

Rapportage historisch bodemonderzoek

Zilverackers te Veldhoven

Opdrachtgever	PartnersRO Julianaplein 8 5211 BC 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	9144.001
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	20 augustus 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. C. Coolen
Paraaf	CC
Kwaliteitscontrole	Dhr. E. Zwerver
Paraaf	EZ



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	3
6	CALAMITEITEN.....	4
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN	8
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	9
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	10
11	TERREININSPECTIE	11
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Overzicht percelen, maaiveldhoogtes en coördinaten
4. - Eerder uitgevoerde onderzoeken
5. - Omgevingsrapportage ODBN

1 INLEIDING

PartnersRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek op de locatie Zilverackers te Veldhoven.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, de herinrichting openbare ruimte, waaronder het stratenplan, de nieuwbouw en voorgenomen grondtransactie van uit te geven kavels.

Het historisch bodemonderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Met het vooronderzoek wordt beoogd een overzicht te genereren van die deelgebieden waar feitelijk onderzoek noodzakelijk is ten behoeve van de realisatie van de plannen. Het onderzoek kan daarmee worden gebruikt om de uit te voeren bodemonderzoeken te faseren, gekoppeld aan de ontwikkeling van het gebied.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

De onderzoekslocatie ($\pm 82,5$ ha) betreft het plangebied Zilverackers, dat is gelegen ten westen van de kom van Veldhoven (zie bijlage 1).

Daar de te onderzoeken locatie een zeer groot oppervlakte heeft, is ten behoeve van het historisch onderzoek de locatie opgedeeld in een aantal (deel)gebieden zie figuur 1.

- Deelgebied 1 betreffen de percelen ten noorden van de Eindhovensebaan;
- Deelgebied 2 betreffen de percelen tussen de Eindhovensebaan en de Roskam;
- Deelgebied 3 betreffen de percelen ten zuiden van de Roskam;
- Deelgebied 4 betreffen de percelen ten zuiden van de Antwerpsebaan, ten noorden van de Roskam en ten westen van de Zilverbaan;
- Deelgebied 5 betreft een deel van een perceel ten zuidoosten van Rijt en ten zuiden van Zittard;
- Deelgebied 6 betreft een deel van een perceel ten zuidwesten van de Koppelenweg.



Figuur 1. onderzoekslocatie

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De percelen waaruit de onderzoekslocatie bestaat zijn in bijlage 3 weergegeven. Tevens zijn, op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland, in deze bijlage de maaiveldhoogtes ten opzichte van NAP en de coördinaten weergegeven.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel II zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel II. Geraadpleegde bronnen

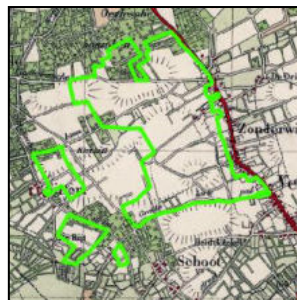
Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Oprachtgever Partners RO (contactpersoon mevrouw I. de Lange), d.d. 2019-2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Veldhoven (contactpersoon de heer P. Maas), d.d. januari-maart 2020
Locatiegegevens van internet: <ul style="list-style-type: none"> - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen 	<ul style="list-style-type: none"> www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 24 maart 2020

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

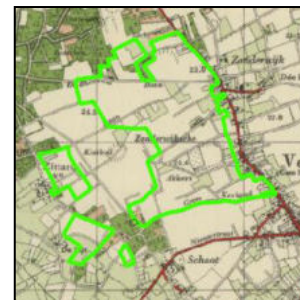
Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900-1952 blijkt, dat de onderzoekslocatie bestemd is voor de landbouw, verder waren er een aantal wegen op de locatie gelegen. Omstreeks 1953 zijn een aantal boomgaarden op de onderzoeklocatie gerealiseerd. De meeste wegen zijn in 1962 verwijderd. In de jaren 1963 en 1974 zijn er verschillende bedrijfspanden en kassen in het noorden en midden van de onderzoekslocatie gerealiseerd. Een groot gedeelte van de onderzoekslocatie bleef nog steeds bestemd voor landbouw. Begin jaren 70 is ten oosten van de onderzoekslocatie een woonwijk gerealiseerd. Na 1975 zijn bebouwingen uitgebreid en gerealiseerd tot omstreeks 2011. Vanaf 2015 zijn een aantal gebouwen verwijderd. Hieronder zijn een aantal uitsneden van het historisch kaartmateriaal weergegeven (figuur 2 t/m 7).



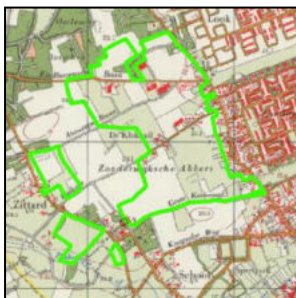
Figuur 2. 1900



Figuur 3. 1940



Figuur 4. 1962



Figuur 5. 1973



Figuur 6. 2010



Figuur 7. heden

De onderzoekslocatie is grotendeels in gebruik als weiland en heeft voor zover bekend grotendeels een agrarische bestemming gehad.

De onderzoekslocatie is tevens bebouwd met een woonhuizen en bedrijven daterend van 1900, 1952, 1972 en 1982.

Tussen 1953 en 1998 zijn er op de onderzoekslocatie diverse fruitboomgaarden aanwezig geweest (deelgebieden 3E, 3F en 3G). Historische fruitboomgaarden zijn verdacht voor het voorkomen van parameters zoals DDT en andere organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze werden in het verleden in Nederland voornamelijk vanaf begin jaren 40 van de vorige eeuw grootschalig toegepast. Sinds 1973 geldt in Nederland een verbod op het gebruik van DDT.

Er zijn aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Dit in verband met oude panden met asbestdaken zonder regengoot of verharding. Tevens zijn puinbermen en puinpaden op diverse plaatsen binnen de hele onderzoekslocatie aangetroffen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven met daarop de ligging van de voormalige wegen en verhardingen, (ondergrondse) tanks, inspoelzones ter plaatse van asbestverdachte daken en andere verdachte locaties. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De gemeente Veldhoven is voornemens een woonwijk te realiseren ten westen van Veldhoven. Ten behoeve van deze ontwikkeling worden bestemmingsplannen gewijzigd en zal er sloop en nieuwbouw plaatsvinden.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoeklocatie zijn een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken staan per deelgebied beschreven en zijn ter volledigheid als bijlage aan dit rapport toegevoegd.

Deelgebied 1

Ter plaatse van de Sondervick 107 heeft in 2002 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden (de BodemOnderZoeker, rapportnummer: BOZ-2263, d.d. 4 oktober 2002). Destijds zijn in het totaal 9 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met arseen en cadmium.

Deelgebied 2

Ter plaatse van de Eindhovensebaan 11 (2M) is in 2011 door van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: CV11421VBO, d.d. 28 november 2011). Destijds zijn er 18 boringen verricht, waarvan 3 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn in de bovengrond destijds geen verontreinigen aangetroffen. In de ondergrond zijn plaatselijk sporen puin aangetroffen. In zowel de boven- als ondergrond zijn analytisch geen verontreinigen geconstateerd. In het grondwater zijn lichte verontreinigen met barium, cadmium, nikkel en zink geconstateerd.

Ter plaatse van de Eindhovensebaan (2M), oostelijk van nummer 11, is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: CV11267VBO, d.d. 31 juli 2011). Destijds zijn er 4 boringen verricht, waarvan een boring is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk waren er geen verontreinigingen waargenomen. In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek sterk verontreinigd met cadmium en zink (2MC) en licht verontreinigd met barium en nikkel. Voor zover bekend is het nader grondwateronderzoek niet uitgevoerd.

Op het noordwestelijk terreindeel, nabij de rotonde Eindhovensebaan, is in 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Tritium, documentkenmerk: 1910/242/KB-01, d.d. 3 december 2019). In totaal zijn er 24 boringen geplaatst, daar er destijds geen grondwater binnen 5 m- mv is aangetroffen, heeft er géén grondwateronderzoek plaatsgevonden. In het opgeboorde materiaal zijn geen zintuiglijke verontreinigingen waargenomen. Analytisch zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Wat betreft de parameter PFAS voldoet de bodem op indicatieve basis aan "Landbouw /Natuur".

Op de onderzoekslocatie is in 2005 door Milieudienst Regio Eindhoven een verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd (rapportnummer: 426007, d.d. 28 december 2005). De onderzoekslocatie bestond uit een aantal deellocaties, die zijn hieronder vermeld. De mengmonsters zijn van de diverse deellocaties samengevoegd. Daardoor zijn de resultaten over het algemeen hetzelfde. De mengmonsters die enkel uit complete deellocaties komen, zijn hieronder beschreven.

Eindhovensebaan: Destijds zijn er 33 boringen verricht, waarvan 7 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. In de zintuiglijk schone mengmonsters, MM8, MM9 (bovengrond), MM10 en MM11 (ondergrond) zijn geen analytische verontreinigingen aangetoond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met cadmium, nikkel, zink en lood. Ter plaatse van peilbuis 3 is het grondwater sterk verontreinigd met lood en zink.

Eindhovensebaan, Antwerpsebaan en de Roskam: Destijds zijn er 78 boringen (79, een boring staat niet op de tekening (56) maar is wel beschreven in de tekst) verricht, waarvan 14 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De zintuiglijk met baksteen en puin verontreinigde bodem is analytisch niet verontreinigd. De zintuiglijk schone bovengrond is (met uitzondering van MM46) analytisch niet verontreinigd. De bovengrond ter plaatse van MM46 is licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond. Over het algemeen is het grondwater licht verontreinigd met cadmium, nikkel, zink en lood. Plaatselijk zijn matige tot sterke verontreinigingen met lood en nikkel geconstateerd.

Grote Kerkepad: Destijds zijn er 8 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Het grondwater (peilbuis 121) is licht verontreinigd met cadmium en zink, matig verontreinigd met nikkel en sterk verontreinigd met lood.

Uit het nader onderzoek (Milieudienst Regio Eindhoven, rapportnummer: 426007, d.d. 12 januari 2006), blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuizen 53, 121 (3L), 151 en 183 matig verontreinigd is met nikkel. Peilbuizen 53, 151 en 183 vallen buiten de onderzoekslocatie.

Aan de Roskam 30 heeft in 2009 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden (Van Vleuten Consult, rapportnummer: CV09125VBO, d.d. 2 april 2009). Destijds zijn in totaal 20 boringen geplaatst, gezien het feit er binnen 5 m -mv geen grondwater is aangetroffen heeft er geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Destijds is ter plaatse van boringen 01 en 10 puin aangetroffen. De zintuiglijk schone bovengrond, ter plaatse van het noordelijk terreindeel, alsmede de zintuiglijk schone ondergrond zijn analytisch niet verontreinigd. De zintuiglijk schone bovengrond, ter plaatse van het zuidelijk terreindeel is analytisch licht verontreinigd met PAK.

Op het zuidelijke gedeelte, ter plaatse van de grote kas (3P), is in 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Ingenieursbureau Mol, project: 50291/50291B, d.d. 3 september 2007). Zintuiglijk is in een aantal boringen puin aangetroffen. In de bodem zijn analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater is een matig tot sterke nikkelverontreiniging geconstateerd. Tijdens het nader onderzoek is gebleken dat peilbuizen 31, 102, 103 en 104 sterk verontreinigd zijn met kwik. De geschatte omvang boven de interventiewaarde wordt geschat op 750 m³.

Bovenstaande sterke kwikverontreiniging in het grondwater is gemonitord (Archimil, referentie: AR-BO/BVB/bvb/100242, d.d. 9 april 2010). Begin november 2009 is getracht een monitoringsronde uit te voeren, echter was de grondwaterstand te laag waardoor geen representatieve monsters genomen konden worden. Eind maart 2010 heeft een monitoringsronde plaatsgevonden, destijds waren geen verhoogde concentraties kwik meer aangetoond.

In 2015 is het grondwater op de locatie opnieuw gemonitord (Tritium, Kenmerk: 1501/195/TB-01, d.d. 6 februari 2015). Een van de peilbuizen (105) blijkt licht verontreinigd te zijn met kwik. Geadviseerd werd om de monitoring voort te zetten.

Roskam 38 en 40 (2QA) zijn in 2009 middels een verkennend bodemonderzoek onderzocht (Van Vleuten, rapportnummer: CV08703vbo, d.d. 8 januari 2009). Destijds zijn in totaal 39 boringen ge-

plaatst. Boringen B28 en B29 bleken matig puinhoudend. Boring B33 bleek volledig puinhoudend. De zintuiglijk volledig puinhoudende laag is analytisch sterk verontreinigd met kobalt en licht verontreinigd met zink en PCB. De ondergrond van deze boring is licht verontreinigd met kobalt. De bovengrond van het bebouwd terreindeel is licht verontreinigd met PCB. Het grondwater is niet onderzocht.

Naar aanleiding van bovenstaand onderzoek is in 2013 een nader onderzoek asbest in bodem (van Vleuten, rapportnummer: CV13078NOAIB, d.d. 15 augustus 2013) uitgevoerd. Het nader onderzoek is in twee fases uitgevoerd. Tijdens fase 1, zijn met behulp van een kraan 13 inspectiesleuven gegraven, om een beter beeld te verkrijgen van de verontreinigingssituatie. De bevindingen hiervan zijn gebruikt ten behoeve van fase twee. Tijdens het nader bodemonderzoek zijn 7 RE's vastgesteld, ter plaatse van RE-6 zijn 5 sleuven gegraven. Het hoogst totaal aangetroffen gehalte asbest (398,6 mg/kg d.s.) overschrijd de norm van 100 mg/kg d.s. Er is geen niet-hechtgebonden asbest aangetoond.

Ter plaatse van de Roskam 38 is in 2020 door SGS search een asbest inventarisatie uitgevoerd (rapportnummer: RFI-20-00000555-SI, d.d. 27 januari 2020). Tijdens de inventarisatie is het maaiveld onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Destijds bleek op het maaiveld golfplaten, plaatjes en een buis aanwezig te zijn. Het oppervlakte waarop asbesthoudend materiaal is aangetroffen bedraagt 312,5 m². De aangetroffen materialen zijn 5-10% chrysotiel tot 10-15% crysotiel. Het is niet bekend of dit materiaal reeds verwijderd is (2QI).

Op de Antwerpsebaan 2 (2J) te Veldhoven is in 2011 door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: CV11319VBO, d.d. 12 september 2011). Destijds zijn er in totaal 6 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn in bovengrond destijds geen verontreinigen aangetroffen. Zintuiglijk zijn in ondergrond sporen puin aangetroffen. De boven- en ondergrond zijn analytisch licht verontreinigd met lood. Verder zijn in het grondwater lichte verontreinigen met barium, zink en xylenen geconstateerd.

Op de Eindhovensebaan 1 is in 1994 door INbodem een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: VELDCHV, d.d. 17 oktober 1994). Destijds zijn er in totaal 18 boringen verricht, waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn zowel in de boven- als ondergrond puin en asfalt aangetroffen. De bovengrond is analytisch matig verontreinigd met zink en PAK en licht verontreinigd met koper en minerale olie. In de ondergrond zijn analytisch geen verontreinigen geconstateerd. In het grondwater zijn lichte verontreinigen met chroom en zink geconstateerd. Onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in het puin heeft niet plaatsgevonden.

Op de Sondervick 93 (2V) is in 1997 door Tukkers Milieu-onderzoek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 620486DK, d.d. 11 maart 1997). Destijds zijn er in totaal 6 boringen verricht, waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn zowel in de boven- als ondergrond geen verontreinigen aangetroffen. Zowel in de boven- als ondergrond zijn analytisch geen verontreinigen aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigen geconstateerd echter, in het grondwater is destijds de stof dichloorbenzonitril aangetoond, geadviseerd werd een monitoring op te starten.

Ter plaatse van de Sondervick 93 is naar aanleiding van het eerder onderzoek in 2001 een grondwateronderzoek uitgevoerd (Tukkers Milieu-onderzoek, kenmerk: HER/CD2001/90/2135070, d.d. 23 mei 2001). De in 1997 onderzochte tank is tijdens dit onderzoek niet aangetroffen. Destijds is de dichloorbenzonitrilverontreiniging in het grondwater niet meer aangetroffen. Echter zijn ter plaatse lichte verontreinigen met benzeen, xylenen en naftaleen in het grondwater aangetroffen, derhalve is geadviseerd de monitoring voort te zetten.

In 2003 is op de Sondervick 93 een grondwatermonitoring uitgevoerd (Tukkers Milieu-onderzoek, kenmerk: GOR/CD2003/1598/3060770, d.d. 4 december 2003). De eerder aangetoonde verontreinigingen aan benzeen, xylenen en naftaleen in het grondwater zijn niet aangetroffen. Echter is tijdens deze bemonstering een lichte atrazine verontreiniging en een sterke ftalaten verontreiniging (hoogstwaarschijnlijk afkomstig van di-isobuthylftlaat) aangetroffen.

In 2004 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd (Tukkers Milieu-onderzoek, 15 maart 2004, rapportnummer: GOR/CD/2004/0231/4060130) naar de sterke verontreiniging met ftalaten. De twee peilbuizen zijn geanalyseerd op de parameter Ftalaten. Uit de analysesresultaten blijkt dat alle concentraties zich onder het detectielimiet bevinden. Destijds is gesteld dat er geen sprake is van een grondwater verontreiniging met ftalaten.

In 2006 is op de Sondervick 93 een grondwatermonitoring uitgevoerd (UDM midden, kenmerk: udm/mha/pjv/05.02.0878.B01, d.d. 21 februari 2006). Tijdens deze monitoring zijn twee peilbuizen bemonsterd. Het grondwater bleek plaatselijk licht verontreinigd met atrazin of dichloormethaan. Destijds is geconcludeerd dat de parameters in het grondwater stabiel zijn.

In 2008 zou een eindsituatieonderzoek uitgevoerd zijn. Deze is niet beschikbaar gesteld en tevens niet geaccepteerd door het bevoegd gezag. Verder blijkt dat door de firma Tritium rond 1994 een indicatief nulsituatie-onderzoek is uitgevoerd. Dit onderzoek is niet beschikbaar gesteld.

Deelgebied 3

Aan de Grote Kerkpad is in 2009 door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: CV08701vbo, d.d. 6 januari 2009). Destijds zijn er in totaal 20 boringen verricht, waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. In de zintuiglijk schone boven- als ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, cadmium, nikkel en zink geconstateerd.

Op de Schooterweg 60 (3H) en de Roskam is in 2005 door milieudienst Regio Eindhoven een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 426008, d.d. 29 december 2005). Het onderzoek betrof 2 deellocaties, circa 700 meter uit elkaar. Destijds zijn in totaal 30 boringen verricht, het grondwater is niet onderzocht daar het grondwater zich beneden 5 m -mv bevond. In boringen 14 en 16 is destijds puin aangetroffen. Na uitsplitsing zijn ter plaatse van boringen 04 en 05 sterke verontreinigingen met lood, koper, zink en PAK geconstateerd (3HB). Het is niet bekend of het nader onderzoek is uitgevoerd

Milieuvergunningen Sondervick 93 (2V)

Ter plaatse van de Sondervick 93 (firma Coppens) is een opslag/handelsbedrijf voor gewasbeschermingsmiddelen gevestigd. In 1993 is een vergunning afgegeven voor een uitbreiding van 25 ton opslag naar 50 ton opslag. Destijds is aangegeven dat een grondwatermonitoring noodzakelijk (zie onderzoeken aan de Sondervick 93) is en indien de bedrijfsactiviteiten stoppen, een eindsituatieonderzoek. Tevens is op dit terrein een 3000 liter calamiteiten tank aanwezig. Mochten er stoffen in de loods lekken dan komen deze via de put eerst in de tank terecht.

Op de Sondervick 93 is in 1997 een bovengrondse dieseltank van 3.000 liter onderzocht. De tank was in een lekbak gelegen. Het is niet bekend of deze voorzien was van een afdak. Destijds zijn nabij de tank geen olieverontreinigingen geconstateerd. Deze tank is in 1998 verwijderd door firma Schippers. Na de verwijdering is een nieuwe tank met lekbak in de veldschuur geplaatst. De tank in de veldschuur is eind november 2001 weer verwijderd.

Roskam 38 (2Q)

Ter plaatse van de Roskam 38 is Gebr. Smits bv gevestigd. In 1992 is ten behoeve van het beregningstechniek bedrijf een hinderwetvergunning aangevraagd. Ter plaatse van de Roskam 38 zijn een dieseltank van 5000 liter 2QD en een bovengrondse dieseltank van 2000 liter aanwezig. De 5000 liter tank is in 2011 door een KIWA gecertificeerd bedrijf gereinigd. Verder was op de locatie een 10.000 liter twee compartimenten tank gelegen (5.000 l witte diesel en 5.000 l rode diesel). Deze tank is in 2011 door een KIWA gecertificeerd bedrijf gereinigd en verwijderd (2QE/2QF). Hierover zijn verder geen gegevens bekend.

Eindhovensebaan 15 (2O)

Ter plaatse van de Eindhovensebaan 15 is een hinderwetvergunning afgegeven ten behoeve van het oprichten van een veehouderij. Uit de bouwvergunning blijkt dat de daken asbesthoudend (2OF t/m 2OI) waren. Het is niet bekend of hieronder een regengoot of verharding aanwezig was. Op de Eindhovensebaan 15 is een ondergrondse HBO tank van 3.000 liter (2OB) aanwezig. Verder is een bovengrondse dieseltank van 600 liter (2OC) aanwezig.

Eindhovensebaan 3 (2L)

Op de Eindhovensebaan 3 heeft een bovengrondse olietank met een inhoud van 30.000 liter gestaan. De tank ligt in een lekbak en is overkapt. De tank is in januari 2010 door een kiwa gecertificeerd bedrijf verwijderd. Tijdens een milieucontrole is gebleken dat ter plaatse 15 stalen mobiele opslagtanks en 3 mobiele tanks van kunststof aanwezig zijn.

Deelgebied 6

Ter plaatse van de Kopelenweg 7 heeft in het verleden een bovengrondse dieseltank gelegen van 2.200 liter. Verder zijn er geen gegevens beschikbaar. Uit de bouwtekening blijkt dat het dak bestond uit golfplaten, met regengoot.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een bos;
- aan de oostzijde bevindt zich een wijk;
- aan de zuidzijde bevindt zich een schoolterrein (Prins Willem Alexanderschool);
- aan de westzijde bevindt zich aangrenzende woonhuizen.

Van een aantal aangrenzende percelen zijn bodemonderzoeksgegevens bekend.

Antwerpsebaan, perceel C 4389 te Veldhoven is in 2011 door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: CV11161VBO, d.d. 17 mei 2011). Destijds zijn er in totaal 24 boringen verricht, waarvan 3 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn zowel in de boven- als ondergrond geen verontreinigen aangetroffen. De bovengrond is analytisch licht verontreinigd met PCB. In de ondergrond zijn geen analytische verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, zink en naftaleen.

In januari 2006 heeft Lankelma het zelfde perceel onderzocht (rapportnummer: 61232, d.d. 11 januari 2006). De onderzoeksresultaten komen nagenoeg overeen met dat van Van Vleuten Consult bv. Ech-

ter is in het grondwater een lichte verontreiniging met lood en een matige verontreiniging met nikkel aangetoond.

Ten westen van de onderzoekslocatie is in 2016 door Antea Group een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 412191, d.d. 28 november 2016). Tijdens het historisch onderzoek zijn een aantal verdachte deellocaties aangemerkt. Die ten behoeve van de bouwvergunning onderzocht dienen te worden.

Ten westen van de onderzoekslocatie is in 2018 door Kragten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: MIL 18.018, d.d. 8 maart 2018). Destijds zijn er 39 boringen verricht, waarvan 8 boring zijn afgewerkt als peilbuis. In de zintuiglijk schone zowel boven- als ondergrond zijn analytisch geen verontreinigen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, nikkel en zink. Ter plaatse van peilbuis 39 is een lichte naftaleenverontreiniging en een matige nikkelverontreiniging geconstateerd.

Ten westen van de onderzoekslocatie is in 2018 door Kragten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: MIL 18.072, d.d. 17 juli 2018). Het mengmonster van de bovengrond nabij de onderzoeklocatie (MM04) is analytisch niet verontreinigd. Het grondwater ter plaatse (peilbuis 25) is licht verontreinigd met barium.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen géén grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Op 29 november 2019 heeft de Staatssecretaris de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Op basis van de signaleringskaart PFAS (Sweco, 25-11-2019) bevinden zich binnen 1 kilometer van de onderzoekslocatie geen potentiële bronlocaties. In de rapportage wordt er van uitgegaan dat er vanuit bronlocaties geen noemenswaardige depositie heeft plaatsgevonden buiten een contour van 100 meter (bronlocaties met lage verdachtheid) of 1 kilometer (bronlocaties met hoge verdachtheid).

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

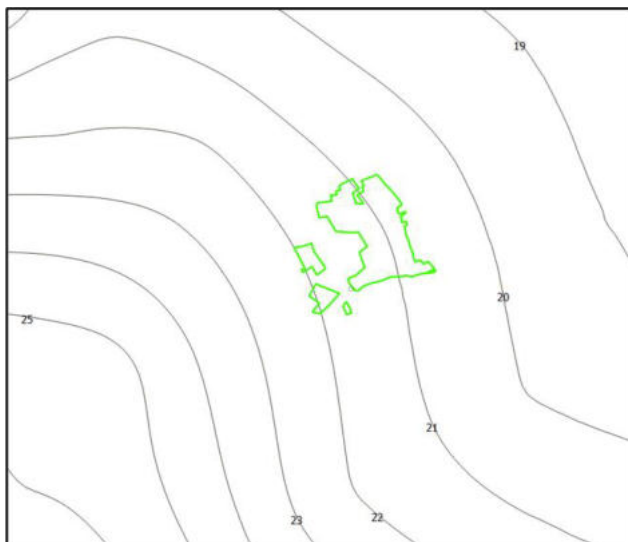
De onderzoekslocatie is gelegen binnen bodemfunctieklasse zone "Wonen". De onderzoekslocatie is met betrekking tot zowel de boven- als ondergrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "3. Zilverackers (ZA)", van het gebied waarvoor de gemeente Veldhoven een "Bodemkwaliteitskaart Gemeente Veldhoven (2010-2015)" heeft opgesteld. Binnen deze zone kunnen verhoogde gehalten aan cadmium voorkomen. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt zich tussen $\pm 20,5$ m +NAP tot 22 m +NAP (zie figuur 8). Het maaiveld bevindt zich gemiddeld op een hoogte van 23 a 24 meter +NAP, waardoor het grondwater zich ongeveer tussen 1,0 en 3,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke richting. Uit eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de grondwaterstand sterk afhankelijk is van de periode. Tijdens de zomer kan de grondwaterstand beneden de 5 m -mv uitkomen.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.



Figuur 8. Isohypsenkaart

11 TERREININSPECTIE

Op 24 maart 2020 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie puinpaden, puinbermen en bovengrondse tanks aangetroffen. Verder zijn op diverse panden asbest verdachte daken zonder rengoot of verharding aangetroffen. Aangezien het potentiële bronnen voor bodemverontreiniging betreffen, wordt bodemonderzoek ter plaatse aanbevolen.

Ter plaatse van deelgebied 3, ten zuidoosten van Roskam 35 is een partij grond aangetroffen, met betrekking tot deze partij zijn geen gegevens bekend. Opgemerkt wordt dat deze partij grond ter plaatse van een voormalige boomgaard is gelegen (bijlage 2a, nummer 3K).

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

PartnersRO heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek op de locatie Zilverackers te Veldhoven.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging, de herinrichting openbare ruimte, waaronder het stratenplan, de nieuwbouw en voorgenomen grondtransactie van uit te geven kavels.

Uit voorgaande onderzoeken wordt voor niet verdachte locaties verwacht dat er incidenteel sterke verontreinigingen met metalen voor kunnen komen in het grondwater. In de grond worden geen verontreinigingen verwacht.

De percelen die in gebruik zijn als agrarisch bouwland kunnen als grootschalig onverdacht worden aangemerkt. De percelen die bebouwd zijn met enkel een woonhuis met woonbestemming zijn niet verdacht voor bodemverontreiniging als onverdacht aangemerkt.

Daarnaast zijn er verschillende deelgebieden waar wordt geadviseerd een diepgaander onderzoek uit te voeren op basis van het voormalige en huidige gebruik, de (voormalige) inrichting en / of voorgaande onderzoeken. De voorgestelde onderzoeksstrategieën zijn opgenomen in tabel III.

Tabel III voorgestelde onderzoeksstrategieën

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Deelgebied 1				
1A	Eindhovensebaan	5.230 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	ASB + ASF + CIV
1B	Noordelijke berm Eindhovensebaan	950 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
1C	Zuidelijke berm Eindhovensebaan	950 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
1D	Voormalige weg	2.520 m ²	metalen, minerale olie, PAK	VED-HE-NL (NEN 5740)
1E	Voormalige weg	1.430 m ²	metalen, minerale olie, PAK	VED-HE-NL (NEN 5740)
1F	Voormalige weg	1.050 m ²	metalen, minerale olie, PAK	VED-HE-NL (NEN 5740)
1G	Puinpad	990 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
1H	Voormalig erf	8.600 m ²	metalen, minerale olie, PAK	VED-HE-NL (NEN 5740)
1I	Inspoelzone	9 m	asbest	VED-HE-NL (NEN 5707)/ maatwerk VED-HE-NL (NEN 5707)/ maatwerk
1Ia		9 m	asbest	
1Ib		9 m	asbest	
Deelgebied 2				
2A	Antwerpsebaan (asfalt)	830 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	ASB + ASF + CIV
2B	Antwerpsebaan (klinkers)	250 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2C	Antwerpsebaan (puin)	800 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2D	Noordelijke berm Antwerpsebaan	615 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2E	Zuidelijke berm Antwerpsebaan	615 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
2F	Voormalige weg	7.000 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2G	Voormalige weg	420 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2H	Puinpad	240 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2I	Puin sondervick 103	<10 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2J	Kassencomplex incl. woning (Antwerpsebaan 4)	9.275 m ²	OCB, PCB metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2K	Boerenbond (Eindhovensebaan 1)	7.800 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2LA	Loonbedrijf	9.250 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740)
2LB	Wasplaats noord	35 m ²	detergenten, minerale olie, aromaten	VEP (NEN 5740)
2LC	Wasplaats zuid	200 m ²	detergenten, minerale olie, aromaten	VEP (NEN 5740)
2LD	Vm puinverharding	2.550 m ²	asbest	Halfv (NEN 5897)
2LE	Vm bg HBO tank	<10 m ²	minerale olie, aromaten	VEP (NEN 5740)
2LF	Afgewerkte olie 3.000 L	<10 m ²	minerale olie, aromaten, PAK	VEP (NEN 5740)
2LG	Tank diesel	<10 m ²	minerale olie, aromaten	VEP
2LH	Tank onbekend	<10 m ²	minerale olie, aromaten	VEP
2LI	Olie-vet afscheider (Eindhovensebaan 3)	<10 m ²	detergenten, minerale olie, aromaten	VEP-OO (NEN 5740)
2MA	Voormalige erf	4.600 m ²	metalen, minerale olie, PAK	VED-HE-NL (NEN 5740)
2MB	Aangetroffen puin		asbest	VED-HE-NL (NEN 5707)
2MC	Sterke water verontreiniging		cadmium, zink	NAD/ Maatwerk
2MD	Ondergr. Tank (Eindhovensebaan 11)		minerale olie, aromaten	VEP-OO (NEN 5740)
2NA	Voormalig erf	3.940 m ²	metalen, minerale olie, PAK	VED-HE-NL (NEN 5740)
2NB	inspoelzone	6 m	asbest	VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
2OA	Voormalig erf	5.575 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2OB	Ondergr. HBO tank 3.000 L	<10 m ²	minerale olie, aromaten	VEP-OO
2OC	Bovengr. Dieseltank 600 L	<10 m ²	minerale olie, aromaten	VEP
2OD	Puin	25 m ²	asbest	Halfv. (NEN 5897)
2OF	Inspoelzone west-oost	20 m	asbest	VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
2OG	Inspoelzone west-west	20 m	asbest	VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
2OH	Inspoelzone oost-oost	30 m	asbest	VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
2OI	Inspoelzone oost-west (Eindhovensebaan 15)	40 m	asbest	VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
2PA	Kassencomplex	3,9 ha	metalen, minerale olie, PAK, OCB, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2PB	Tanks	250 m ²	minerale olie, aromaten	VEP
2PC	Puin	680 m ²	asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2QA	Roskam 38-40	8.500 m ²	metalen, minerale olie, PAK	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
2QB	Inspoelzone	40 m	asbest	VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
2QC	Puinpad	125 m ²	asbest	Halfv. (NEN 5897)
2QD	Ondergr. Dieseltank 5.000L	<10 m ²	minerale olie, aromaten	VEP-OO
2QE	2 compartimententank witte en /F	<10 m ²	minerale olie, aromaten	VEP
2QG	Olie vet afscheider	<10 m ²	detergenten, minerale olie, aromaten	VEP-OO
2QH	Wasplaats	100 m ²	detergenten, minerale olie, aromaten	VEP
2QI	Asbestdumping	300 m ²	asbest	VED-HE-NL (NEN 5707)
2R	Roskam 36 Asbestverontreiniging	465 m ²	asbest	VED-HE-NL (NEN 5707)
2S	Voormalige bebouwing	6.390 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL
2TA	Roskam 22	2.830 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL
2TB	Ondergr. HBO tank 12.000 L		minerale olie, aromaten	VEP-OO
2TC	Ondergr. HBO tank 3.000 L		minerale olie, aromaten	VEP-OO
2TD	Ondergr. diesel tank 5.000 L		minerale olie, aromaten	VEP-OO
2TE	Afgewerkte olie 400 L		minerale olie, aromaten, PAK	VEP
2UA	Inspoelzone noord	9 m	asbest	VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
2UB	Inspoelzone zuid	9 m	asbest	VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
2V	Sondervick 93 Eindsituatieonderzoek	3.490 m ²		NUL
Deelgebied 3				
3A	Roskam (asfalt)	1.840 m ²		ASB + ASF + CIV
3B	Noordelijke berm Roskam	525 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
3C	Zuidelijke berm Roskam	525 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
3D	Voormalige wegen 2.470 meter	8.645 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-L
3E	Voormalige boomgaard	10,9 ha	OCB	VED-HE-NL (NEN 5740)
3F	Voormalige boomgaard	6.080 m ²	OCB	VED-HE-NL (NEN 5740)
3G	Voormalige boomgaard	3.800 m ²	OCB	VED-HE-NL (NEN 5740)
3HA 3HB 3HC	Schooterweg 60 Inkaderen sterke verontreiniging inspoelzone	6.150 m ² 300 m ² 8 m	asbest tpv boringen vm. 14 en 16 koper, zink, lood PAK asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707) NAD/ maatwerk VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
3IA 3IB 3IC	Roskam 39 Inspoelzone west Inspoelzone oost	9 m 3 m	asbest asbest	VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707) VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
3J	Inspoelzone	7 m	asbest	VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
3K	Partij grond (gelegen op voormalige boomgaard)		OCB	AP04
3L	Matige grondwater verontreiniging	1.500 m ²	nikkel	NAD/ maatwerk
Deelgebied 4				
4A	Voormalige weg	2.785 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
4B	Voormalige weg	5.200 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
4CA 4CB 4CC	Erf Inspoelzone noord Inspoelzone zuid	5.100 m ² 40 m 60 m	metalen, minerale olie, PAK, asbest asbest asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707) VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707) VED-HE-NL/ maatwerk (NEN 5707)
Deelgebied 5				
5A	Voormalige weg	3.520 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
Deelgebied 6				
6A	Voormalige weg	700 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)
6B	Voormalig erf	2.260 m ²	metalen, minerale olie, PAK, asbest	VED-HE-NL (NEN 5740 + 5707)

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740/ NEN 5707 / NEN 5897 / NTA 5755:

ONV-NL	: Onverdacht, niet lijnvormig
ONV-GR	: Grootschalig onverdacht
VEP	: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
VEP-OO	: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, één of meer ondergrondse opslagtank(s)
VED-HE-NL	: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
NUL	: Nulsituatie
CIV+ASF	: Civieltechnisch onderzoek + asfaltonderzoek
AP04	: Partijkeuring
Halfv.	: Halfverharding
NAD	: nader bodemonderzoek

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en bagger-species” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten van dit PFAS voorkomen. PFAS komt diffuus in Nederland voor. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm.

Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Algemeen

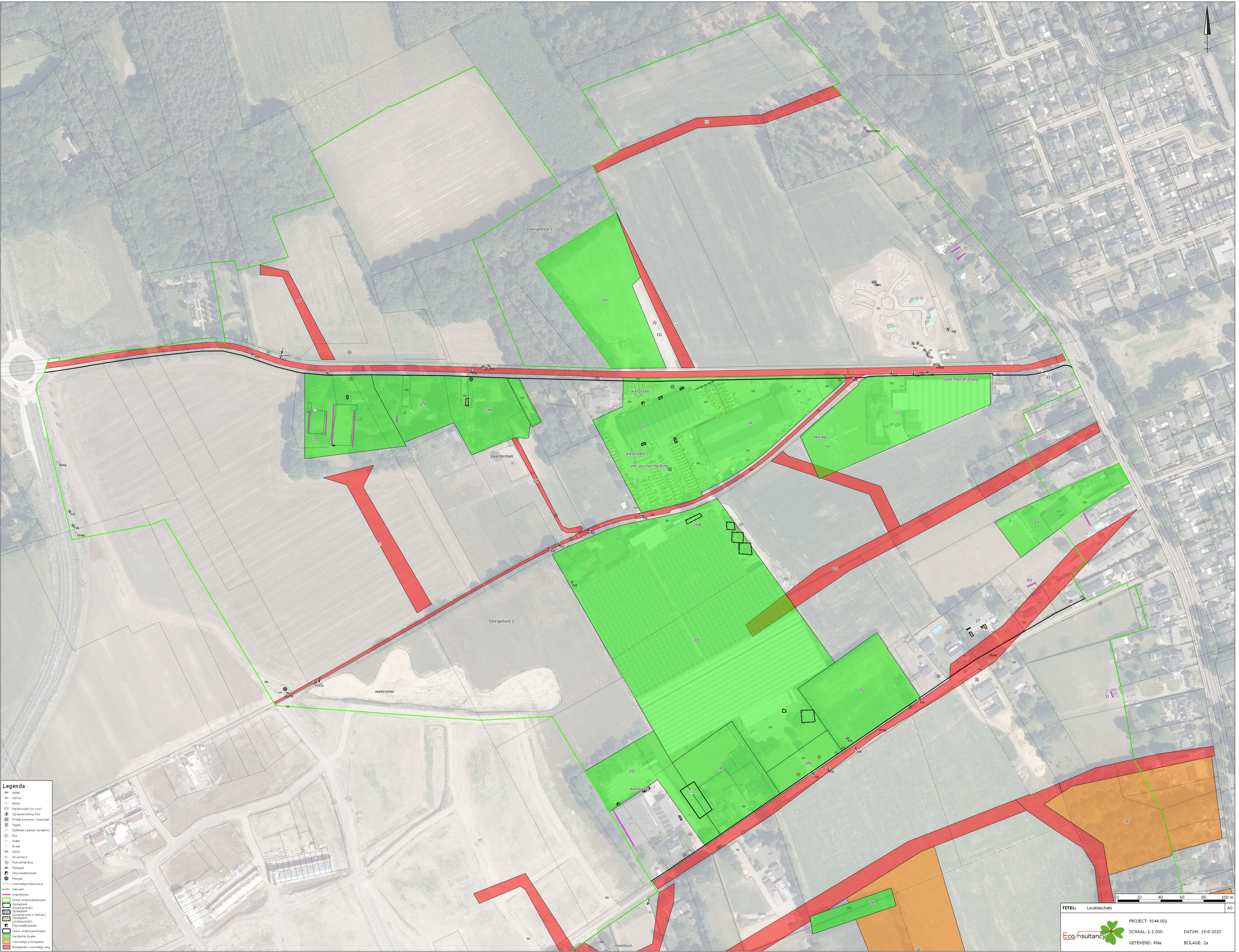
Econsultancy adviseert om te onderzoeken locaties zo vroeg mogelijk in het proces te onderzoeken, zodat duidelijkheid bestaat omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Voor de onverdachte locaties kan worden gesteld dat deze in de planfase niet direct onderzocht dienen te worden, maar voor de grondtransactie en realisatie van opstallen zal onderzoek in een latere fase wel noodzakelijk zijn.

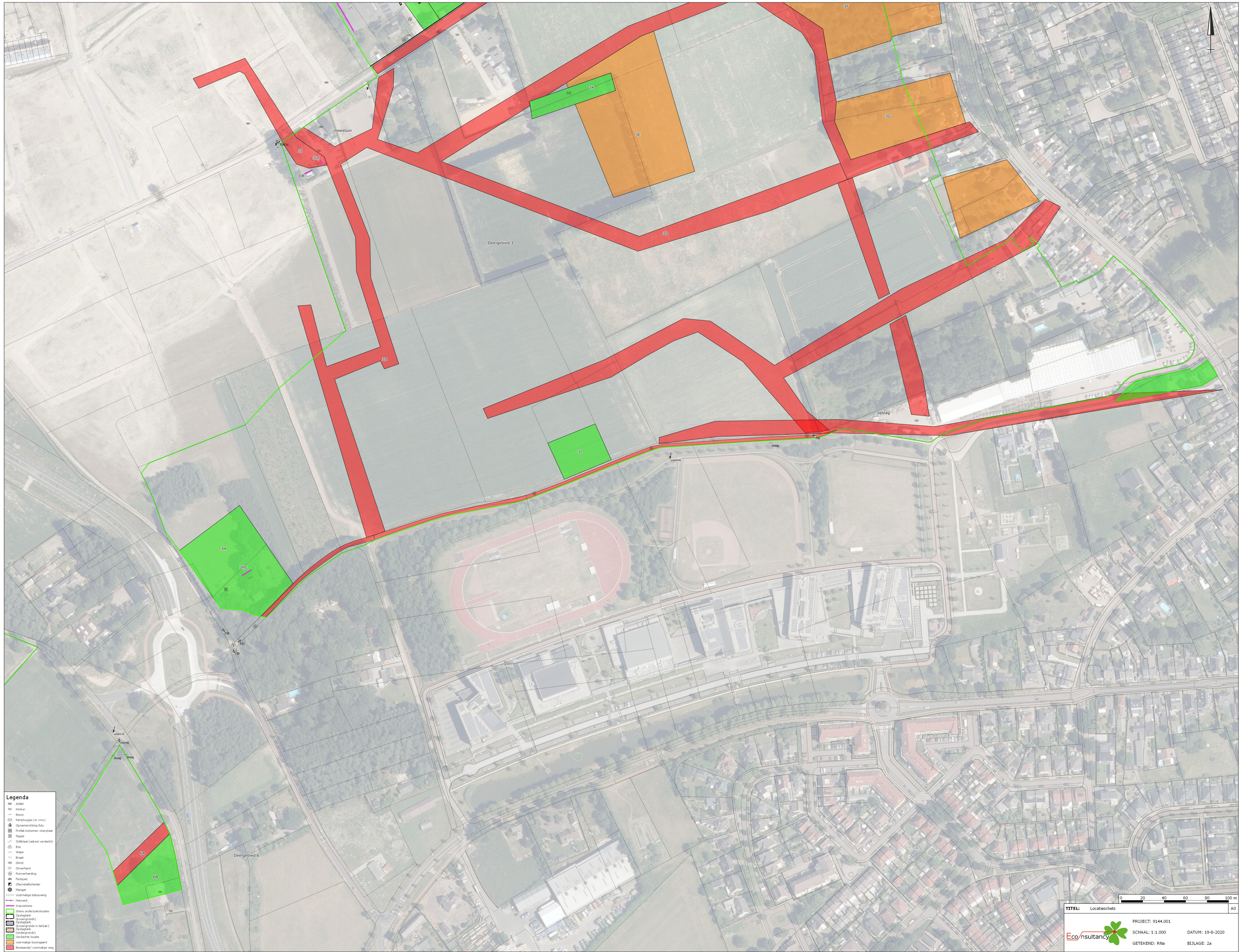
Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



- Legenda**
- Aankomst
 - Klinker
 - Beton
 - Randhoogte (in cm)
 - Opwaartse richting foto
 - Prefab betonnen vloerplaat
 - Tegels
 - Gliblaag (albest verlicht)
 - Riol
 - Water
 - Braak
 - Grond
 - Druiverharding
 - Puumverharding
 - Pletspaad
 - Olie/vervalscheider
 - Hangar
 - Voorrijtuig bebouwing
 - Hekwerk
 - Invoersloot
 - (Groen onderzochte) Opleidings (bouwgrond)
 - (Groen onderzochte) Opleidings (bouwgrond in bebouw)
 - (Groen onderzochte) Opleidings (bouwgrond)
 - Olie/vervalscheider
 - Groen onderzochte
 - Verlichte locatie
 - voormalige boomgaard
 - Bestaande/voormalige weg



- Legenda**
- Asfalt
 - Baksteen
 - Beton
 - Randhoogte (m +nu)
 - Opnamehoogte foto
 - Profil bestaande vloerplaat
 - Tegel
 - Gefiëte (eerst verdund)
 - Bos
 - Water
 - Breek
 - Grens
 - Onverhard
 - Randverharding
 - Fietspad
 - Gievestelscheider
 - Mangal
 - Voorafgeplaatte bebouwing
 - Hulwerk
 - Impulszone
 - Grens onderbelicatie
 - Opstapeling
 - Bovengrond
 - Opstapeling
 - Bovengrond in leibaak
 - Opstapeling
 - Opstapeling
 - Verdunde boorte
 - Voorafgeplaatte bebouwing
 - Bestaande/voornafgeplaatte



Legenda

	Inspoelzone
	Grens onderzoekslocatie
	Verdachte locatie
	Bestaande/ voormalige weg

	TITEL: locatieschets	PROJECT: 9144.001	A1
		SCHAAL: 1:1.000	DATUM: 19-8-2020
		GETEKEND: RNa	BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 19.



Foto 20.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

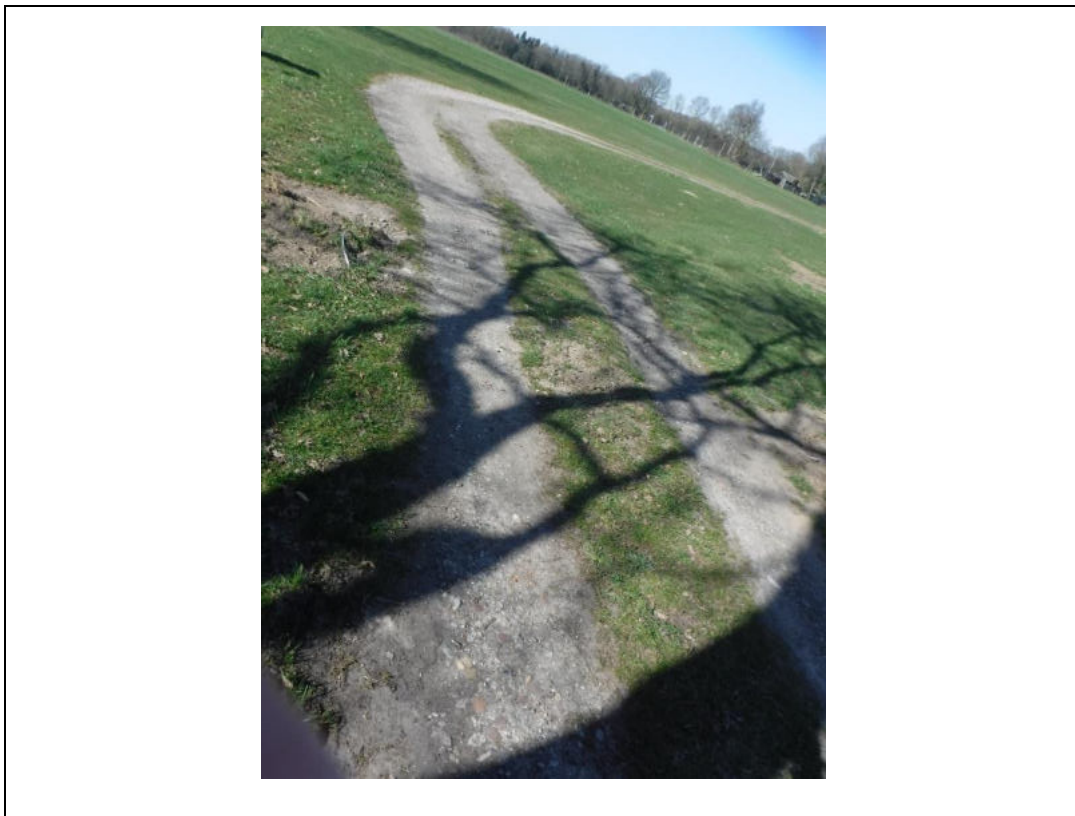


Foto 21.



Foto 22.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 23.



Foto 24.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 25.



Foto 26.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 27.



Foto 28.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 29.



Foto 30.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 31.



Foto 32.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 33.



Foto 34.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 35.



Foto 36.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 37.



Foto 38.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 39.



Foto 40.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 41.



Foto 42.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 43.



Foto 44.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

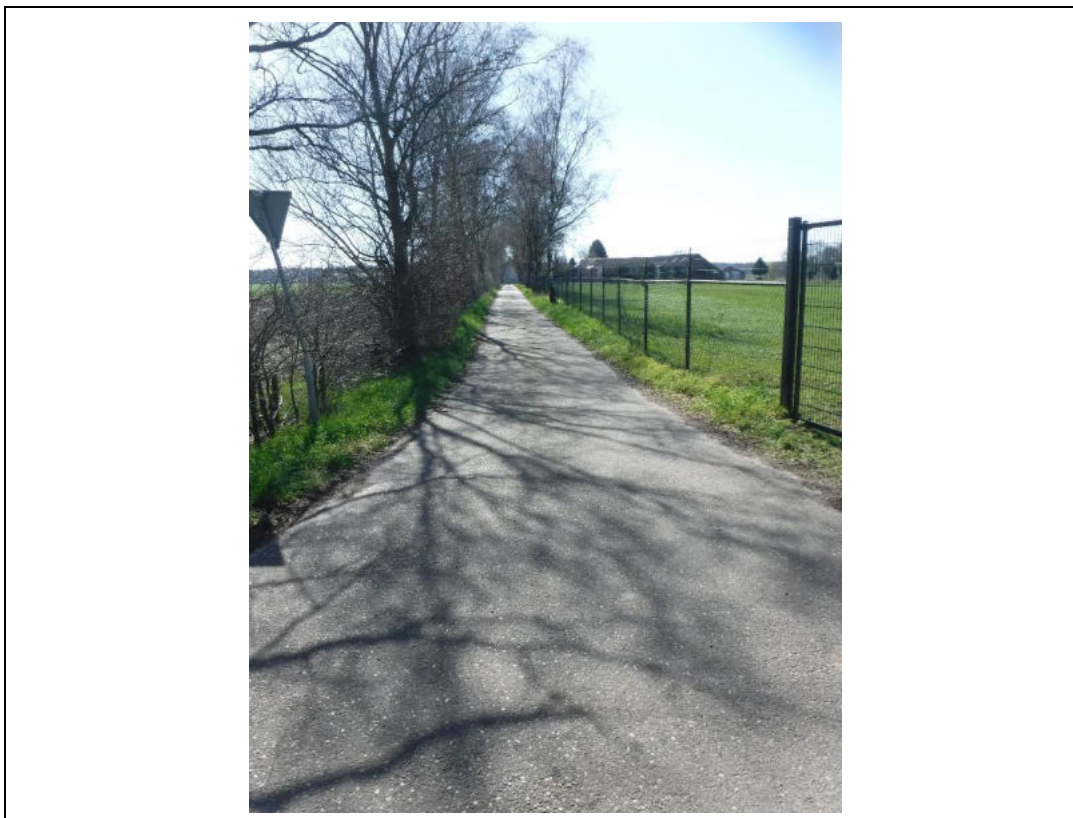


Foto 45.



Foto 46.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 47.



Foto 48.

Bijlage 3 Overzicht percelen, maaiveldhoogtes en coördinaten

Perceelnummer	Oppervlakte (m ²)	Hoogte (m + NAP)	Coördinaten
C, 3738	25.540	22,5	X: 154.230 Y: 380.630
C, 3739 (ged.)	2.613	23,5	X: 154.210 Y: 380.450
G, 306	14.420	23,5	X: 154.120 Y: 380.465
G, 305	1.745	24,0	X: 154.045 Y: 380.470
C, 3449	10.907	23,5	X: 154.410 Y: 380.490
C, 3758	12.745	24,0	X: 154.475 Y: 380.520
C, 3757	22.995	24,0	X: 154.590 Y: 380.520
C, 4409	12.421	23,5	X: 154.485 Y: 380.675
C, 4410	2.261	23,5	X: 154.550 Y: 380.715
C, 4862	2.947	23,0	X: 154.590 Y: 380.660
C, 4861	3.399	23,0	X: 154.585 Y: 380.630
C, 3960	622	23,0	X: 154.640 Y: 380.635
C, 3591	910	23,0	X: 154.670 Y: 380.610
C, 3284	1.015	23,0	X: 154.685 Y: 380.595
C, 3285	1.020	23,0	X: 154.680 Y: 380.570
C, 3592	1.015	23,0	X: 154.690 Y: 380.570
C, 3593	800	23,0	X: 154.720 Y: 380.530
C, 3111	1.500	23,0	X: 154.750 Y: 380.500
C, 3742	235	23,0	X: 154.730 Y: 380.485
C, 4350	3.011	22,5	X: 154.780 Y: 380.475
C, 4349	154	22,5	X: 154.785 Y: 380.460
C, 3908	1.078	22,5	X: 154.790 Y: 380.445
C, 4793	14.546	23,0	X: 154.635 Y: 380.540
C, 4794	4.704	23,0	X: 154.655 Y: 380.470
C, 4790 (ged.)	6.550	24,0	X: 154.350 Y: 380.420
C, 3762 (ged.)	12.107	24,5	X: 153.865 Y: 380.365
C, 3788 (ged.)	818	24,5	X: 153.935 Y: 380.180

Bijlage 3 Overzicht percelen, maaiveldhoogtes en coördinaten

C, 3789 (ged.)	6.133	24,5	X: 153.990 Y: 380.165
C, 3700	5.890	24,5	X: 153.965 Y: 380.360
C, 3271	2.825	24,5	X: 154.045 Y: 380.385
C, 3292	47.535	24,0	X: 154.175 Y: 380.250
C, 3761	3.275	24,0	X: 154.220 Y: 380.330
C, 4731	3.565	24,5	X: 154.215 Y: 380.390
C, 4732	6.901	24,0	X: 154.250 Y: 380.315
C, 4308	3.665	25,0	X: 154.210 Y: 380.385
C, 4342	5.613	24,0	X: 154.290 Y: 380.290
C, 4341	1.300	24,0	X: 154.280 Y: 380.390
C, 3524	490	22,0	X: 154.305 Y: 380.400
C, 3525	1.530	24,5	X: 154.325 Y: 380.390
C, 3528	4.157	24,5	X: 154.385 Y: 380.320
C, 3526	1.135	24,0	X: 154.350 Y: 380.375
C, 3527	575	24,0	X: 154.365 Y: 380.390
C, 4338	1.240	24,0	X: 154.385 Y: 380.395
C, 4337	9.110	24,0	X: 154.440 Y: 380.380
C, 3756	7.965	23,5	X: 154.520 Y: 380.360
C, 3754	7.000	23,5	X: 154.190 Y: 380.170
C, 3554	9.463	23,5	X: 154.660 Y: 380.390
C, 3115	440	22,5	X: 154.770 Y: 380.405
C, 3964	22.900	23,0	X: 154.650 Y: 380.285
C, 3862	720	23,0	X: 154.800 Y: 380.405
C, 3386	416	22,5	X: 154.815 Y: 380.390
C, 4509 (ged.)	221	23,0	X: 154.810 Y: 380.370
C, 4510	800	22,5	X: 154.760 Y: 380.350
C, 3411 (ged.)	1.146	22,5	X: 154.800 Y: 380.350
C, 3413 (ged.)	3.907	22,5	X: 154.730 Y: 380.315
C, 3962	943	24,5	X: 154.790 Y: 380.290

Bijlage 3 Overzicht percelen, maaiveldhoogtes en coördinaten

C, 3825	1.685	22,5	X: 154.835 Y: 380.300
C, 3824	280	22,5	X: 154.860 Y: 380.315
C, 3880 (ged.)	2.314	22,5	X: 154.800 Y: 380.245
C, 3188	850	23,0	X: 154.820 Y: 380.215
C, 3298	1.515	23,5	X: 154.785 Y: 380.195
C, 3963	5.192	23,0	X: 154.700 Y: 380.245
C, 3297	2.705	23,0	X: 154.750 Y: 380.180
C, 4622	1.865	23,5	X: 154.700 Y: 380.160
C, 4621	2.945	23,0	X: 154.670 Y: 380.200
C, 4424	5.862	23,5	X: 154.605 Y: 380.180
C, 4103	1.153	23,5	X: 154.690 Y: 380.165
C, 4425	335	23,5	X: 154.680 Y: 380.130
C, 4426	35	23,5	X: 154.670 Y: 380.130
C, 4427	6.380	23,5	X: 154.625 Y: 380.105
C, 3956	14.462	24,5	X: 154.535 Y: 380.120
C, 3820	678	24,5	X: 154.520 Y: 380.050
C, 3474	958	24,5	X: 154.535 Y: 380.025
C, 3753	1.550	24,5	X: 154.515 Y: 380.020
C, 4599	233	24,5	X: 154.480 Y: 380.010
C, 4598	3.480	24,5	X: 154.460 Y: 380.045
C, 3535	2.177	24,5	X: 154.445 Y: 379.010
C, 3368	835	24,5	X: 154.455 Y: 379.970
C, 4792	15	24,0	X: 154.445 Y: 379.955
C, 4791 (ged.)	3.360	24,0	X: 154.395 Y: 380.010
C, 4880 (ged.)	4.977	24,5	X: 154.370 Y: 380.035
C, 3955	10.000	23,5	X: 154.480 Y: 380.180
C, 3639	15.325	23,0	X: 154.440 Y: 380.220
C, 3863	4.868	23,0	X: 154.745 Y: 380.150
C, 4617	136	22,5	X: 154.850 Y: 380.270

Bijlage 3 Overzicht percelen, maaiveldhoogtes en coördinaten

C, 4618	147	22,5	X: 154.885 Y: 380.190
C, 4882	1.190	22,5	X: 154.875 Y: 380.205
C, 4883	2.300	22,5	X: 154.830 Y: 380.185
C, 3410 (ged.)	4.281	22,5	X: 154.850 Y: 380.140
C, 3576	2.618	22,5	X: 154.860 Y: 380.100
C, 4428 (ged.)	704	23,0	X: 154.915 Y: 380.040
C, 4429 (ged.)	227	23,0	X: 154.930 Y: 380.005
C, 4430	6.540	24,0	X: 154.840 Y: 379.985
C, 3381 (ged.)	2.099	23,0	X: 154.890 Y: 379.960
C, 3382 (ged.)	43	23,0	X: 154.935 Y: 379.945
C, 3383 (ged.)	160	23,0	X: 154.950 Y: 379.935
C, 3385	208	24,0	X: 154.880 Y: 379.910
C, 3384 (ged.)	1.787	23,0	X: 154.915 Y: 379.905
C, 4412 (ged.)	6.664	22,5	X: 154.925 Y: 379.875
C, 4615	325	23,0	X: 154.955 Y: 379.820
C, 3925	16.135	23,0	X: 154.920 Y: 379.790
C, 4512	2.840	23,5	X: 154.960 Y: 379.925
C, 4511	1.995	23,0	X: 155.030 Y: 379.745
C, 3872 (ged.)	1.395	23,0	X: 155.075 Y: 379.750
C, 4423	5.248	22,5	X: 155.130 Y: 379.675
C, 4161	332	22,5	X: 155.165 Y: 379.695
C, 3364	110	22,5	X: 155.175 Y: 379.685
C, 4422	4.955	23,0	X: 154.975 Y: 379.665
C, 3204	8.610	23,5	X: 154.890 Y: 379.665
C, 3438	20.650	24,0	X: 154.780 Y: 379.670
C, 3702	4.950	24,0	X: 154.640 Y: 379.700
C, 1265	3.590	24,0	X: 154.660 Y: 379.620
C, 3701	3.610	24,0	X: 154.620 Y: 379.600
C, 3213	19.330	24,0	X: 154.530 Y: 379.650

Bijlage 3 Overzicht percelen, maaiveldhoogtes en coördinaten

C, 3214 (ged.)	25.829	23,5	X: 154.460 Y: 379.600
C, 3215 (ged.)	6.667	24,5	X: 154.345 Y: 379.580
C, 4434 (ged.)	2.462	24,5	X: 154.335 Y: 379.455
C, 4868 (ged.)	9.751	24,5	X: 154.250 Y: 379.630
C, 3293	10.090	23,5	X: 154.405 Y: 379.750
C, 3835	14.408	24,0	X: 154.475 Y: 379.775
C, 3834	2.810	24,0	X: 154.465 Y: 379.890
C, 4356	24.529	24,5	X: 154.605 Y: 379.845
C, 4355	7.000	24,5	X: 154.550 Y: 379.960
C, 4411	46.960	23,0	X: 154.765 Y: 379.810
C, 3224	19.800	23,5	X: 154.640 Y: 380.000
C, 3389	12.235	23,0	X: 154.745 Y: 380.055
C, 3319	3.640	23,0	X: 154.765 Y: 380.090
C, 3379	3.971	23,0	X: 154.785 Y: 380.120
C, 4398	1.774	23,5	X: 154.755 Y: 379.590
C, 4416 (ged.)	12.344	24,5	X: 153.685 Y: 379.870
C, 4432 (ged.)	19.890	24,0	X: 153.845 Y: 379.700
C, 3706	27.720	23,5	X: 153.850 Y: 379.755
G, 798	13.737	23,0	X: 153.725 Y: 379.330
G, 796	1.504	22,5	X: 153.890 Y: 379.380
G, 170	7.411	23,0	X: 154.195 Y: 379.190

Bijlage 4 Eerder uitgevoerde onderzoeken

- de BodemOnderZoeke, rapportnummer: BOZ-2263, d.d. 4 oktober 2002;
- Van Vleuten Consult, rapportnummer: CV11421VBO, d.d. 28 november 2011;
- Van Vleuten Consult, rapportnummer: CV11267VBO, d.d. 31 juli 2011;
- Tritium, documentkenmerk: 1910/242/KB-01, d.d. 3 december 2019;
- Milieudienst Regio Eindhoven, rapportnummer: 426007, d.d. 28 december 2005;
- Milieudienst Regio Eindhoven, rapportnummer: 426007, d.d. 12 januari 2006;
- Van Vleuten Consult, rapportnummer: CV09125VBO, d.d. 2 april 2009;
- Ingenieursbureau Mol, project: 50291/50291B, d.d. 3 september 2007;
- Archimil, referentie: AR-BO/BVB/bvb/100242, d.d. 9 april 2010;
- Tritium, Kenmerk: 1501/195/TB-01, d.d. 6 februari 2015;
- Van Vleuten Consult, rapportnummer: CV08703vbo, d.d. 8 januari 2009;
- Van Vleuten Consult, rapportnummer: CV13078NOAIB, d.d. 15 augustus 2013;
- SGS search, rapportnummer: RFI-20-00000555-SI, d.d. 27 januari 2020;
- Van Vleuten Consult, rapportnummer: CV11319VBO, d.d. 12 september 2011;
- INbodem, rapportnummer: VELDCHV, d.d. 17 oktober 1994;
- Tukkers Milieu-onderzoek, rapportnummer: 620486DK, d.d. 11 maart 1997;
- Tukkers Milieu-onderzoek, kenmerk: HER/CD2001/90/2135070, d.d. 23 mei 2001;
- Tuckers Milieu-onderzoek, kenmerk: GOR/CD2003/1598/3060770, d.d. 4 december 2003;
- Tukkers Milieu-onderzoek, rapportnummer: GOR/CD/2004/0231/4060130, 15 maart 2004;
- UDM midden bv, kenmerk: udm/mha/pjv/05.02.0878.B01, d.d. 21 februari 2006;
- Van Vleuten Consult, rapportnummer: CV08701vbo, d.d. 6 januari 2009;
- Milieudienst regio Eindhoven, rapportnummer: 426008, d.d. 29 december 2005.

**RAPPORT INZAKE VERKENNEND ONDERZOEK
CONFORM NEN 5740**

**PROJECTNUMMER:
BOZ-2263**

**Locatie:
Sondervick 107
5506 RA Veldhoven**

15 OKT. 2002



de BodemOnderZoeker

Opdrachtgever:

Bouwbedrijf P.C.M. Baken b.v.
Postbus 448
5550 AK Valkenswaard

Uitvoerder:

ReinZee Holding BV
De BodemOnderZoeker
Langstraat 33
4341 EC Arnhemuiden
0118-640642

Datum:

4 oktober 2002

Status rapportage:

Definitief/concept ?

Auteur:

M. de Leeuw

Autorisatie:

veldwerk	(mede)auteur	KAM controleur
naam: F. Thienpont	naam: J. Nieuwland	naam: J.W. Hajee
akkoord: <i>fl</i>	akkoord: <i>[Handwritten Signature]</i>	akkoord: <i>[Handwritten Signature]</i>

de BodemOnderZoeker

INHOUDSOPGAVE

Pagina

Samenvatting

4

Inleiding

5

Vooronderzoek

6

Betrouwbaarheid

6

Historie

7

Geohydrologie

8 t/m 11

Hypothese vooronderzoek

12

Onderzoeksstrategie

12

Verrichte werkzaamheden

Veldonderzoek

13

Opzet onderzoek

14

Chemisch-analytisch onderzoek

15

Resultaten

Bodemopbouw

16

Toetsing

17-18

Interpretatie analysegegevens

18

Conclusie

19

Toelichting

20

BIJLAGEN:

Boorstaten

Situatietekening

Overzichtstekening

Analysegegevens Laboratorium

Toetsingstabellen

Diversen

de BodemOnderZoeker

SAMENVATTING

In opdracht van Bouwbedrijf P.C.M. Baken b.v. is door De BodemOnderZoeker een verkennend onderzoek uitgevoerd op het perceel Sondervick 107 te Veldhoven. Het doel van het verkennend onderzoek is het indicatief vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de onderzoekslocatie met betrekking tot milieuverontreinigde stoffen.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Zintuiglijk werden geen afwijkingen vastgesteld aan grond en grondwater op de locatie.

In de bovengrond is geen van de onderzochte stoffen en verbindingen aangetroffen in een gehalte dat de streefwaarde overschrijd.

In de ondergrond is geen van de onderzochte stoffen en verbindingen aangetroffen in een gehalte dat de streefwaarde overschrijd.

In het grondwater is een gehalte aan arseen en cadmium boven streefwaarde aangetroffen. Geen van de overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn aangetroffen in een gehalte dat de streefwaarde overschrijd.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese correct is. De hypothese van een niet verdachte locatie wordt hier gerechtvaardigd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

de BodemOnderZoeker

INLEIDING:

In opdracht van Bouwbedrijf P.C.M. Baken b.v. is door bureau "De BodemOnderZoeker" op 12 september 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Sondervick 107 te Veldhoven.

In bijlage van dit rapport is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale stratenkaart.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen verkooptransactie.

Doel van het onderzoek is door middel van een steekproef conform de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlage van dit rapport. Aan de hand van de opgeboorde grond is de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties vastgesteld. Daarnaast is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen. Vervolgens is de grond bemonsterd per bodemlaag. De genomen grondmonsters zijn aangeduid met de codering van de boorlocatie, aangevuld met de bemonsterde diepte.

de BodemOnderZoeker

VOORONDERZOEK

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens verkregen uit :

- Een locatiebezoek
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- Informatie bevoegd gezag
- Informatie opdrachtgever
- Topografische kaarten

BETROUWBAARHEID

Een verkennend onderzoek is erop gericht met een beperkte hoeveelheid boringen en analyses vast te stellen of er op een perceel mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Dit houdt in dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter van het onderzoek betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd kan gezien worden. Het verkennend onderzoek garandeert dan ook nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon dan wel verontreinigd is.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigde stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

De BodemOnderZoeker kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

De BodemOnderZoeker is als onderzoeksbureau ISO-9002 gecertificeerd en tevens in het bezit van het certificaat monsternamen Bouwstoffenbesluit conform het SIKB/VKB 1000 serie (volledig). Tevens wordt het bodemonderzoek zelf uitgevoerd conform de SIKB/VKB 2000 serie. De BodemOnderZoeker garandeert zijn opdrachtgevers vertrouwelijkheid met betrekking tot de verrichte onderzoeken. De resultaten van het onderzoek worden door de projectleider alleen besproken met de opdrachtgever zelf (of een vooraf door de opdrachtgever aangewezen tussenpersoon). Een uitzondering wordt gemaakt voor overheidsfunctionarissen die uit hoofde van hun functie toelichting op het rapport nodig hebben en/of wensen.

de BodemOnderZoeker

HISTORIE EN LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS.

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Daarnaast wordt informatie achterhaald over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie. Op basis van de verkregen informatie wordt een hypothese opgesteld.

Binnen de locatie:

Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Adres	: Sondervick 107 Veldhoven
Gemeente	: Veldhoven
Kadastrale gegevens	: C
	: 3712
Totale oppervlakte locatie	: 30a 25 ca
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	: 30 a 25 ca
Ligging locatie	: De locatie is gelegen aan de westrand van de woonkern van Veldhoven.
Voormalige bestemming locatie	: Woon/werkbestemming
Huidige bestemming locatie	: Woon/ werkbestemming
De onderzoekslocatie is	: Bebouwd
Bebouwing bestaande uit	: Woning met diverse opstallen
Bouwjaar bebouwing	: Onbekend
Opslag tanks brandstoffen aanwezig	: Nee
Verharding van het terrein	: Ja, bestaande uit betonklinkertjes
Historisch onderzoek	: De gemeente Veldhoven heeft ons op 9 september 2002 schriftelijk medegedeeld dat er over de locatie geen historische gegevens bekend zijn.
Algemeen	: De locatie is gelegen aan de westrand van de woonkern van Veldhoven. Op de locatie staat een woning met diverse opstallen. Het te onderzoeken oppervlak omhelst de gehele locatie.
Aanwezige waterlopen op locatie	: Nee
Reden bodemonderzoek	: Bouwvergunningaanvraag
Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	: Nee voorzover ons bekend, is op deze locatie niet eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.
Visuele inspectie	: Bij visuele inspectie van het perceel, direct voorafgaand aan het onderzoek, zijn geen bijzonderheden vastgesteld.

De eigenaar/gebruiker gaf aan dat naar zijn/haar beste weten in heden en/of verleden geen milieubedreigende activiteiten op de locatie hadden plaatsgevonden.

de BodemOnderZoeker

Geohydrologische gegevens

Deze gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (juni 1985)

De geohydrologische opbouw van de ondergrond in Midden-Brabant wordt in belangrijke mate bepaald door een NNW-ZZO verlopend breukensysteem. De belangrijkste breuken zijn: de Gilze-Rijenstoring en de Feldbiss. De Gilze-Rijenstoring heeft mogelijk een stuwend effect op de stroming van het grondwater. Bij de inventarisatie is, voor wat betreft het breukenpatroon, uitgegaan van de interpretatie voorkomende op de tekeningen B.9.95 en B.9.100(j) samengesteld door de Rijks Geologische Dienst te Haarlem. Beide interpretaties zijn op de betreffende kaartbijlagen onderscheiden weergegeven; met name in het zuidoosten van het geкарteerde gebied is het breukenpatroon zeer gecompliceerd. In geohydrologisch opzicht kan de opbouw van het beschouwde gebied als volgt worden beschreven:

Afdekkende laag (Neunen groep)

dikte van deze laag varieert van maximaal 5 – 10 meter in het westelijk deel en 20 – 40 meter in het oostelijk deel. De deklaag is samengesteld uit fijne slibhoudende zanden, afgewisseld door enkele meters dikke klei- of leemlagen.

Eerste watervoerend pakket (formatie van Sterksel en/of Veghel)

In de Centrale Slenk bereikt het pakket een dikte van circa 80 meter en bestaat voornamelijk uit grofzandige afzettingen met veel grind. Aan de westzijde van de Gilze-Rijenstoring is het pakket slechts plaatselijk aanwezig en bereikt een maximale dikte van 20 meter.

Scheidende laag (Formaties van Kedichem en Tegelen)

Onder het eerste watervoerende pakket ligt een vrij dik kleipakket met hier en daar ingesloten fijnzandige lagen, behorend tot de Formaties van Kedichem en Tegelen. Westelijk van de Gilze-Rijenstoring varieert de dikte van deze scheidende laag van 40 tot 50 meter; in het overige gedeelte van het gebied bedraagt de dikte 70 tot circa 100 meter.

Tweede watervoerende pakket (Formatie van Tegelen – Afzettingen van Maassluis– Marien Plioceneen)

Dit pakket bestaat uit het zandige onderste gedeelte van de Formatie van Tegelen, de Afzettingen van Maassluis en het Mariene plioceen. Het plioceen is in het algemeen samengesteld uit matig grove tot grove zanden met plaatselijk veel schelpen en schelpresten (Zanden van Kattendijk) en de fijne tot matig grove zanden van de Afzettingen van Maassluis. De top van het tweede watervoerende pakket wordt ten westen van de Gilze-Rijenstoring aangetroffen op een diepte van naar schatting 80 tot 100 meter NAP. Oostelijk van deze breuk ligt de top van het tweede watervoerende pakket aanmerkelijk dieper. Van dit pakket zijn onvoldoende gegevens beschikbaar zodat het niet in kaart is gebracht.

de BodemOnderZoeker

Derde watervoerende pakket (Zanden van Kattendijk)

Waar de Klei van Kallo (Marien Boven-Pliocene) als scheidende laag voorkomt, kan men drie watervoerende pakketten onderscheiden. Stratigrafisch bevindt deze klei zich tussen de Zanden van Kattendijk (Marien Onder-Pliocene) en de Afzettingen van Maassluis; de Zanden van Kattendijk vormen het derde watervoerende pakket. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig grove tot middelgrove glauconiethoudende zanden met veel schelpen; plaatselijk bestaat de afzetting uit een zwakzandige verkitting van overwegend schelpfragmenten.

Slecht doorlatende basis (Marien Mioceen)

De basis van het geohydrologisch systeem wordt gevormd door de op uiteenlopende diepten voorkomende fijnzandige, kleihoudende afzettingen van het Marien Mioceen.

de BodemOnderZoeker

Geohydrologisch profiel:

Kaartblad 44 oost / 51 west – bijlage: 3 (boring 218) - 1959

De boring wordt aangetroffen op de Aalsterweg. Dit is circa 1.5 km vanaf de kern van Eindhoven en vanaf de kern van Veldhoven circa 3 km. De afstand tot de onderzoekslocatie is hemelsbreed circa 2 kilometer. Voor de beschrijving van het geohydrologisch profiel is er vanuit gegaan dat voor de onderzoekslocatie ongeveer het juiste profiel oplevert. Wij wijzen u er nadrukkelijk op dat de werkelijke situatie kan afwijken.

Veldhoven ligt in een geohydrologisch gebied dat bekend staat als de Centrale Slenk. Ten zuidwesten van Veldhoven ligt een storing of breuk.

Het niveau van het maaiveld wordt aangetroffen op plus 17.00 meter NAP

+ 17.00 - +5.00	Matig grof tot matig fijnzand Sterk slibhoudend	Deklaag	Neunen groep
+ 5.00 - - 7.00	Matig grof tot matig fijnzand Sterk slibhoudend	Deklaag	Neunen groep
- 7.00 - -11.00	Matig grof tot matig fijnzand	1 ^e watervoerend pakket	Formatie van Veghel en Sterksel
-11.00 - -28.00	Uiterst grof t/m middel grof zand - grindhoudend	1 ^e watervoerend pakket	Formatie van Veghel en Sterksel
-28.00 - -29.00	Matig grof t/m matig fijn zand	1 ^e watervoerend pakket	Formatie van Veghel en Sterksel
-29.00 - -62.00	Uiterst grof t/m middel grof zand - grindhoudend	1 ^e watervoerend pakket	Formatie van veghel en Sterksel
-62.00 - -183.00	Afwisselend matig grof tot matig fijn zand en leem of zandig klei Matig tot sterk slibhoudend	Scheidende laag (in deze laag treffen we aan kleibrokken, plantenresten, grind, veenstukjes	Formatie van Kedichem en Tegelen
-183.00 - -224.00	Afwisselend matig grof tot matig fijn zand en uiterst grof tot middel grof zand. Op diepte vanaf circa 195 mtr tot circa 200 mtr slibhoudend	Vermoedelijk 2 ^e watervoerend pakket (in de laag treffen we aan: kleibrokjes, plantenresten, grind.	Reuverien

de BodemOnderZoeker

Het eerste watervoerend pakket wordt aangetroffen van 7.00 tot 62.00 meter minus NAP.

De 1^e scheiden laag is ongeveer 121 meter dik en is slecht doorlatend.

Het tweede watervoerend pakket wordt aangetroffen vanaf circa 183 meter minus NAP.

Diepte en dikte van de slecht doorlatende basis is niet bekend.

Een deklaag (bijvoorbeeld formatie van Twente en/of Neunen groep) wordt aangetroffen vanaf 17 meter plus NAP tot circa 5 meter minus NAP.

Er is een peilfilterstelling in de boring geplaatst. Deze peilfilterstelling bevindt zich op een diepte van circa 170 tot 205 meter minus NAP. De kD waarde van het grondwater (2^e watervoerend pakket) is 2130 m² per dag. De spreidingslengte van het grondwater (2^e watervoerend pakket) is circa 4000 mtr.

De totale hardheid van het grondwater in het 1^e watervoerend pakket wordt geschat op 6-10 in Duitse graden. Het grondwater is dus vrij zacht. Het kaliumpermanganaatverbruik in mg/l in het 1^e watervoerend pakket wordt geschat op <10. De transmissiviteit in m² per dag in het 1^e watervoerend pakket wordt geschat op >2500 m² per dag en is geschat uit korrelgrootte vanuit boring 120 (bijlage 10 – kaartblad 44 en 50.0/51 en 57W).

Stromingsrichting freatisch grondwater.

Algemeen

De isohypsenkaart van het freatisch grondwater dateren van 28 april en 28 augustus 1973 en berusten op grondwaterstanden welke gebaseerd zijn op meetgegevens van 350

landbouwbuizend van het Archief van Grondwaterstanden van de Dienst

Grondwatervekenning TNO. Van deze landbouwbuizen is van 260 de hoogten ten opzichte van het NAP bekend. De hoogteligging van de overige 90 buizen zijn geschat aan de hand van hoogtelijnen en hoogtecijfers voorkomende op de topografische kaart 1:25000. Uit de freatische kaarten blijkt dat op de lijn Lood op Zand – Tilburg – Goirle – Baarle Hertog een ondergrondse waterscheiding aanwezig is die ongeveer samenvalt met de scheiding tussen de stroomgebieden van De Donge en van De Dommel. Vanaf deze waterscheiding stroom het freatisch grondwater globaal in noordwestelijk en noordoostelijke richting. Uit het isohypsenpatroon valt voorts af te leiden dat de beken en rivieren een sterk drainerende invloed op het freatisch grondwater uitoefenen. De verdichting van de isohypsen aan de zuidzijde van de Gilze-Rijenstoring wijzen mogelijk op stuwning van het freatisch grondwater. Dit zou veroorzaakt kunnen worden door verminderde doorlatendheid ter plaatse van de storing. In de omgeving van de waterwinplaatsen Dorst en Vessem zijn lagere grondwaterstanden te constateren. Tevens worden stromingsrichting en –snelheid van het freatisch grondwater sterk beïnvloedt door onder anderen aanwezige bebouwing, kanalen, rivieren, ondergrondse bouwwerken als waterleiding, rioolsystemen en dergelijke.

Lokaal

In de omgeving van de onderzoekslocatie is de stroming van het freatisch grondwater overwegend noordelijk. Veldhoven ligt niet in een waterwingebied.

de BodemOnderZoeker

HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie kan de volgende hypothese worden opgesteld:

Op de onderzoekslocatie geven de verrichte activiteiten geen reden voor veronderstelde bodemverontreiniging.

De hypothese is dan ook dat de locatie als niet verdacht kan worden beschouwd.

ONDERZOEKSTRATEGIE

Uit de beschikbare onderzoekgegevens blijkt dat het perceel, gezien de aard van het gebruik en het verleden, als niet-verdacht beschouwd kan worden ten aanzien van de aanwezigheid van milieubelastende stoffen in de bodem. De opzet van dit onderzoeksvoorstel is derhalve gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor niet verdachte locaties, NEN 5740 (Nederlands Normalisatie-instituut) 2^e concept – augustus 1999) Het veldonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de SIKB/VKB 2000 richtlijnen. De te hanteren onderzoeksstrategie voor deze locatie kan derhalve NEN-ONV zijn.

de BodemOnderZoeker

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Veldonderzoek

Veldonderzoek bodem	: 12 september 2002
Bemonstering grondwater	: 24 september 2002
Laboratoriumanalyserapport grond	: 23 september 2002
Laboratoriumanalyserapport water	: 1 oktober 2002
Controle rapportage	: 3 oktober 2002
Onderzoeker	: J.W. Hajee
Boormeester	: F. Thienpont

Alvorens met uitvoering van het daadwerkelijk veldwerk aan te vangen is een rondgang gemaakt rondom de bebouwing. Hierbij is nadrukkelijk gezocht naar kenmerken die kunnen wijzen op de vroegere aanwezigheid van een olievoorziening. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen.

De boringen 2, 3, 4, 6, 8 en 9 zijn uitgevoerd tot circa 0.5 m-m.v.

Boringen 5 en 7 zijn uitgevoerd tot circa 2.0 m-m.v.

Boring 1 is uitgevoerd tot diepte van circa 3.2 m-m.v. en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monsternamen van het ondiepe grondwater.

De peilbuis is conform de SIKB richtlijn 2011 geplaatst, zodanig dat deze circa 0.5 meter onder het oppervlak is geplaatst ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. De peilbuis is na plaatsing op 12 september 2002 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 2.0 m-m.v. Na plaatsing van de peilfilterstelling is circa 3 liter grondwater afgepompt. De peilfilterstelling doorloopt goed.

Op 24 september 2002 is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend is de peilbuis bemonsterd.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit verkennend onderzoek is om de huidige milieukundige situatie vast te leggen en de geschiktheid voor toekomstige bestemmingen te toetsen.

de BodemOnderZoeker

OPZET VAN HET ONDERZOEK

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitbesteed aan een onafhankelijk "STERLAB"-gecertificeerd milieu-laboratorium dat werkt conform de regelgeving van de NEN 5740, te weten Envirolab te Oosterhout. Alle gebruikte materialen tijdens het veldonderzoek voldoen aan de KIWA normering (BRL-K264/01, 265/01, 561/01, 562/01 en 563/01) zoals deze zijn neergelegd in de beoordelingsrichtlijn SIKB/VKB 2000.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlage van dit rapport. Aan de hand van de opgeboorde grond is de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties vastgesteld. Daarnaast is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen. Vervolgens is de grond bemonsterd per bodemlaag. De genomen grondmonsters zijn aangeduid met de codering van de boorlocatie, aangevuld met de bemonsterde diepte.

Grondmonsters en watermonsters worden gekoeld en geconserveerd voor een periode van maximaal vier weken door het laboratorium bewaard.

Zintuiglijk werden geen afwijkingen vastgesteld aan grond en grondwater op de locatie.

de BodemOnderZoeker

CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

Om de aan- of afwezigheid van milieubelastende stoffen in de grond te bepalen is chemisch-analytisch onderzoek verricht. Teneinde deze representatieve grondmengmonsters te verkrijgen is uit de genomen grondmonsters een selectie gemaakt op basis van ruimtelijke spreiding, locatie specifieke omstandigheden, overeenkomstige bodemtextuur en eventuele zintuiglijke waarnemingen.

Twee grondmengmonsters van de bovengrond en één grondmengmonster van de ondergrond zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN pakket boven- en ondergrond') onder andere bestaande uit:

- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- minerale olie (GC);
- extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX-verbindingen);
- droogrest, organisch stofgehalte, lutum.

Een grondwatermonster is onderzocht op een breed analysepakket ('NEN-pakket water') bestaande uit:

- zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie.

De in onderstaande tabel weergegeven geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht.

Tabel: mengmonsterschema van boven- en ondergrond

monster	mengmonster van boring	diepte monster(s)
MM1	2t/m6	0.0-0.5
MM2	1+7+8	0.0-0.5
MM3	1+7+5	0.4-0.9+0.7-1.0

Tabel: Ph en EC meting grondwater

	Peilbuisnummer	Bij plaatsing peilbuis	Bij monstername
Ph meting	Pb1	7.1	7.4
Ec meting	Pb1	313	376

de BodemOnderZoeker

RESULTATEN

Bodemopbouw

De profielbeschrijving van de verrichte boringen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

Toetsing chemisch-analytisch onderzoek

De resultaten van de chemische analyse zijn getoetst aan de toetsingstabel behorende bij de Wet Bodembescherming (uit: circulaire saneringsregeling, beoordeling en afstemming, Wet bodem bescherming, 24 februari 2000).

Deze toetsingstabel is, samen met een toelichting opgenomen in de bijlage van dit rapport. Voor het omrekenen van de toetsingswaarden, naar toetsingswaarden van de te beoordelen bodem is gebruik gemaakt van gemeten organische stof- en lutumpercentages. (zie tabel)

Tabel: lutum- en organische stofgehalten

Grondmonster	diepte (m-m-v.)	lutumgehalte (%)	organisch stofgehalte (%)
MM1	0.0-0.5	5.5	2.5
MM2	0.0-0.5	5.6	2.4
MM3	0.4-0.9+0.7-1.0	5.6	0.7

de BodemOnderZoeker

TOETSINGSRESULTATEN

Analyse- en toetsingsresultaten grond (gehalten in milligram per kilogram droge stof)						
Projectnummer:	BOZ-2263					
Monsteraanduiding	MM1		MM2		MM3	
Mengmonster van:	2t/m6		1+7+8+9		1,7+5	
Monsterdiepte in m-m.v.	0,0-0,5		0,0-0,5		0,4-0,9+0,7-1,0	
Parameter	gemeten		gemeten		gemeten	
	gehalte	toetsing	gehalte	toetsing	gehalte	toetsing
Arsen	<15	<S	<15	<S	<15	<S
Cadmium	<0,4	<S	<0,4	<S	<0,4	<S
Chroom	14	<S	14	<S	15	<S
Koper	14	<S	8,7	<S	<5	<S
Lood	26	<S	<15	<S	<15	<S
Nikkel	6,3	<S	5,6	<S	6,2	<S
Zink	48	<S	35	<S	14	<S
Kwik	0,065	<S	<0,04	<S	<0,04	<S
Naftaleen	<0,05		<0,05		<0,05	
Fenanthreen	0,045		<0,01		<0,01	
Anthraceen	<0,01		<0,01		<0,01	
Fluorantheen	0,13		<0,02		<0,02	
Benzo[a]anthraceen	0,045		<0,01		<0,01	
Chryseen	0,056		<0,02		<0,02	
Benzo[k]fluorantheen	0,029		<0,02		<0,02	
Benzo[a]pyreen	0,059		<0,02		<0,02	
Benzo[g,h,i]peryleen	0,043		<0,02		<0,02	
Indeno[1,2,3-cd]pyreen	0,047		<0,02		<0,02	
PAK totaal	10st VROM 0,46	<S	<0,2	<S	<0,2	<S
Minerale Olie	<10	<S	<10	<S	<10	<S
EOX	<0,2	<d	<0,2	<d	<0,2	<d
Lutum in %	5,5		5,6		5,6	
Org. stof in %	2,5		2,4		0,7	
Droogrest in %	85,8		85,3		87,8	

In de bodem zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen aangetroffen in een gehalte die een interpretatie vereist.

de BodemOnderZoeker

Analyse- en toetsingsresultaten grondwater (gehalten in microgram per liter)		
Projectnummer:	BOZ-2263	
Peilbuisaanduiding	PB1	
Filterdiepte (m-mv)	2,2-3,2	
Grondwaterspiegel (m-m.v)	2	
Parameter	gemeten gehalte	toetsing
Arseen	28,0	>S
Cadmium	0,7	>S
Chroom	<1	<S
Koper	<10	<S
Lood	<10	<S
Nikkel	10,0	<S
Zink	44,0	<S
Kwik	<0,05	<S
Benzeen	<0,2	<S
Tolueen	<0,2	<S
Xylenen	<0,2	<S
Ethylbenzeen	<0,2	<S
Naftaleen	<0,5	<S
1,2-Dichloorethaan	<0,2	<S
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,2	<S
Trichloormethaan	<0,2	<S
1,1,1-Trichloorethaan	<0,2	<S
1,1,2-Trichloorethaan	<0,2	<S
Trichlooretheen	<0,2	<S
Tetrachloormethaan	<0,2	<S
Tetrachlooretheen	<0,2	<S
Monochloorbenzeen	<0,2	<S
1,2-dichloorbenzeen	<0,2	<S
1,3-dichloorbenzeen	<0,2	<S
1,4-dichloorbenzeen	<0,2	<S
Minerale olie	<50	<S

In het grondwater zijn ten aanzien van enkele van de conform de richtlijn onderzochte stoffen en verbindingen gehalten aangetroffen die een interpretatie vereisen.

INTERPRETATIE ANALYSEGEDEVENS.

Stof	boring/meng- monsternr.	Gevonden getal	boven S, T of I	$((S+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>GRONDWATER</u>					
Arseen	Pb1	28	>S	35	Nee
Cadmium	Pb1	0.7	>S	3.8	Nee

Een nader onderzoek zal dringend worden aanbevolen als het gehalte van een aangetroffen stof gelijk is of hoger is dan de streefwaarde + interventiewaarde : 2.

de BodemOnderZoeker

CONCLUSIE

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot circa 0.5 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit teelaarde, zand en klei. Vanaf circa 0.5 tot 2.0 m-m.v. uit matig kleihoudend zand en van 2.0 tot circa 3.2 m-m.v. uit licht kleihoudend zand.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 2.0 m-m.v.

In de bovengrond is geen van de onderzochte stoffen en verbindingen aangetroffen in een gehalte dat de streefwaarde overschrijd.

In de ondergrond is geen van de onderzochte stoffen en verbindingen aangetroffen in een gehalte dat de streefwaarde overschrijd.

In het ondiepe grondwater is arseen en cadmium aangetroffen in een gehalte dat de streefwaarde overschrijd. Geen van de overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn aangetroffen in een gehalte dat de streefwaarde overschrijd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

Indien bij nieuwbouw grond moet worden afgevoerd vanaf de locatie naar elders, dan is het verstandig opnieuw contact met ons op te nemen. Bij afvoer van grond treden de regels en toetsingscriteria van het Bouwstoffenbesluit in werking. De regels en toetsingscriteria van het Bouwstoffenbesluit wijken af van de voor dit rapport gehanteerde toetsingscriteria van het Bouwbesluit. Het analysepakket NEN5740 en het analysepakket Bouwbesluit alsmede het analysepakket bouwstoffenbesluit zijn niet compatibel met elkaar. Ook toetsingstabellen (uitkomsten) zijn verschillend van elkaar.

Wij wijzen er nadrukkelijk op dat de uiteindelijke beslissing met betrekking tot de functionele geschiktheid van de bodem voor de beoogde doelstelling strikt voorbehouden is aan het bevoegd gezag.

de BodemOnderZoeker

Toelichting

Omrekening van standaardbodem naar de te beoordelen bodem

Voor het beoordelen van de verontreinigingsgraad, is het noodzakelijk de fysische samenstelling te weten. Met name van belang zijn het percentage minerale delen kleiner dan 2µm (lutum) en het percentage organische stof. Beide percentages worden uitgedrukt ten opzichte van het droog gewicht van het monster. De berekening van het organische stofgehalte heeft plaatsgevonden op basis van de asrest.

Voor de bodems met gemeten organische-stofpercentages van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden voor het berekenen van de toetsingswaarde aan organische verbindingen, organische-stofpercentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Indien zich meetproblemen met lage organische stof of lutum voordoen kan van percentages van 2% organische stof en lutum uitgegaan worden. Bij verbetering van meetmethoden zal dit overbodig worden.

Bij de omrekening van de toetsingswaarden voor anorganische verbindingen (zoals metalen) is gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{(a + b * \% \text{ lutum} + c * \% \text{ org. stof})}{(a + b * 25 + c * 10)}$$

Voor organische verbindingen (zoals PAK's * en olie) geldt de bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{\% \text{ org. stof}}{10}$$

Waarin:

- T_w = Toetsingswaarde (S- en I-waarde) geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg droge stof)
- S_w = Toetsingswaarde (S- en I-waarde) voor de standaardbodem (mg/kg droge stof)
- a, b, c = constanten (verschillen per parameter), tabel 1
- %lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem
- %org.stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem
- * = Voorts geldt voor alle bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % dat de interventiewaarde voor PAK 40 mg/kg droge stof bedraagt.

Tabel 1:

Constanten voor de standaardisatie van toetsingswaarden in sediment

parameters	A	B	C
zink	50	3	1,5
koper	15	0,6	0,6
chrom	50	2	0
lood	50	1	1
cadmium	0,4	0,007	0,021
nikkel	10	1	0
kwik	0,2	0,0034	0,0017
arsen	15	0,4	0,4
org.micro	0	0	1

Uitleg toetsingswaarden

Met de eerder genoemde toetsingswaarden wordt het navolgende bedoeld:

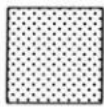
- **de Streefwaarde**
De Streefwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van (water)bodemverontreiniging.
- **de Interventiewaarde**
De Interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn of dreigen te worden verminderd. Dit betekent dat er in beginsel sprake is van een saneringsnoodzaak.
- **de Gemiddeldewaarde** = ½(Streefwaarde + Interventiewaarde)
De Gemiddeldewaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven een nader bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd. Voor deze waarde is geen aparte officiële naam geformuleerd. Door De BodemOnderZoeker wordt deze waarde de gemiddeldewaarde genoemd.

Indien de bodem is verontreinigd door een stof waarvan het gehalte tussen de S- en G-waarde valt is er sprake van een 'lichte verontreiniging'. Tussen de G- en I-waarde is er sprake van een 'matige verontreiniging'. Indien de I-waarde wordt overschreden is er sprake van een 'ernstige verontreiniging'. Indien sprake is van vele malen (meer dan tien maal) de I-waarde dan wordt de omschrijving: 'zeer ernstige verontreiniging'.

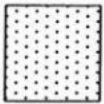
Als in de grond of in het grondwater de Interventiewaarde wordt overschreden is er altijd sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' tenzij uit het bodemonderzoek blijkt dat de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond) of 100 m³ (voor grondwater) lager is dan de Interventiewaarde.

BIJLAGE

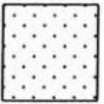
BOORSTATEN



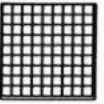
FIJN ZAND



MIDDELGROF ZAND



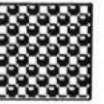
GROF ZAND



KLEI



TEELAARDE



VEEN



ZAVEL



HUMUS



VERHARDING



BOORPUNT



BOORPUNT MET PEILBUIS



Diepte peilbuis

Normaalwaarde pH meting : tussen 4500 en 8000
beneden 4500 is zuur
grondwater.

Normaalwaarde EC
(geleidbaarheid) : tussen 200 en 1500

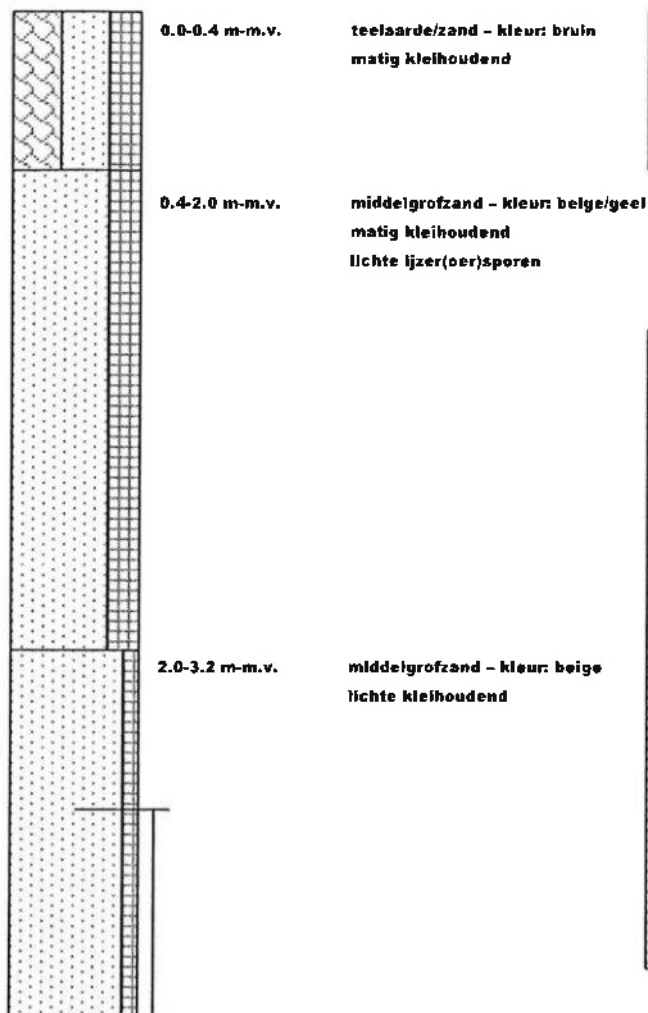
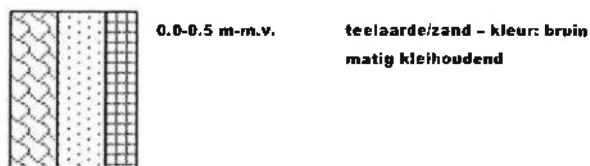
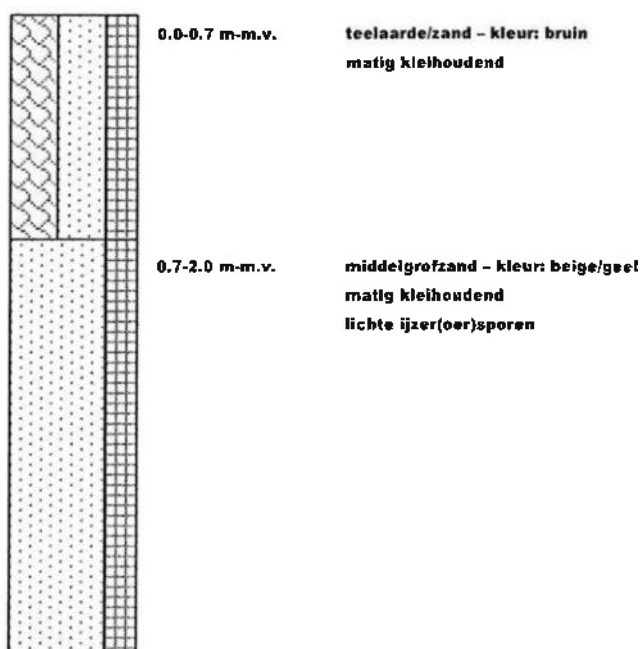
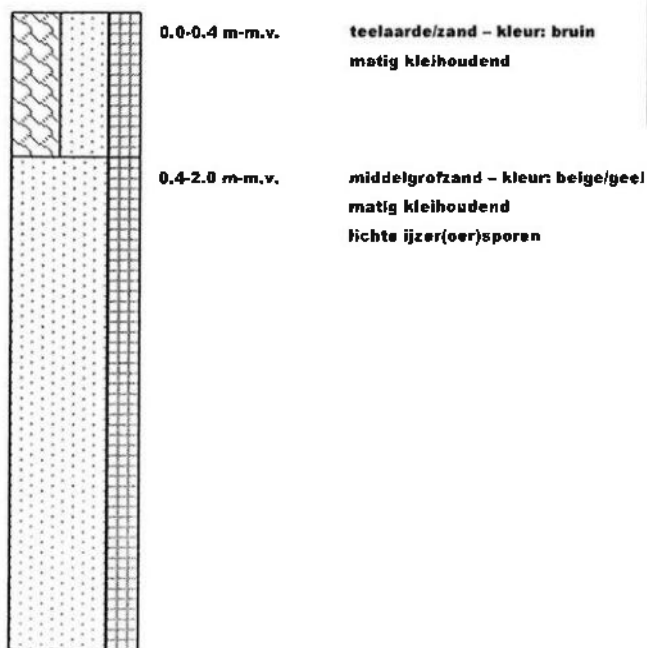
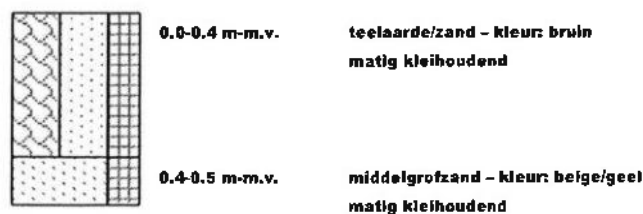
Boven 1500 is er sprake
van een licht verhoogd
zoutgehalte, boven 3000 is
er sprake van een
opvallend zoutgehalte.

Noot: niet bij elk bodemonderzoek word pH of EC
gemeten.

De BodemOnderZoeker
Langstraat 33
4341 EC ARNEMUIDEN

1

Diepte grondwater: 2.0 m-m.v.
 Diepte peilbuisfilter: 2.5-3.2 m-m.v.

**2, 3,4 en 6****5****7****8 en 9**

De BodemOnderZoeker

Langstraat 33

4341 EC ARNEMUIDEN

Project : Sondervick 107 Veldhoven

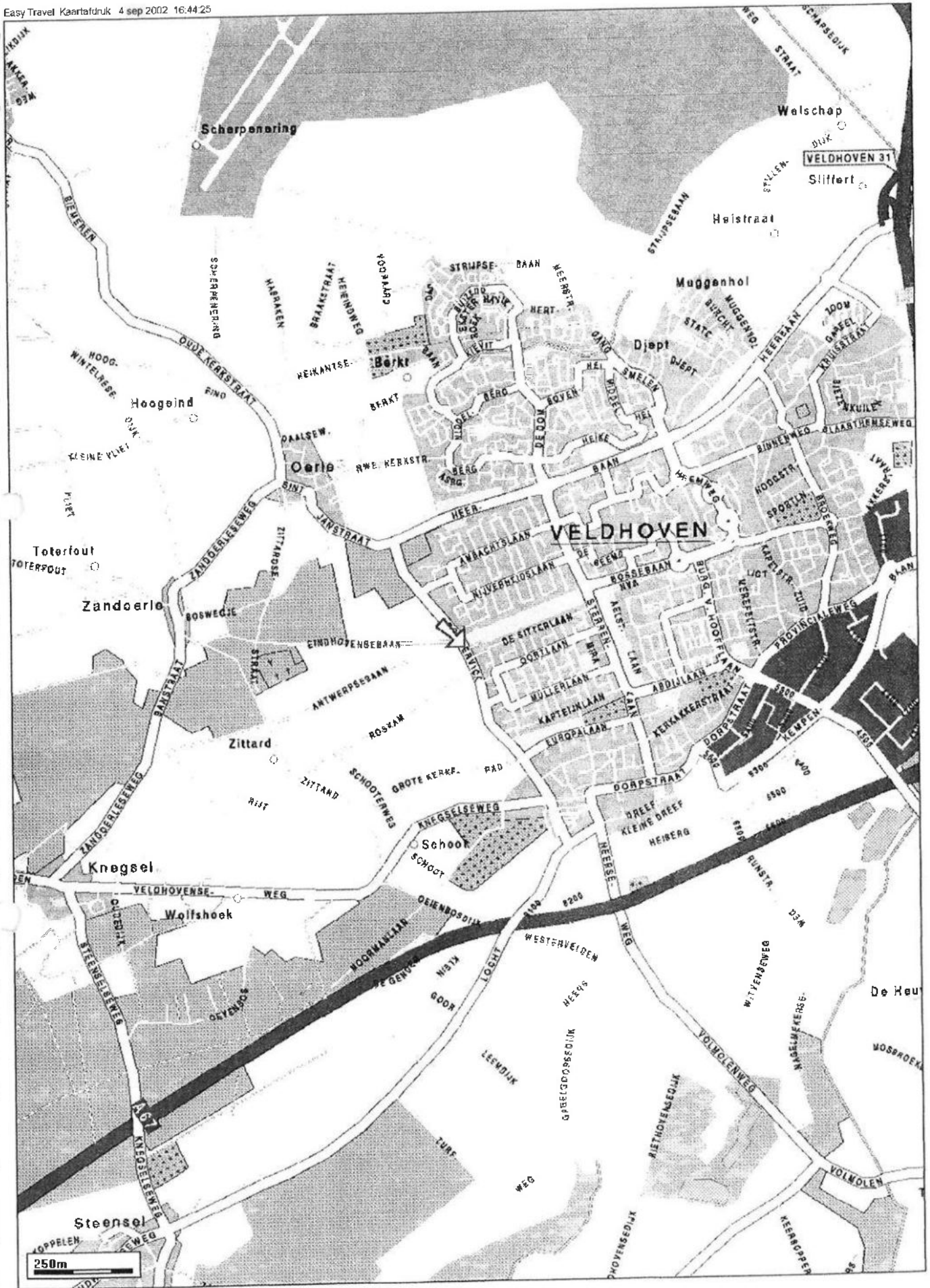
Projectnummer : BOZ 2263

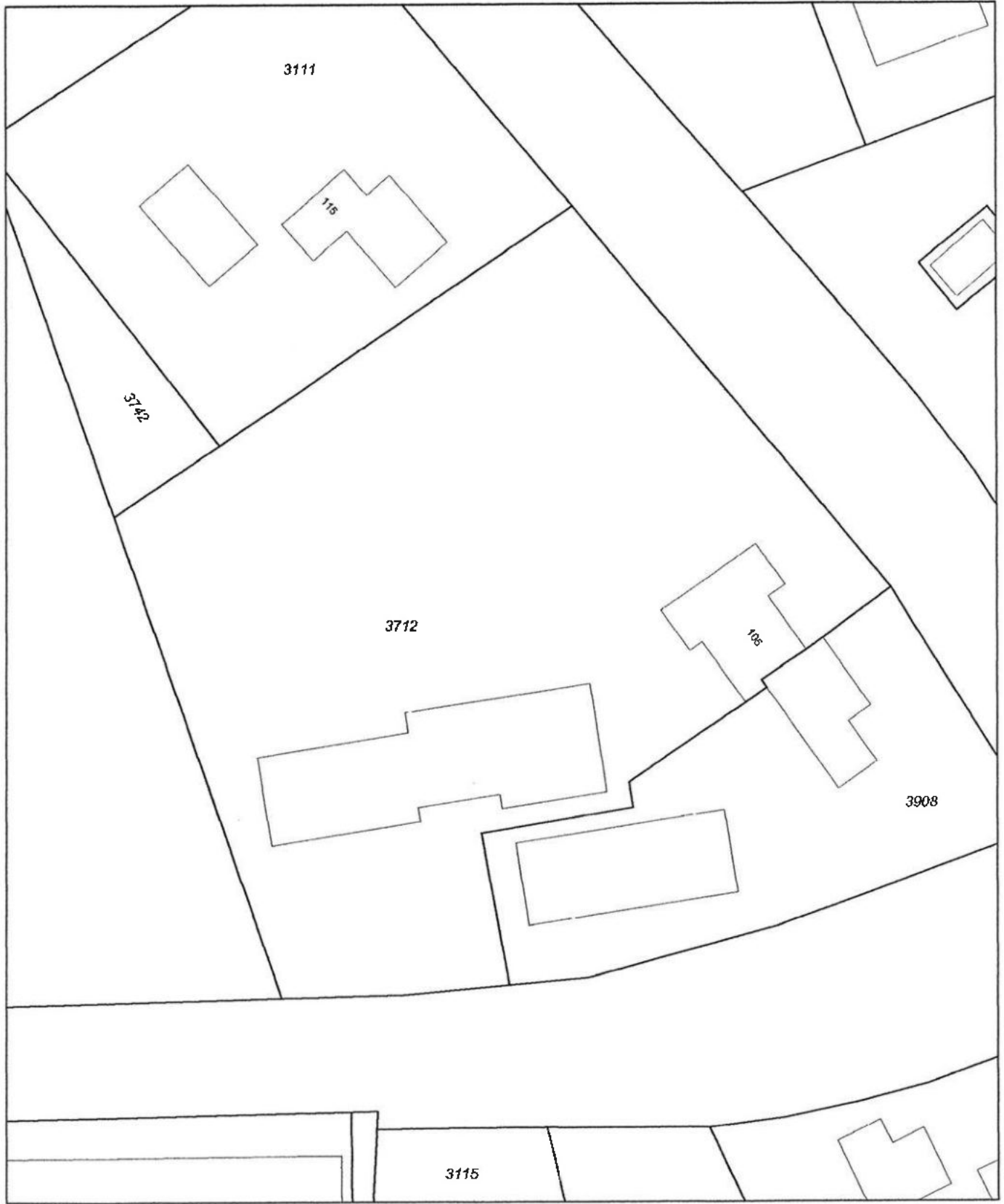
Bijlage : Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen.

de BodemOnderZoeker

BIJLAGE

TEKENINGEN





0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Kaartreferentie

Legenda

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

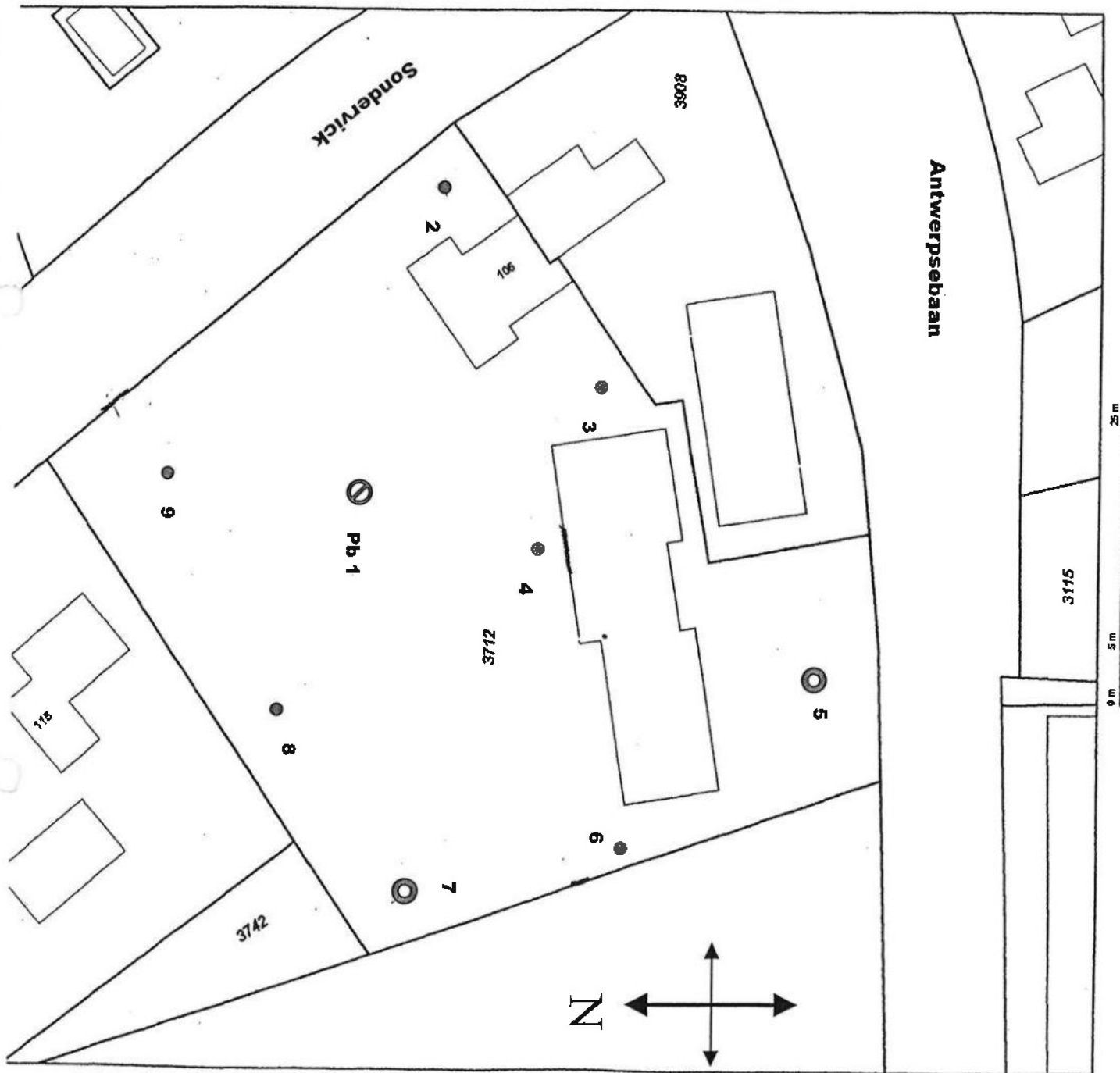
Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente VELDHOVEN
 Sectie C
 Perceel 3712
 Schaal 1 : 500

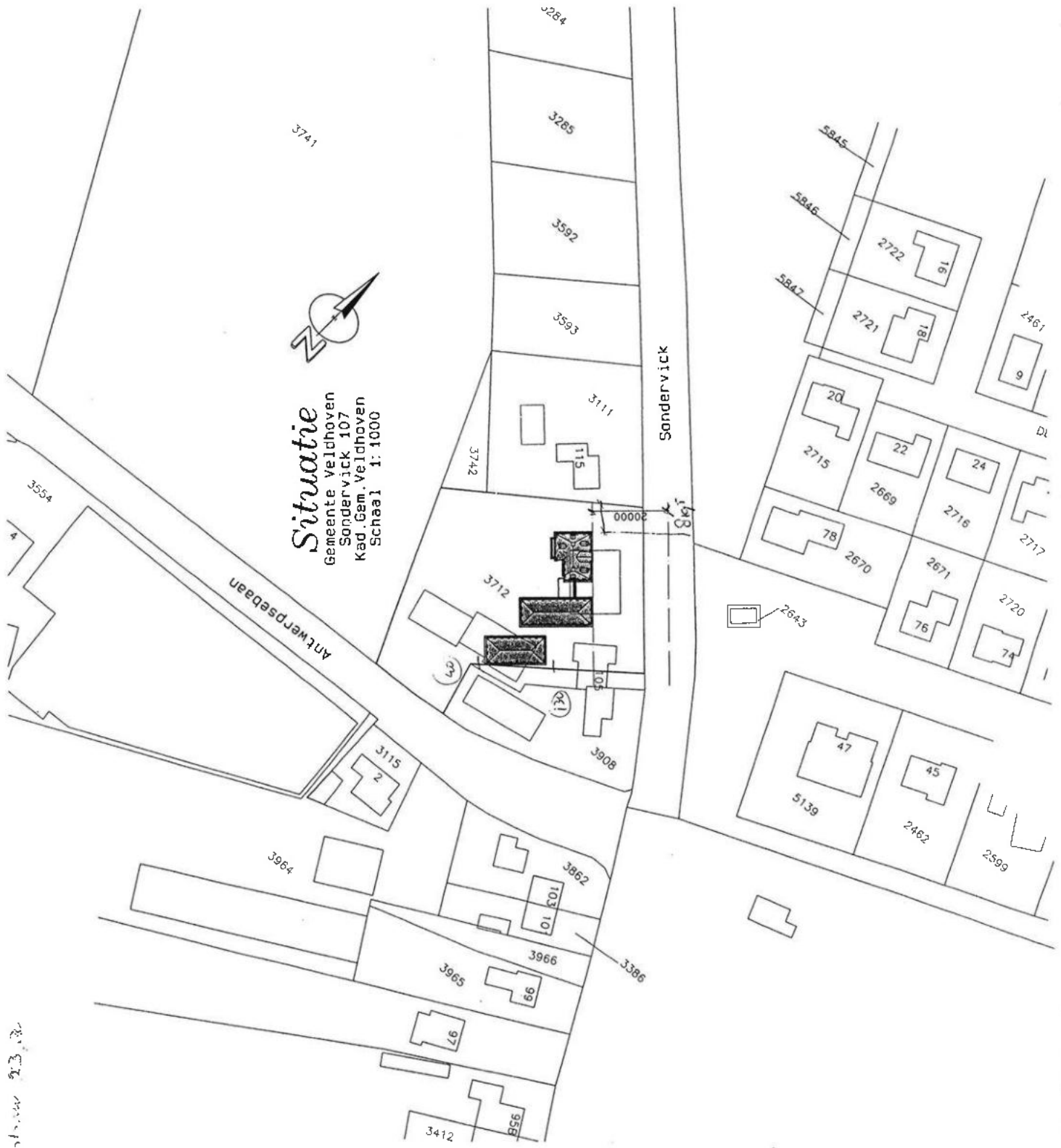


Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 5 september 2002
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers



De BodemOnderZoeker
Locatie: Sondervick 107 - Veldhoven
Project: BOZ 2263
Locatie boringen.
(niet op schaal)



Situatie
 Gemeente Veldhoven
 Sondervick 107
 Kad. Gem. Veldhoven
 Schaal 1: 1000



Handwritten notes in the bottom left corner, possibly indicating a date or reference number.

de BodemOnderZoeker

BIJLAGE

ANALYSEGEGEVENS

De Bodemonderzoeker
Dhr. J.W. Hajee
Langstraat 33
4341 EC ARNEMUIDEN

Betreft uw project: BOZ-2263 / Sondervick 107 Veldhoven
Startdatum: 13-09-2002
Rapportagedatum: 23-09-2002

Monsteromschrijving

1	200216441-01	Grond	MM1
2	200216441-02	Grond	MM2
3	200216441-03	Grond	MM3

Analyseresultaten

			1	2	3
Droge stof	Q	%	85.8	85.3	87.8
Organische stof	Q	%	2.5	2.4	0.7
Lutum	Q	%	5.5	5.6	5.6
Arseen [As]	Q	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	Q	mg/kg ds	< 0.4	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	mg/kg ds	14	14	15
Koper [Cu]	Q	mg/kg ds	14	8.7	< 5
Lood [Pb]	Q	mg/kg ds	26	< 15	< 15
Nikkel [Ni]	Q	mg/kg ds	6.3	5.6	6.2
Zink [Zn]	Q	mg/kg ds	48	35	14
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	Q	mg/kg ds	0.065	< 0.04	< 0.04
Minerale olie C10 - C40	Q	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
Chromatogram minerale olie		-	Bijlage	Bijlage	Bijlage
PAK					
Naftaleen	Q	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenanthreen	Q	mg/kg ds	0.045	< 0.01	< 0.01
Anthraceen	Q	mg/kg ds	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.13	< 0.02	< 0.02
Benzo(a)anthraceen	Q	mg/kg ds	0.045	< 0.01	< 0.01
Chryseen	Q	mg/kg ds	0.056	< 0.02	< 0.02
Benzo(k)fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.029	< 0.02	< 0.02
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	0.059	< 0.02	< 0.02
Benzo(g,h,i)peryleen	Q	mg/kg ds	0.043	< 0.02	< 0.02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q	mg/kg ds	0.047	< 0.02	< 0.02
PAK 10 VROM	Q	mg/kg ds	0.46	< 0.2	< 0.2
EOX	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	< 0.2

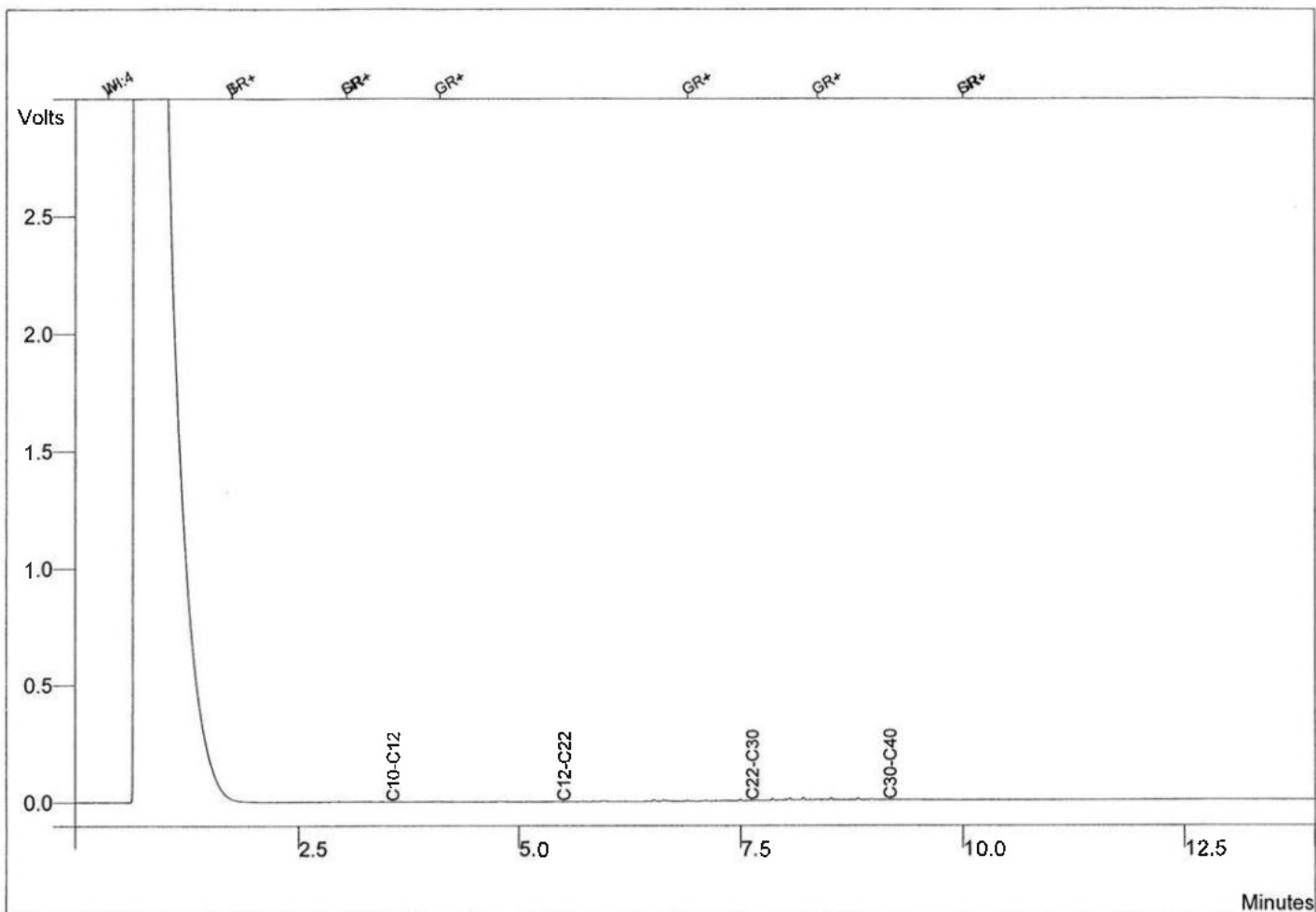
Voor analysemethoden, rapportagegrenzen en STERLAB-informatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses op dit certificaat vallen onder de STERLAB-erkenning.

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:

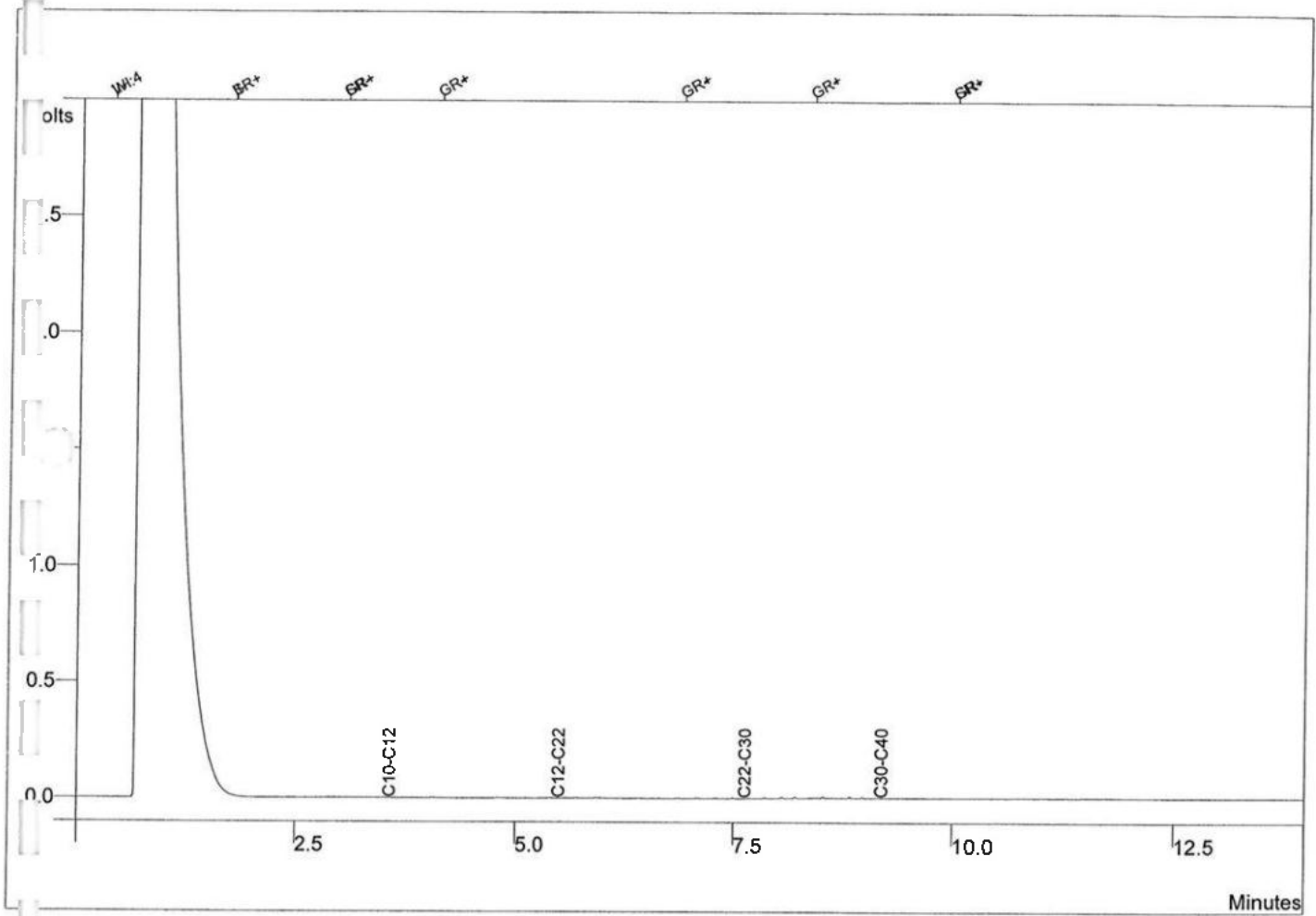


Data File: c:\star\data2\2se11249.run
Sample ID: 200216441-01



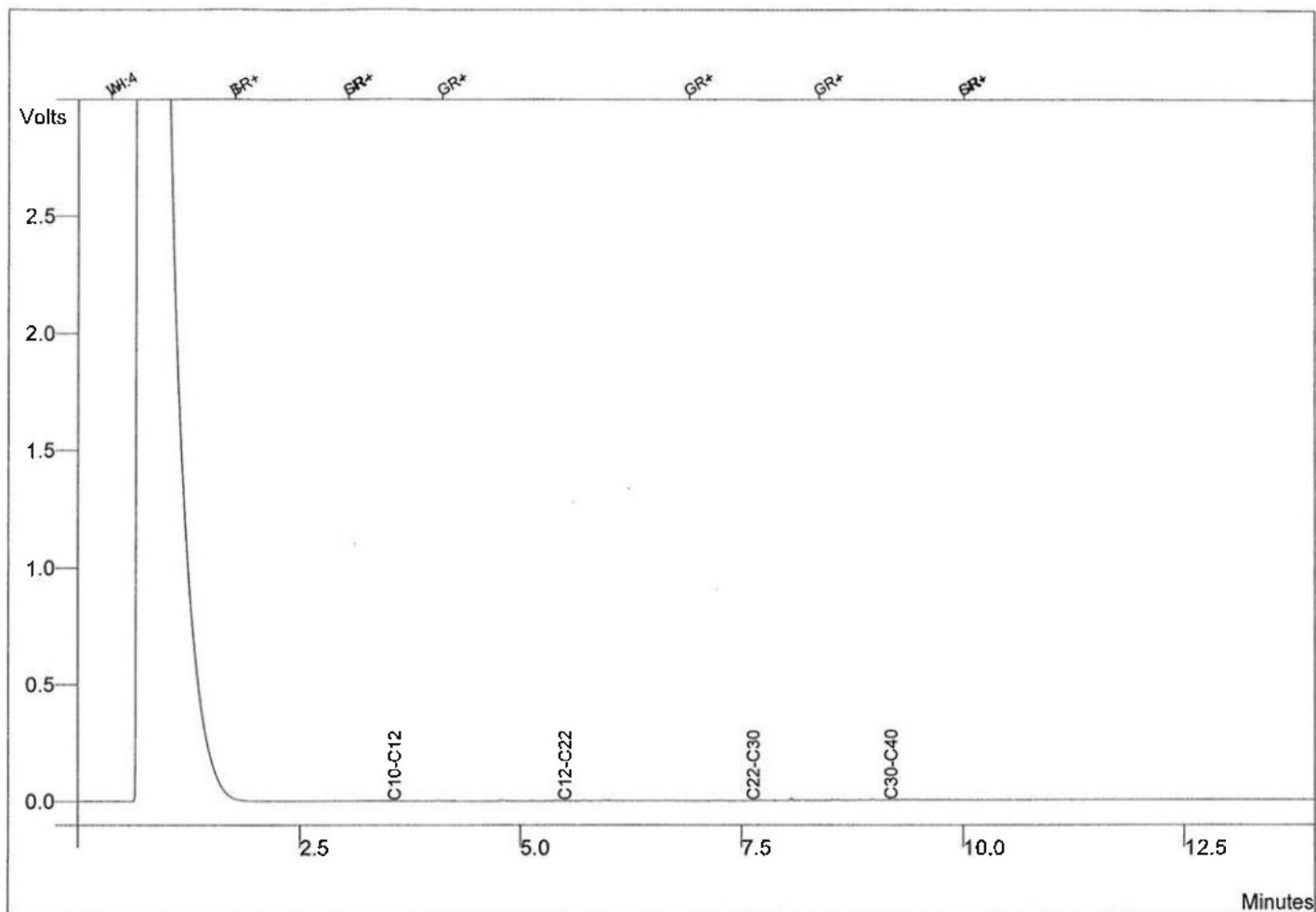
Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	4,3100
2	C12-C22	13,5668
3	C22-C30	34,2601
4	C30-C40	47,8631
Totals		100,0000

Data File: c:\star\data2\2se11251.run
Sample ID: 200216441-02



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	8,7612
2	C12-C22	17,2532
3	C22-C30	17,5867
4	C30-C40	56,3989
Totals		100,0000

Data File: c:\star\data2\2se11253.run
Sample ID: 200216441-03



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	8,3939
2	C12-C22	21,0477
3	C22-C30	18,4865
4	C30-C40	52,0718
Totals		99,9999

De Bodemonderzoeker
Dhr. J.W. Hajee
Langstraat 33
4341 EC ARNEMUIDEN

Betreft uw project: BOZ-2263 / Sondervick 107 Veldhoven
Startdatum: 27-09-2002
Rapportagedatum: 01-10-2002

Monsteromschrijving
1 200217286-01 Grondwater PB1

Analyseresultaten

		1	
Filtratie 0,45 µm		Uitgevoerd	S T
Arseen [As]	µg/l	28	10 35
Cadmium [Cd]	µg/l	0.74	0,4 3,8
Chroom [Cr]	µg/l	< 1	
Koper [Cu]	µg/l	< 10	
Lood [Pb]	µg/l	< 10	
Nikkel [Ni]	µg/l	10	
Zink [Zn]	µg/l	44	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0.05	
Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
Benzeen	Q µg/l	< 0.2	
Tolueen	Q µg/l	< 0.2	
Ethylbenzeen	Q µg/l	< 0.2	
ortho-Xyleen	Q µg/l	< 0.1	
meta-/para-Xyleen	Q µg/l	< 0.1	
Naftaleen	Q µg/l	< 0.5	
1,2-Dichloorethaan	Q µg/l	< 0.2	
cis-1,2-Dichlooretheen	Q µg/l	< 0.2	
Trichloormethaan	Q µg/l	< 0.2	
1,1,1-Trichloorethaan	Q µg/l	< 0.2	
1,1,2-Trichloorethaan	Q µg/l	< 0.2	
Trichlooretheen (Tri)	Q µg/l	< 0.2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q µg/l	< 0.2	
Tetrachlooretheen (Per)	Q µg/l	< 0.2	
Monochloorbenzeen	Q µg/l	< 0.2	
1,2-Dichloorbenzeen	Q µg/l	< 0.2	
1,3-Dichloorbenzeen	Q µg/l	< 0.2	
1,4-Dichloorbenzeen	Q µg/l	< 0.2	
Dichloorbenzenen (som 3)	Q µg/l	< 0.6	
Xylenen (som 3)	Q µg/l	< 0.2	
Aromaten (som BTEX)	Q µg/l	< 0.8	
Vl. chloorkoolw.st. (som 12)	Q µg/l	< 2.5	
Minerale olie C10 - C40	Q µg/l	< 50	
Chromatogram minerale olie		Bijlage	

Certificaatnummer : 200217286

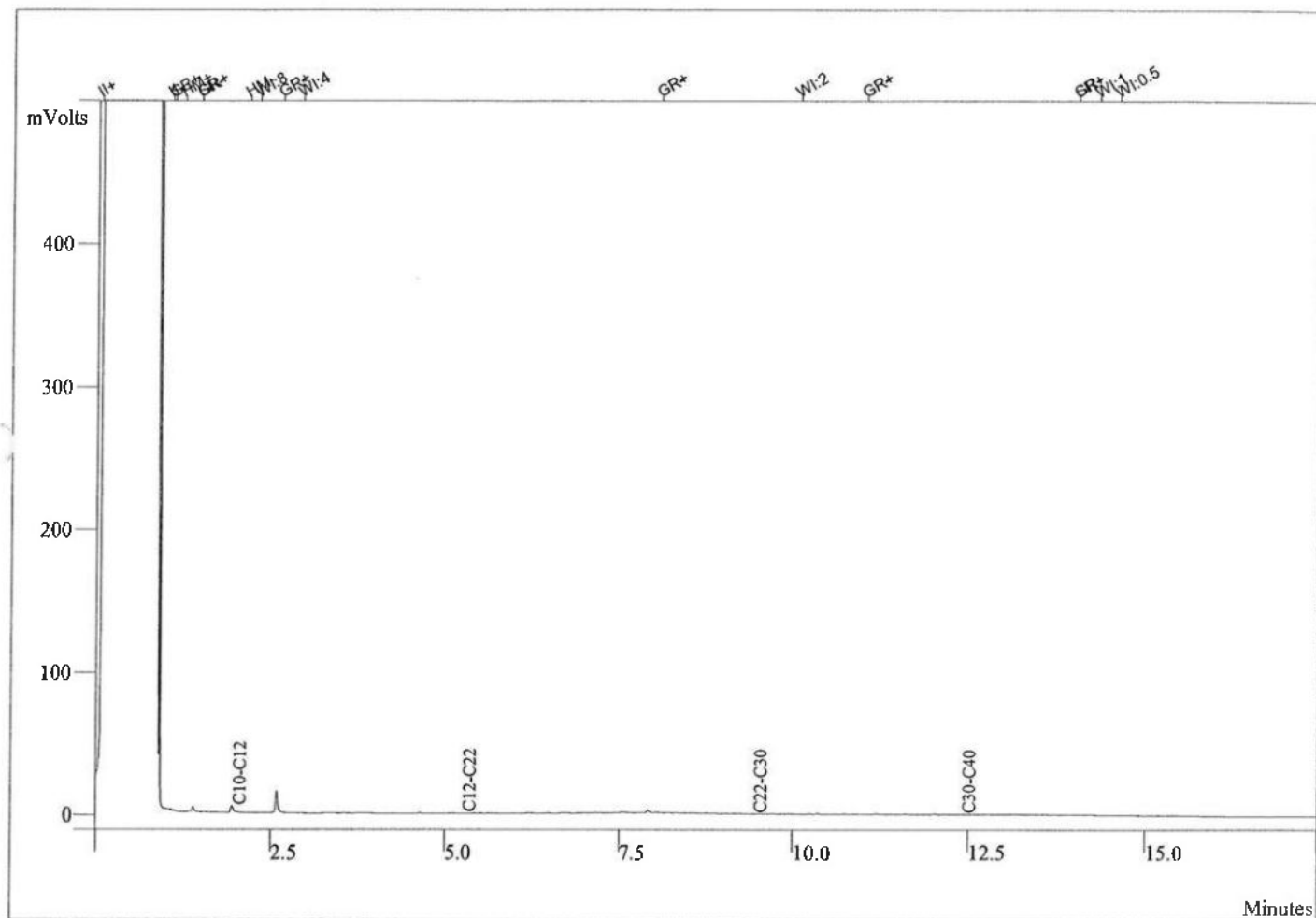
Voor analysemethoden, rapportagegrenzen en STERLAB-informatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab.
Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses op dit certificaat vallen onder de STERLAB-erkenning.

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:



Data File: c:\star\data\8se11466.run
Sample ID: 200217286-01



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	27,4666
2	C12-C22	47,2138
3	C22-C30	18,9221
4	C30-C40	6,3975
Totals		100,0000

de BodemOnderZoeker

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

Toetsingstabel behorende bij de Wet Bodembescherming

(uit: Circulaire saneringsregeling, beoordeling en afstemming, februari 2000)

Voorkomen in:		grond/slib (mg/kg droge stof)								
Lab nummer	R200216441									
Betreft grondmonster	MM 1			MM 2			MM3			
Lutum [in %]	5,5			5,6			5,6			
Organische stof [in %]	2,5			2,4			0,7			
Toetsingswaarde:		S	G	I	S	G	I	S	G	I
Stof/verbinding	Referentie:	waarde	waarde	waarde	waarde	waarde	waarde	waarde	waarde	waarde
		WBB	WBB	WBB	WBB	WBB	WBB	WBB	WBB	WBB
Arseen		18	26	35	18	26	35	18	25	33
Cadmium		0,5	4,0	7,5	0,5	4,0	7,5	0,5	3,7	6,9
Chroom		61	146	232	61	147	233	61	147	233
Koper		20	62	105	20	62	105	19	59	99
Kwik		0,22	3,8	7,4	0,22	3,8	7,4	0,22	3,8	7,3
Lood		58	210	362	58	210	362	56	204	351
Nikkel		16	54	93	16	55	94	16	55	94
Zink		70	216	361	70	216	362	68	208	349
PAK totaal (10 VROM)		1	20,5	40	1	20,5	40	0,2	4,1	8
EOX		0,3	-	-	0,3	-	-	0,3	-	-
Minerale Olie		12,5	631,25	1250	12	606	1200	10	505	1000
Cyanide (vrij-totaal)		1	11	20	1	11	20	1	11	20
Benzeen		0,01	0,125	0,25	0,01	0,12	0,24	0,01	0,1	0,2
Tolueen		0,01	16,25	32,5	0,01	15,6	31,2	0,01	13	26
Xylenen		0,1	3,125	6,25	0,1	3	6	0,1	2,5	5
Ethylbenzeen		0,03	6,25	12,5	0,03	6	12	0,03	5	10
Dichloormethaan		0,4	1,25	2,5	0,4	1,2	2,4	0,4	1	2
Trichloormethaan		0,02	1,25	2,5	0,02	1,2	2,4	0,02	1	2
Tetrachloorkoolstof		0,001	0,125	0,25	0,001	0,12	0,24	0,001	0,1	0,2
Trichloorethaan		0,001	-	-	0,001	-	-	0,001	-	-
Trichlooretheen		0,001	7,5	15	0,001	7,2	14,4	0,001	6	12
1,1,1-Trichloorethaan		0,07	-	-	0,07	-	-	0,07	-	-
1,1-Dichloorethaan		<0,1(d)	-	-	<0,1(d)	-	-	<0,1(d)	-	-
1,2-Dichloorethaan		<0,2(d)	0,125	0,25	<0,2(d)	0,12	0,24	<0,2(d)	0,1	0,2
Fenol		0,01	1,25	2,5	0,01	1,2	2,4	0,01	1	2
Monochloorfenolen		0,0025	-	-	0,0025	-	-	0,0025	-	-
Dichloorfenolen		0,003	-	-	0,003	-	-	0,003	-	-
Trichloorfenolen		0,001	-	-	0,001	-	-	0,001	-	-
Tertachloorfenolen		0,001	-	-	0,001	-	-	0,001	-	-
Pentachloorfenol		0,002	2,5	5	0,002	2,5	5	0,002	2,5	5
Chloorfenolen (som)		-	-	10	-	-	10	-	-	10

(d): detectielimiet

Voor organische verbindingen geldt: OS min. 2% en max. 30%

Toetsingstabel gebaseerd op de Wet Bodembescherming
(uit: Circulaire saneringsregeling, beoordeling en afstemming, februari 2000)

Stof/verbinding	grondwater ($\mu\text{g/ltr}$)		
	S	T	I
	waarde	waarde	waarde
Referentie:	WBB	WBB	WBB
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,8	6
Chroom	1	15,5	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	475	800
Fenantreen	0,02	2,5	5
Antraceen	0,02	2,5	5
Fluorantheen	0,005	0,5	1
Benzo[a]antraceen	0,002	0,25	0,5
Chryseen	0,002	0,02	0,05
Benzo[k]fluorantheen	0,001	0,02	0,05
Benzo[a]pyreen	0,001	0,02	0,05
Benzo[g,h,i]peryleen	0,0002	0,02	0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyreen	0,0004	0,02	0,05
EOX	1(d)	-	-
Minerale Olie	50(d)	325	600
Cyanide (vrij-totaal)	5	758	1500
Benzeen	0,2(d)	15	30
Tolueen	7	500	1000
Xylenen	0,2(d)	35	70
Ethylbenzeen	4	75	150
Naftaleen	0,1(d)	35	70
Dichloormethaan	<0,01(d)	500	1000
Trichloormethaan	0,01(d)	200	400
Tetrachloorkoolstof	0,01(d)	5	10
Trichloorethaan	0,01(d)	-	-
Trichlooretheen	0,01(d)	250	500
1,1,1-Trichloorethaan	0,01(d)	150	300
1,1-Dichloorethaan	<0,01(d)	-	-
1,2-Dichloorethaan	0,01(d)	200	400
cis-1,2-dichloroethen	0,01	10	20
Fenol	0,2(d)	1000	2000
Monochloorfenolen	0,25	50	100
Dichloorfenolen	0,08	15	30
Trichloorfenolen	0,025	5	10
Tertachloorfenolen	0,01	5	10
Pentachloorfenol	0,02	1,5	3

(d): detectielimiet

de BodemOnderZoeker

BIJLAGE

DIVERSEN

ReinZee Holding BV o de BodemOnderZoeker o ReinZee Consultants	Code: F004 Revisie: 5 Datum: 15-02-02 Pagina: 1
FORMULIER	Autorisatie: Mw. P.J. Nieuwland
Aanvraag gegevens historisch onderzoek NVN-5725 bij gemeente	Paraaf:

Aanvraag gegevens historisch onderzoek conform NVN-5725

Bestemd voor : Gemeente Veldhoven
 Ter attentie van : Afdeling: Milieu/Bodem
 Faxnummer : 040-254 1395
 Aanvrager : J.W. Hajee
 Onderwerp : Historisch onderzoek
 Datum : 5 september 2002

Ons projectnummer : BOZ-2263
 Aantal pagina's : 1

Mochten één of meerdere pagina's van dit faxbericht niet goed worden ontvangen, dan verzoeken wij U contact op te nemen met ons kantoor: telefoonnummer: 0118 - 640 642

Geachte heer/mevrouw,

Wij ontvingen opdracht voor uitvoering van een bodemonderzoek op de locatie:

Straat	Sondervick 107	Kadastrale gegevens	
Postcode	5506 RA	Sectie	C-3712
Plaats	Veldhoven		
Eigenaar/ gebruiker	Dhr. Van der Pas		

Wij zouden graag van U vernemen of van deze locatie en de omliggende locaties de volgende gegevens bekend zijn?

WM- of HW- vergunningen	bouwvergunningen	bestemmingsplannen	MER-rapporten	kaartmateriaal
luchtfoto's	<input checked="" type="checkbox"/>			

Wij vragen u tevens toestemming voor het volgende:

<input type="checkbox"/>	Vooronderzoek volgens verminderd basisniveau
<input checked="" type="checkbox"/>	Locatiebezoek tijdens het veldwerk i.p.v. ervoor
<input type="checkbox"/>	Het bemonsteren van peilbuizen zonder een week wachttijd

Tevens zouden wij graag van u vernemen of er van bovengenoemde locatie historische gegevens bekend zijn.

Bij voorbaat hartelijk dank.
Met vriendelijke groet,

NB: In het kader van onze certificaat ISO-9002 en VKB protocol 18 t/m 25 is het noodzakelijk dat alle werkkultuurhandelingen schriftelijk worden vastgelegd. Teneinde de beantwoording voor U zo min mogelijk tijd te laten kosten treft U onderstaand een antwoordstrook. Wij verzoeken U het volledige formulier met ingevulde antwoordstrook aan ons te willen terugfaxen

antwoordstrook

Van de locatie(s) zijn ~~er~~ geen historische gegevens bekend:

Indien historische gegevens bekend:

- De historische gegevens kunnen worden ingezien op: datum.....
 De historische gegevens worden u toegezonden.
 Anders nl:.....

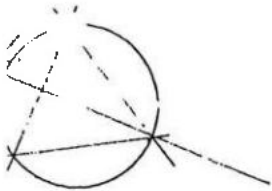
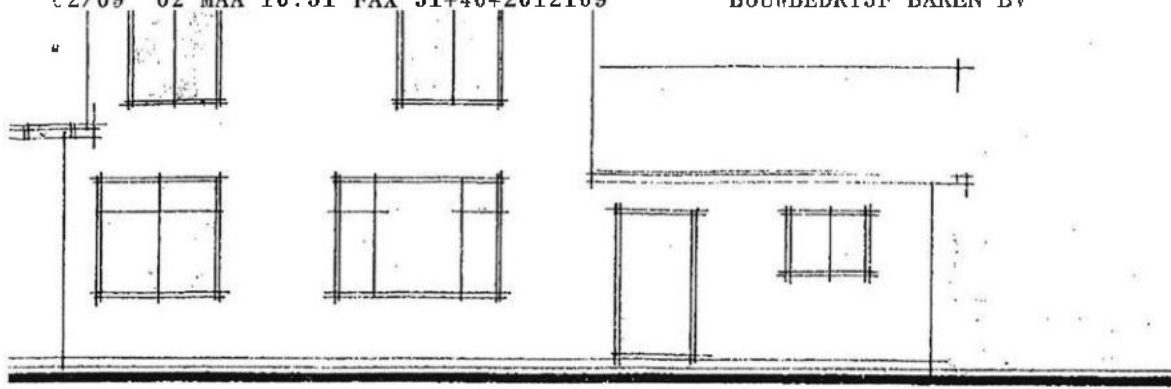
Paraaf beantwoording:

Datum: 9. sept. 2002

ReinZee Holding B.V./De BodemOnderZoeker
 Langstraat 33
 4341 EC ARNEMUIDEN
 tel. 0118 640642 fax 0118 634630

e-mail: bodemoz@zeelandnet.nl

+3118634630



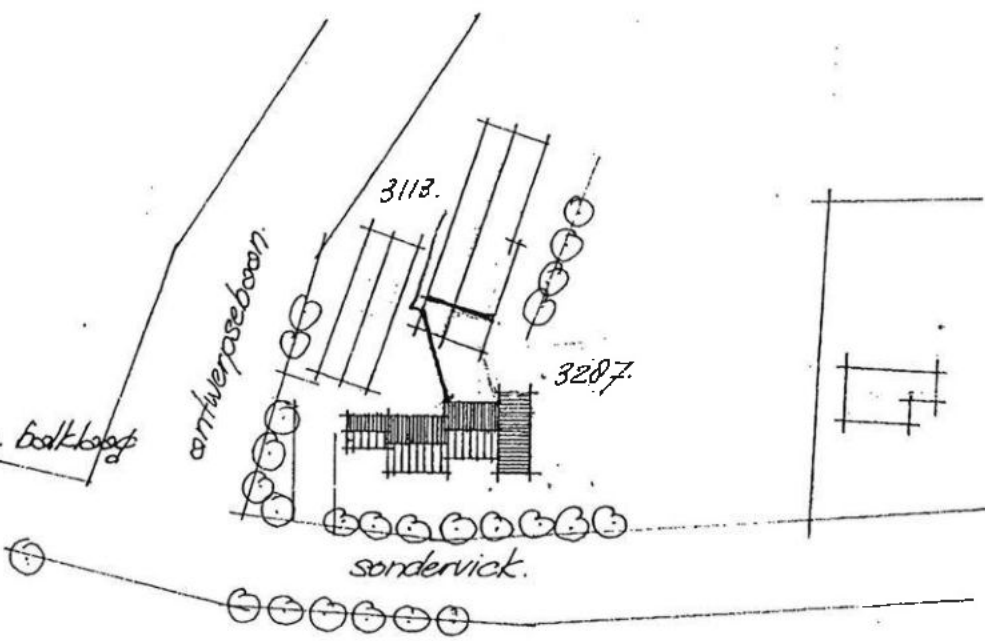
ok bestaand.
ok beton.
8x20 cm.

ok muurpl. = ok. balklaag
= 252 + peil.

peil.

90 ÷ peil.

beton 20 cm tempex
plasticfolie.

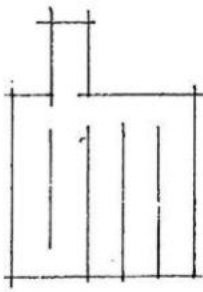


Bestaand



situatie.

demeente: Veldhoven.
sectie C.2. nr 3113 en 3207.
school 1^e 100.



ARCHITECTENBUREAU VAN MERK'S BV, DOERPSTRAAT 16
5504 HH, VELDHOVEN.

tel. 040-53 2285.

BESTEKTEKENING VERBOUWING WOONWILIS.

school.	1 ^e 100
dat.	12/10/78
del.	1000
gaw.	
gez.	
form.	40x85
blad.	2.
werk. nr.	17-68

OPDRACHTGEVER: de heer M.J. v.d. PRA'S

SONDERVICK 105, VELDHOVEN.



BOZ 2263





van Vleuten
Consult bv

Voor het scheppen van een beter milieu!

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK AAN
EINDHOVENSEBAAN 11 TE VELDHOVEN
(GEMEENTE VELDHOVEN)**

rapport nr. CV11421vbo

Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: bodem@vleuten-milieu.nl

Titel : Verkennend bodemonderzoek aan Eindhovensebaan 11 te Veldhoven

Protocol : VKB-protocol 2001 en VKB-protocol 2002

Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven (de heer S. de Graaf)

Opdrachtnummer : -----

Rapportnummer : CV11421VBO

Versie : 1.0

Uitvoering : M. Schalkx

Auteur : W. Verbruggen

Datum : 28 november 2011

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Van Vleuten Consult bv.



Van Vleuten Consult bv
Staarten 23, 5281 PK Boxtel
Postbus 79, 5298 ZH Liempde
T : 0411-633314
F : 0411-631740

E : info@vleuten-milieu.nl
I : www.vleuten-milieu.nl
ING 68.37.76.312
K.v.K. 171.128.64
BTW nr. NL 808049525B01

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	4
2.1 ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
2.2 BODEMOPBOUW	4
2.3 VOORONDERZOEK.....	4
3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	9
4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK	11
4.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW	11
4.2 CHEMISCHE ANALYSES.....	11
5 INTERPRETATIE RESULTATEN	16
6 CONCLUSIES	17

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatietekening

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Toetsingswaarden

Bijlage 3: Analysecertificaat

Bijlage 4: Literatuurlijst

Bijlage 5: Procescertificaat

SAMENVATTING

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen aankoop/verkoop van het perceel.

Op de locatie zijn twee verdachte locaties gelegen, namelijk:

- Ondergrondse 5.000 liter HBO tank, welke gesaneerd is door afvulling met zand; welke onderzocht dient te worden volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één ondergrondse opslagtank (VEP-OO). De locatie is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromaten;
- Stapel- c.q. bezinkput; welke onderzocht dient te worden volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De locatie is verdacht verontreinigd te zijn met diverse stoffen.

Het overige terrein kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese voor het overige terrein luidt dan ook: **De locatie is onverdacht**. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Overig terrein

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De zowel boven- als ondergrond niet verontreinigd is;
- Het grondwater licht verontreinigd is met barium, cadmium, nikkel en zink.

De hypothese "de locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de lichte verontreiniging van barium, cadmium, nikkel en zink in het grondwater geen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Gesaneerde 5.000 liter ondergrondse HBO tank

Zintuiglijk is in de grond, ter plaatse van de ondergrondse HBO tank, in de boringen 101 en 15 (100-150 cm-mv) een bijmenging met sporen puin aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De ondergrond niet verontreinigd is;
- Het grondwater niet verontreinigd is.

De hypothese "verdachte locatie met één ondergrondse opslagtank" dient op basis van de analyseresultaten verworpen te worden.

Stapel- c.q. bezinkput

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De ondergrond niet verontreinigd is;
- Het grondwater licht verontreinigd is met barium, cadmium en nikkel.

De hypothese “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern” dient op basis van de analyseresultaten aangenomen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is geen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Ons in ziens bestaat er geen belemmering voor het toekomstige/ huidige gebruik van het terrein.

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Veldhoven (de heer S. de Graaf) is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van Eindhovensebaan 11 te Veldhoven.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 4308. Het te onderzoeken oppervlak bedraagt circa 3665 m².

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen aankoop/verkoop van het perceel.

Op de locatie zijn twee verdachte locaties gelegen, namelijk:

- Ondergrondse 5.000 liter HBO tank, welke gesaneerd is door afvulling met zand; welke onderzocht dient te worden volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één ondergrondse opslagtank (VEP-OO). De locatie is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromaten;
- Stapel- c.q. bezinkput; welke onderzocht dient te worden volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De locatie is verdacht verontreinigd te zijn met diverse stoffen.

Het overige terrein kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese voor het overige terrein luidt dan ook: **De locatie is onverdacht**. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de onderzochte monsters één der onderzochte stoffen boven de achtergrond- of streefwaarde van de toetsingstabel uit de Circulaire Bodemsanering 2009 of uit het Besluit Bodemkwaliteit wordt aangetroffen, wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 4308. Het te onderzoeken oppervlak bedraagt circa 3665 m². Ten tijde van de veldwerkzaamheden was de onderzoekslocatie in gebruik voor woondoeleinden. De onderzoekslocatie was deels verhard met klinkers (oprit) en deels onverhard en in gebruik als siertuin.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaart Centrale Slenk (Oost-Brabant) van de Dienst grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven:

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 3	Deklaag, bestaande uit de Form. v. Boxtel, voornamelijk grof zand met leem- en kleilaagjes
3 - 33	Eerste watervoerende pakket, Formatie van Sterksel, uiterst grof tot middel grof min of meer grindhoudende zanden
33 - 75	Scheidende laag, Kiezeloöliet Formatie en Formatie van Kedichem, fijne tot grove grindhoudende zanden, afgewisseld door klei- en bruinkoollagen

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is noordwestelijk.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeente archief (gemeente Veldhoven);
- Bodemloket;
- Locatie bezoek.

Gemeente archief

Ten tijde van de uitvoer van het verkennend bodemonderzoek zijn er geen historische bodembedreigende activiteiten bekend van de onderzoekslocaties en of in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Voor zover bekend zijn er geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd op de percelen en in de omgeving van beide percelen.

Wel is in het archief bij de gemeente Veldhoven het onderstaande bekend wat betreft een ondergrondse tank op de onderzoekslocatie:

Tanklocatie					
De tanklocatie is bekend onder de naam:					TT086100067
De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres:					Eindhovensebaan 11
Bodemverontreiniging:					Nee
Op de locatie bevinden zich de volgende tanks:					
Inhoud (liter)	Omschrijving	Gesaneerd	Saneringsdatum	Kiwa	Saneringswijze
5.000	HBO	Ja			Afgevuld met zand

Binnen een straal van 50 meter rondom de Eindhovensebaan 11 zijn op het moment van het schrijven van dit rapport geen historische bodembedreigende activiteiten bekend. De volgende bodemonderzoeken, binnen een straal van 50 meter rond de onderzoekslocatie, zijn geregistreerd bij de gemeente Veldhoven:

'Eindhovensebaan ong. (C 3103)' NEN5740 onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100618	Eindhovensebaan (C 3103)	-	06-03-2006
Conclusie:			
De kwaliteit van de grond is onbekend. Het grondwater is niet onderzocht. De locatie heeft de beoordeling niet ernstig, licht tot matig verontreinigd gekregen en is voldoende onderzocht.			

'Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)' NEN5740 onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
onbekend	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)	-	28-12-2005
Conclusie:			
De grond is sterk verontreinigd. Het grondwater is niet onderzocht. De locatie heeft de beoordeling sterk verontreinigd gekregen en dient aanvullend onderzocht te worden.			



'Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)' aanvullend rapport

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
onbekend	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)	-	12-01-2006
Conclusie:			
De kwaliteit van de grond is onbekend. Het grondwater is matig verontreinigd. De locatie heeft de beoordeling niet ernstig, licht tot matig verontreinigd gekregen en is voldoende onderzocht.			

Uit de gegevens van het gemeente archief komt naar voren dat, binnen een straal van 50 meter rond de onderzoekslocatie, de volgende ondergrondse tank is geregistreerd:

Tanklocatie					
De tanklocatie is bekend onder de naam:					TT086100068
De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres:					Eindhovensebaan 13
Bodemverontreiniging:					Nee
Op de locatie bevinden zich de volgende tanks:					
Inhoud (in liters)	Omschrijving	Gesaneerd	Saneringsdatum	Kiwa	Saneringswijze
5.000	HBO	ja			Afgevuld met zand

Bodemloket

Bij Bodemloket zijn de volgende gegevens bekend van de onderzoekslocatie:

Eindhovensebaan 11 (NB086100759)

Op de locatie is mogelijk een ondergrondse HBO tank aanwezig of geweest.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende gegevens bekend bij Bodemloket:

Eindhovensebaan 13 (NB086100760)

Op de locatie is mogelijk een ondergrondse HBO tank aanwezig of geweest.

Eindhovensebaan 15 (NB086100761)

Op de locatie is mogelijk een ondergrondse HBO tank aanwezig of geweest.

Locatie bezoek

Uit het locatie bezoek is naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie in gebruik als woondoeleinden en siertuin. De oprit is verhard met klinkers. Op de oprit, aan de voorzijde van de woning, is een ondergrondse 5.000 liter HBO tank gelegen. Aan de achterzijde van de woning is een put gesitueerd, welke niet meer in gebruik is. Vermoedelijk is de put in het verleden in gebruik geweest als stapel- c.q. bezinkput.

De naastgelegen percelen hebben de bestemming:

	Bestemming/ gebruik
Noord	Openbare weg 'Eindhovensebaan'
Oost	Klinkerpad
Zuid	Weiland
West	Bebouwing

Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie (overig terrein) kan op basis van bovenstaande informatie als onverdacht worden beschouwd met uitzondering van de ondergrondse HBO tank en de stapel- c.q. bezinkput.

De ondergrondse gesaneerde HBO tank dient onderzocht te worden conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één ondergrondse opslagtank (VEP-OO). De locatie is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromaten.

Ter plaatse van de stapel- c.q. bezinkput geldt de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De locatie is verdacht verontreinigd te zijn met diverse stoffen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Van Vleuten Consult bv heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M. Schalkx welke in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 11 november 2011 uitgevoerd door de heer M. Schalkx van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en de peilbuizen, alsmede de bemonstering van de grond. De peilbuis is na één week rusttijd, op 18 november 2011 bemonsterd door de heer M. Schalkx van Van Vleuten Consult bv.

Tijdens het veldwerk is geen asbest op of in de bodem waargenomen, de locatie hoeft niet verder te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het aantal boringen en peilbuizen is verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
<u>Overig terrein:</u> 3 boringen (01 t/m 03) tot ca. 200 cm-mv 11 boringen (04 t/m 14) tot ca. 50 cm-mv	<u>Overig terrein:</u> 100 filterstelling 500-600 cm-mv
<u>Gesaneerde ondergrondse HBO tank*:</u> 1 boring (15) tot 300 cm-mv	<u>Ondergrondse HBO tank:</u> 101 filterstelling 500-600 cm-mv <u>Stapel- c.q. bezinkput:</u> 102 filterstelling 500-600 cm-mv

**Doordat de ondergrondse tank in het verleden al gesaneerd is, bleek het leidingwerk, het ontluchtungs- en vulpunt ook al verwijderd te zijn. Hierdoor zijn er geen boringen geplaatst nabij het leidingwerk, het ontluchtungs- en vulpunt.*

Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (in cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S/cm}$)	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)
100	11-11-2011	18-11-2011	500-600	460	5,6	470	11,1
101	11-11-2011	18-11-2011	500-600	495	5,89	270	12,6
102	11-11-2011	18-11-2011	500-600	475	5,48	760	10,9

In het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratoires te Rotterdam. Dit is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van www.rva.nl. De toegepaste analysemethodieken kunnen worden gevonden op www.vleuten-milieu.nl onder het kopje downloads.

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Overig terrein

Monster	Samenstelling/ traject (cm-mv)	Analyse
MB1	01 (0-50) 03 (0-50) 04 (4-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-50)	Standaard pakket grond*
MB2	02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 100 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Standaard pakket grond*
MO1	01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)	Standaard pakket grond*
100-1	100 (500-600)	Standaard pakket grondwater**

* Standaard (STAP1) pakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof.

** Standaard (STAPW) pakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Gesaneerde 5.000 liter ondergrondse HBO tank

Monster	Samenstelling/ traject (cm-mv)	Analyse
MO2 (steekbus)	101 (230-250)	Minerale olie en vluchtige aromaten*
MO3 (steekbus)	15 (230-250)	Minerale olie en vluchtige aromaten*
101-1	101 (500-600)	Minerale olie en vluchtige aromaten

* *inclusief lutum en organische stof*

Stapel- c.q. bezinkput

Monster	Samenstelling/ traject (cm-mv)	Analyse
MO4	102 (100-150)	Standaard pakket grond*
102-1	102 (500-600)	Standaard pakket grondwater**

* *Standaard (STAP1) pakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof.*

** *Standaard (STAPW) pakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.*

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepte globaal als volgt opgebouwd:

- 0,0 – 3,5 m-mv : Zeer fijn zand, zwak siltig (donkerbruin tot licht witgrijs);
- 3,5 – 4,5 m-mv : Zeer fijn zand, zwak siltig, laagjes leem (lichtgrijs);
- 4,5 – 5,0 m-mv : Matig zandige leem, zwak roethoudend (licht oranjegrijs);
- 5,0 – 5,5 m-mv : Leem (lichtgrijs);
- 5,5 – 6,0 m-mv : Matig fijn zand, zwak siltig (lichtgrijs).

Zintuiglijk de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Diepte (in cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
101	100-150	Sporen puin
15	100-150	Sporen puin

4.2 Chemische analyses

Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 7 april 2009, Nr. 67, in werking per 01-04-2009) en aan de vermelde toetsingswaarden voor de achtergrondwaarde uit het Besluit Bodemkwaliteit (Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247). (www.Senternovem.nl).

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters is de volgende terminologie aangehouden:

- géén verhoogd(e) gehalte/concentratie: kleiner of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan de tussenwaarde (grondwater);
- matig verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of tussenwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de interventiewaarde.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde (bij grondwater streefwaarde). Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrondwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarden van de grond zijn aangepast aan de in de monsters bepaalde organische stof- en lutumpercentages (zie bijlage 2). De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in de navolgende tabellen.

Legenda behorende bij de tabellen voor grondmonsters:

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- ¹⁾ *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MB1 ¹	MB2 ²	MO1 ³
droge stof(gew.-%)	88.5	88.7	91.4
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.1	2.8	0.9
lutum (bodem)(% vd DS)	5.5	5.4	6.3

METALEN

barium + cadmium	<20	<20	<20
kobalt	<0.35	<0.35	<0.35
koper	<3	<3	<3
kwik	<10	<10	<10
lood	<0.10	<0.10	<0.10
molybdeen	16	20	<13
nikkel	<1.5	<1.5	<1.5
zink	<5	<5	<5
	27	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.15	0.17	0.07
---------------------------------------	------	------	------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9 ^a	4.9	4.9 ^a
-----------------------------------	------------------	-----	------------------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20
-----------------------	-----	-----	-----

Monstercode en monstertraject

¹	11729354-001	MB1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (4-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-50)
²	11729354-002	MB2 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 100 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
³	11729354-003	MO1 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MO2 ¹	MO3 ²	MO4 ³
droge stof(gew.-%)	90.9	86.6	83.7
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	0.9	1.4
lutum (bodem)(% vd DS)	7.5	8.1	4.3

METALEN

barium + cadmium	-	-	27
kobalt	-	-	<0.35
koper	-	-	5.1
kwik	-	-	<10
lood	-	-	<0.10
molybdeen	-	-	<13
nikkel	-	-	<1.5
zink	-	-	7.2
			<20

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.05	<0.05	-
tolueen	<0.05	<0.05	-
ethylbenzeen	<0.05	<0.05	-
xylenen (0.7 factor)	0.105 ^a	0.105 ^a	-
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	0.21	-
naftaleen	<0.1	<0.1	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	-	0.07
---------------------------------------	---	---	------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	4.9 ^a
-----------------------------------	---	---	------------------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20
-----------------------	-----	-----	-----

Monstercode en monstertraject

¹	11729354-004	MO2 101 (230-250)
²	11729354-005	MO3 15 (230-250)
³	11729354-006	MO4 102 (100-150)

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	100-1 ¹	101-1 ²	102-1 ³
METALEN			
barium	60 *	-	170 *
cadmium	1.4 *	-	0.92 *
kobalt	<5	-	9.4
koper	<15	-	<15
kwik	<0.05	-	<0.05
lood	<15	-	<15
molybdeen	<3.6	-	<3.6
nikkel	35 *	-	16 *
zink	89 *	-	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	0.21 ^a	0.21 ^a	0.21 ^a
totaal BTEX (0.7 factor)	-	0.6 --	-
styreen	<0.2	-	<0.2
naftaleen	<0.05 ^a	<0.05 ^a	<0.05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0.6	-	<0.6
1,2-dichloorethaan	<0.6	-	<0.6
1,1-dichlooretheen	<0.1 ^a	-	<0.1 ^a
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 ^a	-	0.14 ^a
dichloormethaan	<0.2 ^a	-	<0.2 ^a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53	-	0.53
tetrachlooretheen	<0.1 ^a	-	<0.1 ^a
tetrachloormethaan	<0.1 ^a	-	<0.1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 ^a	-	<0.1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 ^a	-	<0.1 ^a
trichlooretheen	<0.6	-	<0.6
chloroform	<0.6	-	<0.6
vinylchloride	<0.1 ^a	-	<0.1 ^a
tribroommethaan	<0.2	-	<0.2
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject

1	11731488-001	100-1	100 (500-600)
2	11731488-002	101-1	101 (500-600)
3	11731488-003	102-1	102 (500-600)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Opmerking: Wanneer het gecorrigeerde gehalte ^(a) groter is dan de achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, wordt verondersteld dat het gehalte kleiner is dan de achtergrondwaarde (voor grond) of kleiner dan de streefwaarde (voor grondwater). Dus niet verontreinigd is.

Overig terrein

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat in geen van de grond(meng)monsters **MB1** (0-50 cm-mv), **MB2** (0-50 cm-mv) en **MO1** (50-200 cm-mv) verhogingen worden aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Uit de resultaten van het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat in grondwatermonster **100** (500-600 cm-mv) de gehalten aan barium, cadmium, nikkel en zink de streefwaarde overschrijden.

Gesaneerde 5.000 liter ondergrondse HBO tank

Zintuiglijk is in de grond van de boringen 101 en 15 (100-150 cm-mv) een bijmenging met sporen puin aangetroffen.

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat in geen van de grond(meng)monsters **MO2** (230-250 cm-mv) en **MO3** (230-250 cm-mv) verhogingen worden aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Uit de resultaten van het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat in grondwatermonster **101** (500-600 cm-mv) geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden.

Stapel- c.q. bezinkput

Zintuiglijk zijn in de grond geen afwijkingen waargenomen.

Uit de resultaten van het grondmonster kan worden geconcludeerd dat in het grond(meng)monster **MO4** (100-150 cm-mv) geen verhogingen worden aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Uit de resultaten van het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat in grondwatermonster **102** (500-600 cm-mv) de gehalten aan barium, cadmium en nikkel de streefwaarde overschrijden.

6 CONCLUSIES

Overig terrein

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De zowel boven- als ondergrond niet verontreinigd is;
- Het grondwater licht verontreinigd is met barium, cadmium, nikkel en zink.

De hypothese "de locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de lichte verontreiniging van barium, cadmium, nikkel en zink in het grondwater geen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Gesaneerde 5.000 liter ondergrondse HBO tank

Zintuiglijk is in de grond van de boringen 101 en 15 (100-150 cm-mv) een bijmenging met sporen puin aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De ondergrond niet verontreinigd is;
- Het grondwater niet verontreinigd is.

De hypothese "verdachte locatie met één ondergrondse opslagtank" dient op basis van de analyseresultaten verworpen te worden.

Stapel- c.q. bezinkput

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De ondergrond niet verontreinigd is;
- Het grondwater licht verontreinigd is met barium, cadmium en nikkel.

De hypothese "verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern" dient op basis van de analyseresultaten aangenomen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is geen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Ons in ziens bestaat er geen belemmering voor het toekomstige/ huidige gebruik van het terrein.

Algemeen

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.




Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

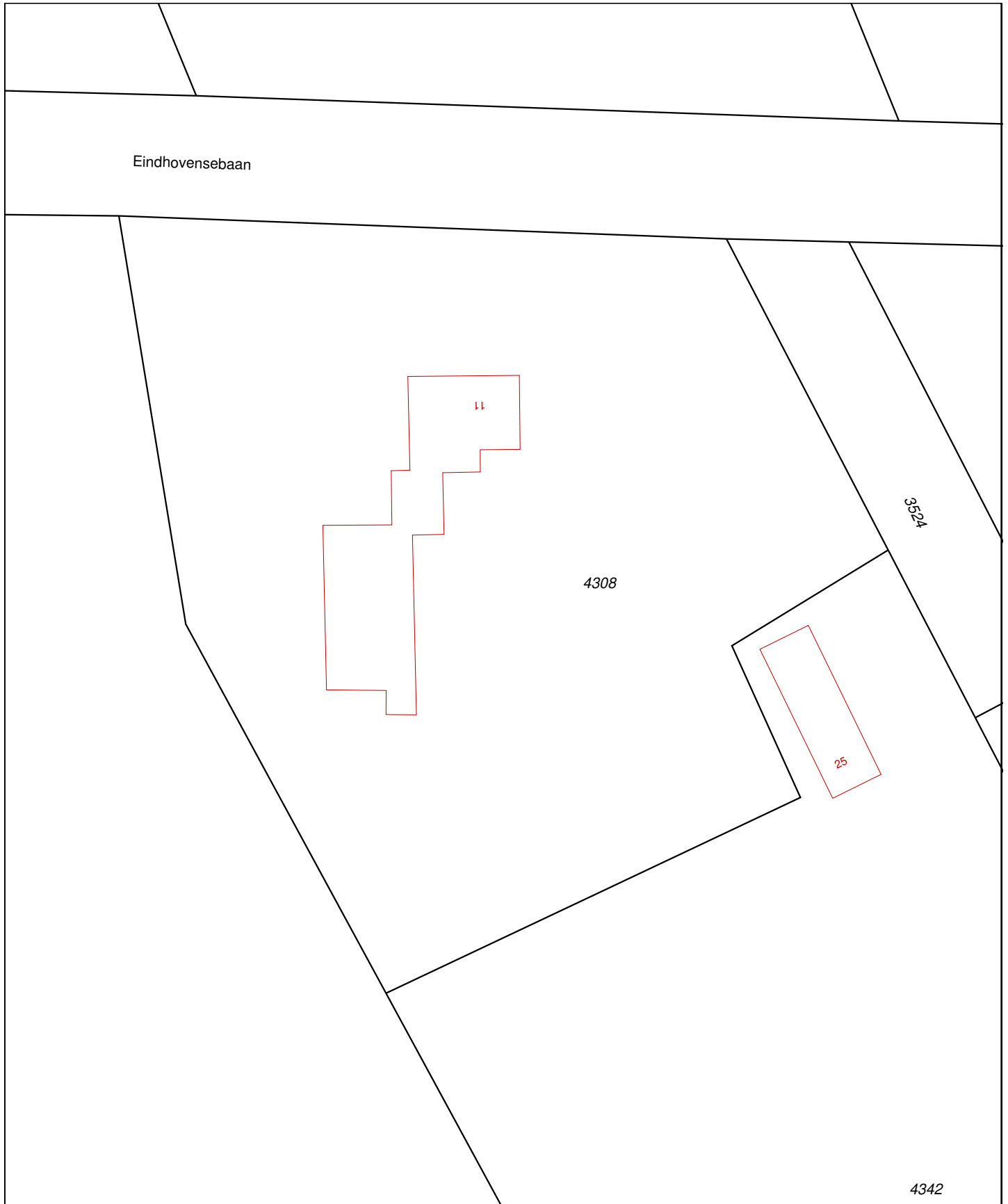
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN C 4308
Eindhovensebaan 11, 5505 JA VELDHOVEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autoonnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e wassertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldargemaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan a strastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	---



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	VELDHOVEN	
25	Huisnummer	Sectie	C	
—	Kadastrale grens	Perceel	4308	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 november 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				



Figuur 2
Situatietekening

Eindhovensebaan



Vermoedelijke grond-
waterstromingsrichting




Peilbuis 100		(µg/l)
barium	60	
cadmium	1,4	
nikkel	35	
zink	89	

Peilbuis 102		(µg/l)
barium	170	
cadmium	0,92	
nikkel	16	

- LEGENDA**
- Boring
 - ▲ Peilbuis
 - Bodem ≤ achtergrondwaarde
 - Bodem > achtergrondwaarde ≤ halve somwaarde
 - Bodem > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
 - Bodem > interventiewaarde
- Resultaten grondwater zie labels
- Grondwater ≤ streefwaarde
 - Grondwater > streefwaarde ≤ halve somwaarde
 - Grondwater > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
 - Grondwater > interventiewaarde
 - Grens onderzoekslocatie



Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven		Projectnr: CV11421VBO	
Project: Eindhovensebaan 11 Veldhoven Verkennd bodemonderzoek conform NEN5740			
Omschrijving: Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties			
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV11421-01		
Schaal: 1:500	Getekend: MD d.d. 25-11-2011 par.		
Formaat: A3	Gecontroleerd: WV d.d. 25-11-2011 par.		
		Staarten 23 5281PK Boxel Postbus 79 5298ZH Lempde T (0411) 63 33 14 F (0411) 63 17 40 E info@vleuten-nlle.nl I www.vleuten-nlle.nl	

Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

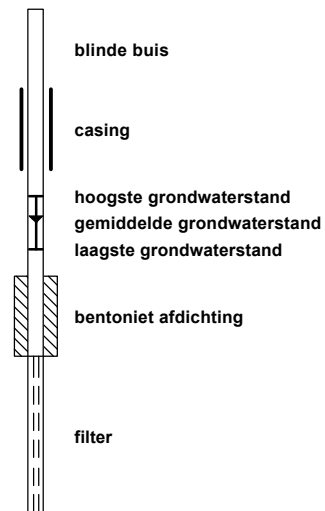
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

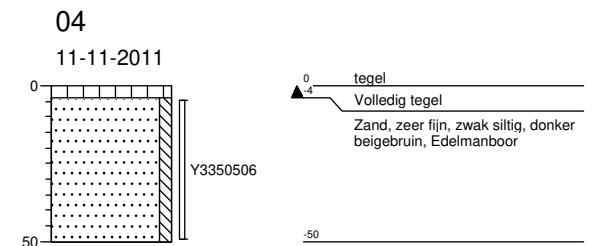
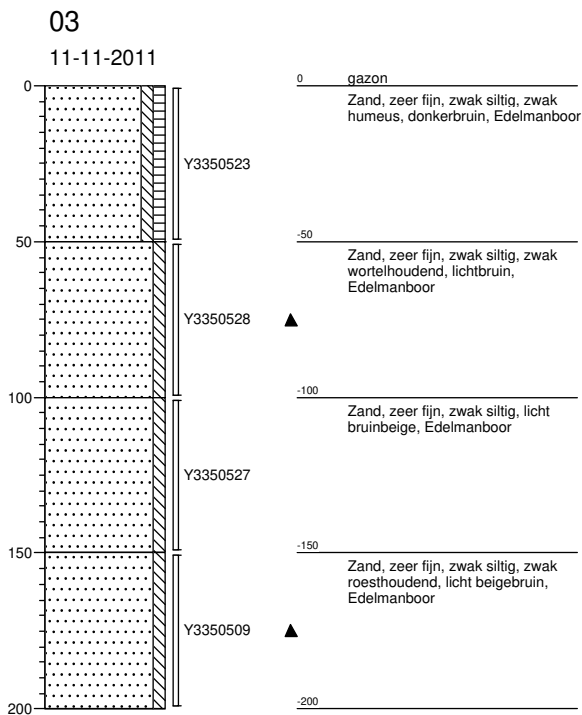
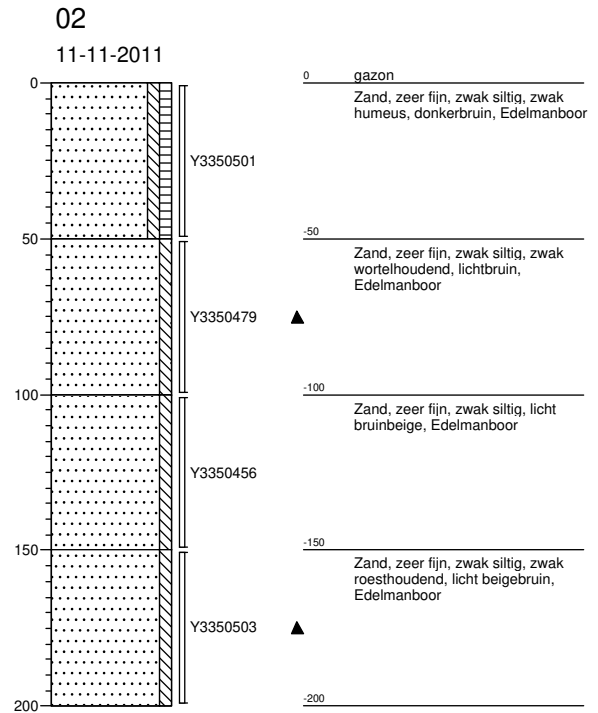
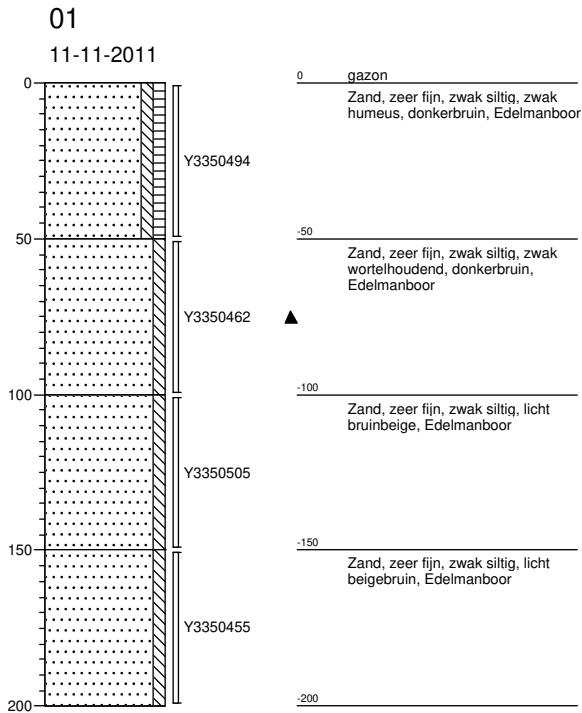
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

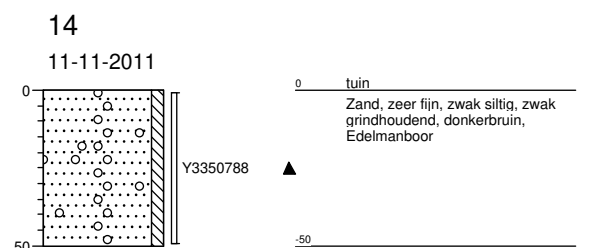
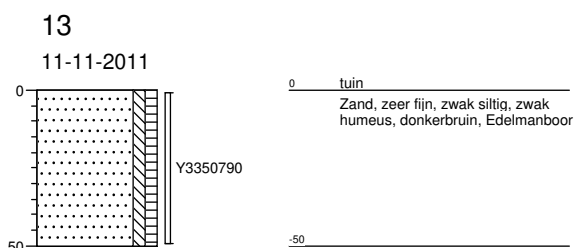
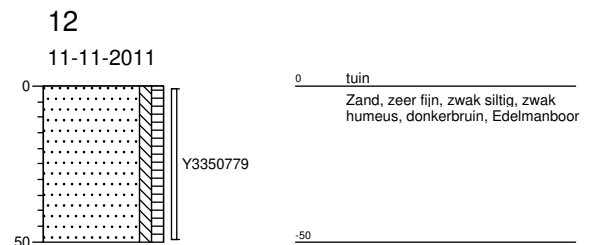
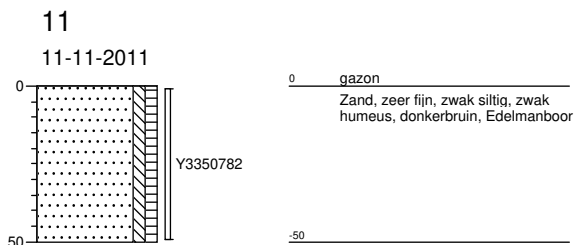
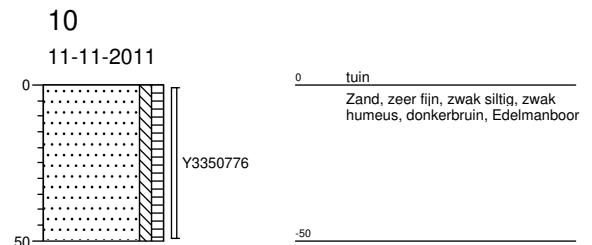
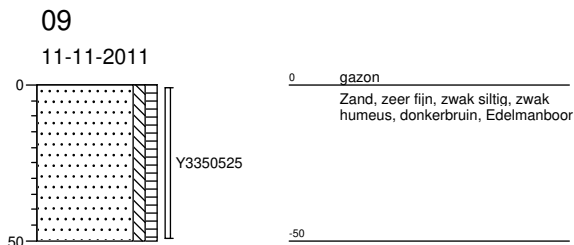
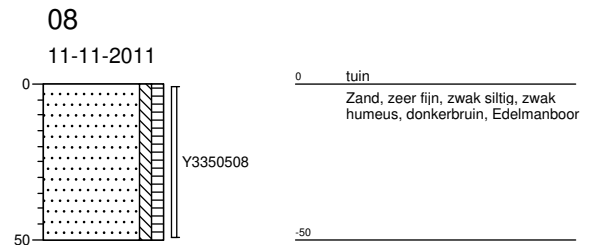
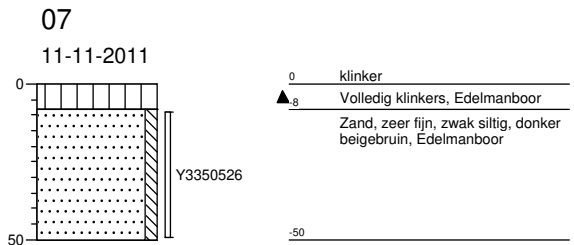
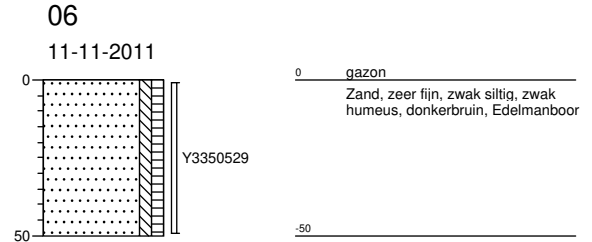
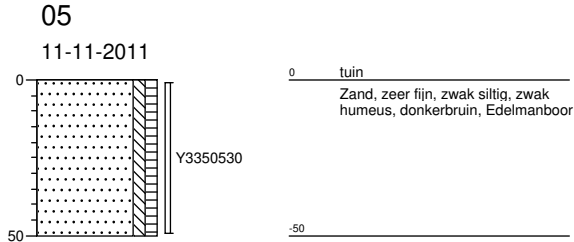
peilbuis



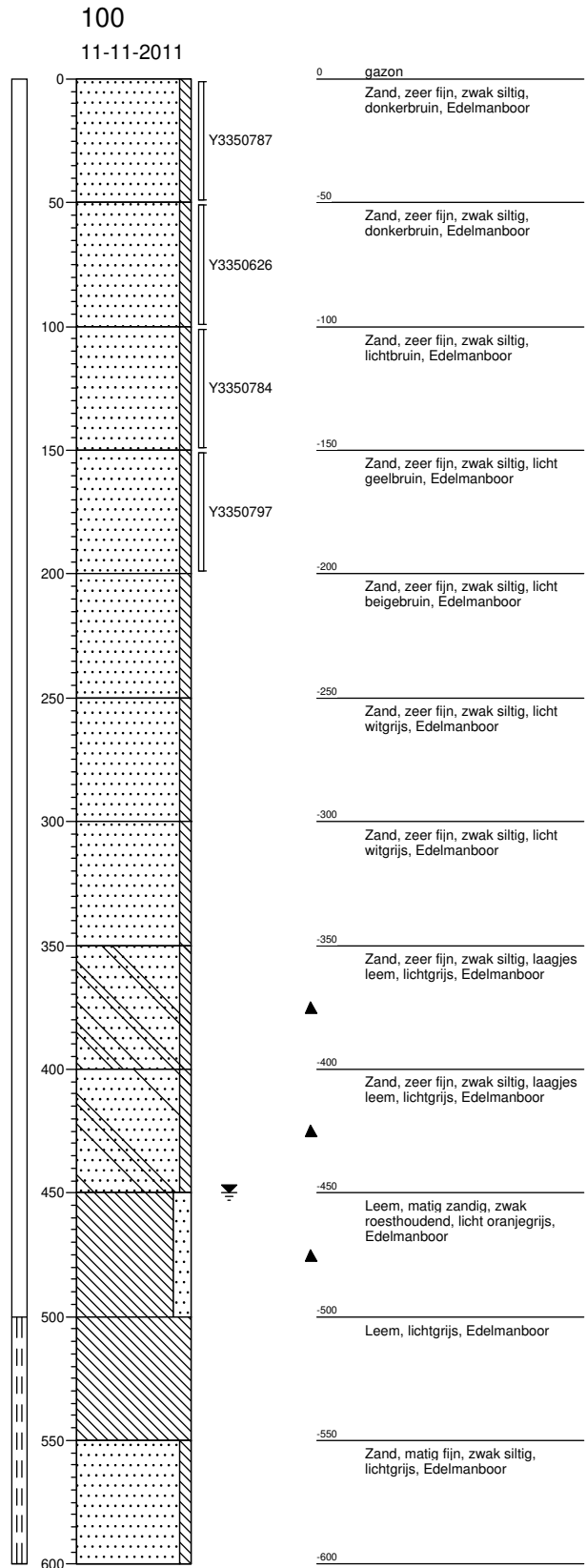
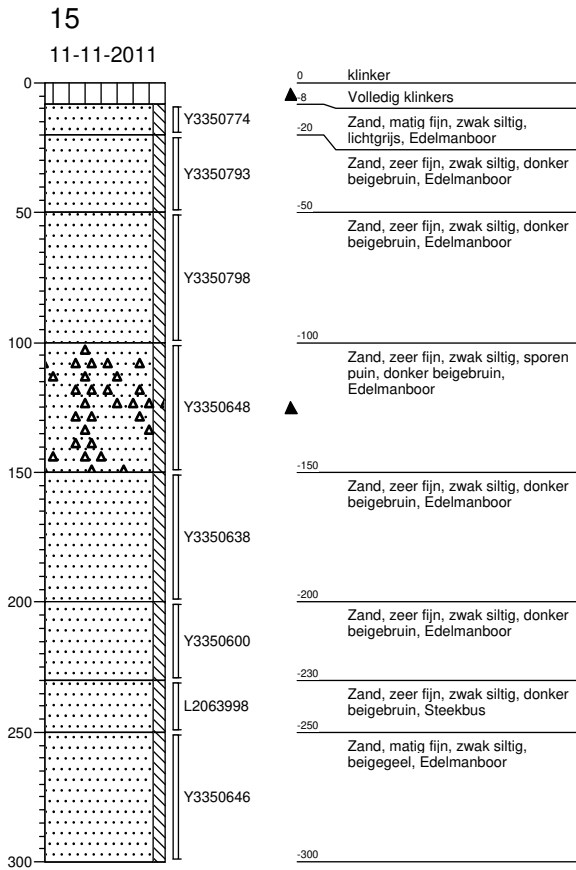
Projectnaam: Eindhovensebaan 11 Veldhoven
 Projectcode: CV11421VBO
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



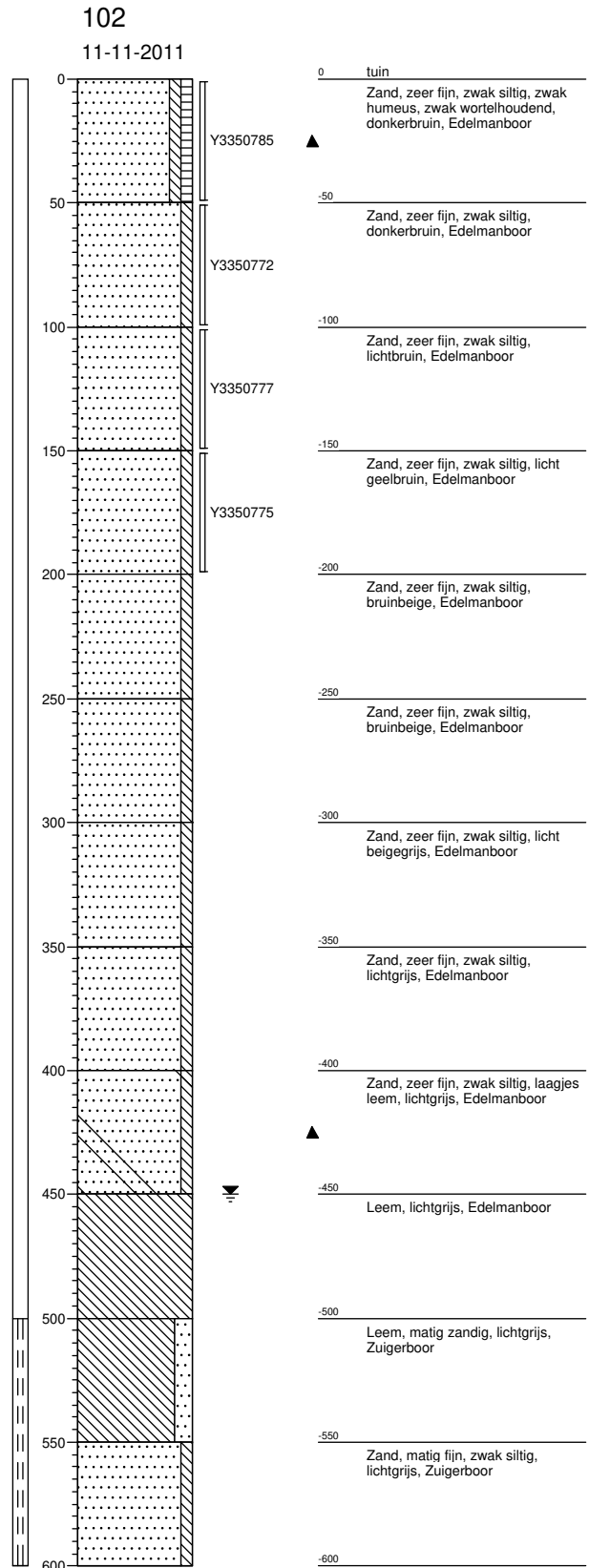
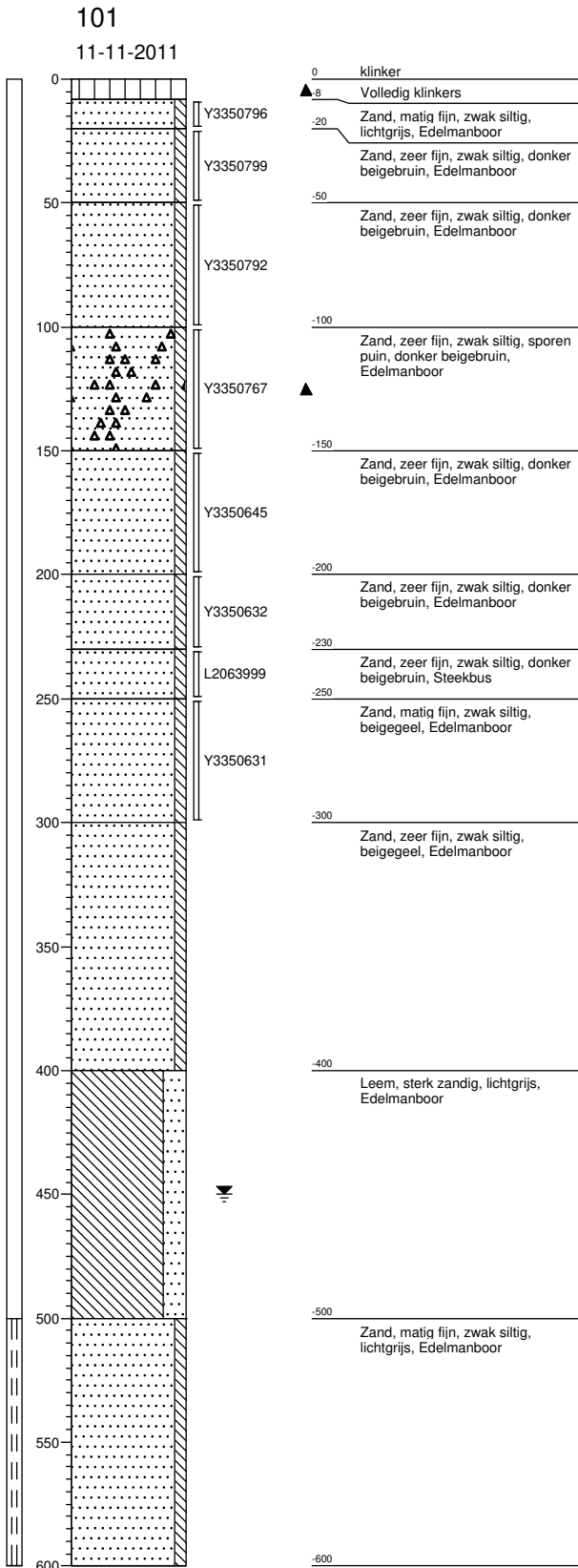
Projectnaam: Eindhovensebaan 11 Veldhoven
 Projectcode: CV11421VBO
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



Projectnaam: Eindhovensebaan 11 Veldhoven
 Projectcode: CV11421VBO
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



Projectnaam: Eindhovensebaan 11 Veldhoven
 Projectcode: CV11421VBO
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



Bijlage 2
Toetsingswaarden

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden¹⁾ AW 1/2(AW + I)I AS3000 eis
 1: lutum 5.5%; humus 2.1%

METALEN

barium			341	70
cadmium	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	5.9	40	75	5.9
koper	22	62	103	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	197	359	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	16	30	44	16
zink	70	214	358	70

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) 1.5 21 40 1.0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) 4.2 107 210 10

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 40 545 1050 40

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden¹⁾ AW 1/2(AW + I)I AS3000 eis
 2: lutum 5.4%; humus 2.8%

METALEN

barium			338	70
cadmium	0.38	4.3	8.2	0.38
kobalt	5.9	40	74	5.9
koper	22	64	105	22
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	34	199	363	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	15	30	44	15
zink	70	216	362	70

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) 1.5 21 40 1.0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) 5.6 143 280 14

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 53 727 1400 53

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden¹⁾ AW 1/2(AW + I)| AS3000 eis
3: lutum 6.3%; humus 0.9%

METALEN

barium			365	75
cadmium	0.37	4.2	8.1	0.37
kobalt	6.3	43	79	6.3
koper	22	64	105	22
kwik	0.11	13	27	0.11
lood	34	199	364	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	16	31	47	16
zink	72	221	370	72

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) 1.5 21 40 1.0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) 4.0 102 200 9.8

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 38 519 1000 38

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden¹⁾ AW 1/2(AW + I)| AS3000 eis
4: lutum 7.5%; humus 0.5%

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	0.040	11	22	0.050
xylenen (0.7 factor)	0.090	1.7	3.4	0.10

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 38 519 1000 38

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden¹⁾ AW 1/2(AW + I)| AS3000 eis
5: lutum 8.1%; humus 0.9%

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	0.040	11	22	0.050
xylenen (0.7 factor)	0.090	1.7	3.4	0.10

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 38 519 1000 38

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	AS3000 eis	
<i>6: lutum 4.3%; humus 1.4%</i>				
METALEN				
barium			306	63
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	5.3	36	68	5.3
koper	21	60	99	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	192	351	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	28	41	14
zink	66	202	339	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

Bijlage 3
Analysecertificaten

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Eindhovensebaan 11 Veldhoven
Uw projectnummer : CV11421VBO
ALcontrol rapportnummer : 11729354, versie nummer: 1

Rotterdam, 16-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV11421VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
Projectnummer CV11421VBO
Rapportnummer 11729354 - 1

Orderdatum 11-11-2011
Startdatum 11-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.5	88.7	91.4	90.9	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.8	0.9	<0.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	5.4	6.3	7.5	8.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35		
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3		
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10		
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10		
lood	mg/kgds	S	16	20	<13		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5		
zink	mg/kgds	S	27	<20	<20		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.105 ¹⁾	0.105 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
naftaleen	mg/kgds	S				<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fluorantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01		
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (4-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 100 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO1 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MO2 101 (230-250)
005	Grond (AS3000)	MO3 15 (230-250)

Paraaf :



Analyserapport

 Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
 Projectnummer CV11421VBO
 Rapportnummer 11729354 - 1

 Orderdatum 11-11-2011
 Startdatum 11-11-2011
 Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.07 ¹⁾		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (4-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 100 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO1 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MO2 101 (230-250)
005	Grond (AS3000)	MO3 15 (230-250)

Paraaf :



Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
Projectnummer CV11421VBO
Rapportnummer 11729354 - 1

Orderdatum 11-11-2011
Startdatum 11-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
Projectnummer CV11421VBO
Rapportnummer 11729354 - 1

Orderdatum 11-11-2011
Startdatum 11-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse **Eenheid** **Q** **006**

droge stof gew.-% S 83.7
gewicht artefacten g S <1
aard van de artefacten g S geen

organische stof (gloeiverlies) % vd DS S 1.4

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS S 4.3

METALEN

barium mg/kgds S 27
cadmium mg/kgds S <0.35
kobalt mg/kgds S 5.1
koper mg/kgds S <10
kwik mg/kgds S <0.10
lood mg/kgds S <13
molybdeen mg/kgds S <1.5
nikkel mg/kgds S 7.2
zink mg/kgds S <20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen mg/kgds S <0.01
fenantreen mg/kgds S <0.01
antraceen mg/kgds S <0.01
fluoranteen mg/kgds S <0.01
benzo(a)antraceen mg/kgds S <0.01
chryseen mg/kgds S <0.01
benzo(k)fluoranteen mg/kgds S <0.01
benzo(a)pyreen mg/kgds S <0.01
benzo(ghi)peryleen mg/kgds S <0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kgds S <0.01
pak-totaal (10 van VROM)
(0.7 factor) mg/kgds S 0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 µg/kgds S <1
PCB 52 µg/kgds S <1
PCB 101 µg/kgds S <1
PCB 118 µg/kgds S <1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MO4 102 (100-150)



Paraaf :



Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
 Projectnummer CV11421VBO
 Rapportnummer 11729354 - 1

 Orderdatum 11-11-2011
 Startdatum 11-11-2011
 Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MO4 102 (100-150)

Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
Projectnummer CV11421VBO
Rapportnummer 11729354 - 1

Orderdatum 11-11-2011
Startdatum 11-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
 Projectnummer CV11421VBO
 Rapportnummer 11729354 - 1

Orderdatum 11-11-2011
 Startdatum 11-11-2011
 Rapportagedatum 16-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III.A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3350494	14-11-2011	11-11-2011	ALC201

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
Projectnummer CV11421VBO
Rapportnummer 11729354 - 1

Orderdatum 11-11-2011
Startdatum 11-11-2011
Rapportagedatum 16-11-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3350506	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
001	Y3350508	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
001	Y3350523	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
001	Y3350526	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
001	Y3350529	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
001	Y3350530	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
002	Y3350501	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
002	Y3350525	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
002	Y3350776	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
002	Y3350779	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
002	Y3350782	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
002	Y3350787	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
002	Y3350790	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
003	Y3350455	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
003	Y3350456	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
003	Y3350462	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
003	Y3350479	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
003	Y3350503	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
003	Y3350505	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
003	Y3350509	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
003	Y3350527	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
003	Y3350528	14-11-2011	11-11-2011	ALC201
004	L2063999	14-11-2011	11-11-2011	ALC211
005	L2063998	14-11-2011	11-11-2011	ALC211
006	Y3350777	14-11-2011	11-11-2011	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eindhovensebaan 11 Veldhoven
Uw projectnummer : CV11421VBO
ALcontrol rapportnummer : 11731488, versie nummer: 1

Rotterdam, 25-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV11421VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
Projectnummer CV11421VBO
Rapportnummer 11731488 - 1

Orderdatum 18-11-2011
Startdatum 18-11-2011
Rapportagedatum 25-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	60		170
cadmium	µg/l	S	1.4		0.92
kobalt	µg/l	S	<5		9.4
koper	µg/l	S	<15		<15
kwik	µg/l	S	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S	<15		<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6		<3.6
nikkel	µg/l	S	35		16
zink	µg/l	S	89		<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.6	
styreen	µg/l	S	<0.2		<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6		<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6		<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25		<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53		0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	101-1 101 (500-600)
003	Grondwater (AS3000)	102-1 102 (500-600)

Paraaf :



Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
 Projectnummer CV11421VBO
 Rapportnummer 11731488 - 1

 Orderdatum 18-11-2011
 Startdatum 18-11-2011
 Rapportagedatum 25-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6		<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6		<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1		<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (500-600)
002	Grondwater (AS3000)	101-1 101 (500-600)
003	Grondwater (AS3000)	102-1 102 (500-600)

Paraaf :



Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
Projectnummer CV11421VBO
Rapportnummer 11731488 - 1

Orderdatum 18-11-2011
Startdatum 18-11-2011
Rapportagedatum 25-11-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eindhovensebaan 11 Veldhoven
Projectnummer CV11421VBO
Rapportnummer 11731488 - 1

Orderdatum 18-11-2011
Startdatum 18-11-2011
Rapportagedatum 25-11-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1108981	20-11-2011	18-11-2011	ALC204
001	G8261499	20-11-2011	18-11-2011	ALC236
001	G8261507	20-11-2011	18-11-2011	ALC236
002	G8261500	20-11-2011	18-11-2011	ALC236
002	G8261508	20-11-2011	18-11-2011	ALC236
003	B1108979	20-11-2011	18-11-2011	ALC204
003	G8261505	20-11-2011	18-11-2011	ALC236
003	G8261506	20-11-2011	18-11-2011	ALC236

Paraaf :



Bijlage 4
Literatuurlijst

LITERATUURLIJST

NEN 5740	Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NEN 5725	Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
BRL SIKB 2000	Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Circulaire	Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Bijlage 5

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Nummer	K22995/06	Vervangt	K22995/05
Uitgegeven	2010-11-01	D.d.	2009-01-05
Geldig tot	2012-01-05		

procescertificaat

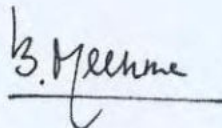
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



Bouke Meekma
Directeur Kiwa Nederland B.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Pagina	2	Nummer	K22995/06	Vervangt	K22995/05
		Uitgegeven	2010-11-01	D.d.	2009-01-05
		Geldig tot	2012-01-05		

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan. Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfases van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien. In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Van Vleuten Consult b.v.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.bodemplus.nl.



van Vleuten
Consult bv

Voor het scheppen van een beter milieu!

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK AAN
EINDHOVENSEBAAN, SECTIE C, NUMMER 3524 TE VELDHOVEN
(GEMEENTE VELDHOVEN)**

rapport nr. CV11267vbo

Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: bodem@vleuten-milieu.nl

Titel : Verkennend bodemonderzoek aan Eindhovensebaan, sectie C, nummer 3524 te Veldhoven

Protocol : VKB-protocol 2001 en VKB-protocol 2002

Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven (de heer S. de Graaf)

Opdrachtnummer : -----

Rapportnummer : CV11267VBO

Versie : 1.0

Uitvoering : R. van Meurs/ M. Schalkx

Auteur : W. Verbruggen

Datum : 31 juli 2011

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Van Vleuten Consult bv.



Van Vleuten Consult bv
Staarten 23, 5281 PK Boxtel
Postbus 79, 5298 ZH Liempde
T : 0411-633314
F : 0411-631740

E : info@vleuten-milieu.nl
I : www.vleuten-milieu.nl
ING 68.37.76.312
K.v.K. 171.128.64
BTW nr. NL 808049525B01

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.1 ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.2 BODEMOPBOUW	3
2.3 VOORONDERZOEK.....	3
3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1 ALGEMEEN	6
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	6
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	7
4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
4.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW	8
4.2 CHEMISCHE ANALYSES.....	8
5 INTERPRETATIE RESULTATEN	11
6 CONCLUSIES.....	12

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatietekening

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Toetsingswaarden

Bijlage 3: Analysecertificaat

Bijlage 4: Literatuurlijst

Bijlage 5: Procescertificaat

SAMENVATTING

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen aankoop/verkoop van het perceel.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De gehele locatie is onverdacht.**

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Zintuiglijk zijn in de grond geen bijmengingen aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De bovengrond niet verontreinigd is;
- De ondergrond niet verontreinigd is;
- Het grondwater sterk verontreinigd is met cadmium en zink en licht verontreinigd is met barium en nikkel.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de sterke verontreiniging van cadmium en zink in het grondwater een aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk. Het aanvullend en/of nader onderzoek bestaat in eerste instantie uit het opnieuw bemonsteren van de peilbuis en het analyseren van het grondwatermonster op cadmium en zink.

Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek kan pas een uitspraak gedaan worden of er wel dan niet belemmeringen zijn voor het toekomstige/huidige gebruik van het terrein.

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Veldhoven (de heer S. de Graaf) is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van Eindhovensebaan, sectie C, nummer 3524 te Veldhoven.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3524. Het te onderzoeken oppervlak bedraagt circa 480 m².

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen aankoop/verkoop van het perceel.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De gehele locatie is onverdacht.** Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de onderzochte monsters één der onderzochte stoffen boven de achtergrond- of streefwaarde van de toetsingstabel uit de Circulaire Bodemsanering 2009 of uit het Besluit Bodemkwaliteit wordt aangetroffen, wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3524. Het te onderzoeken oppervlak bedraagt circa 480 m². Ten tijde van de veldwerkzaamheden was de onderzoekslocatie in gebruik als toegangspad en was deels verhard met klinkers en deels onverhard en in gebruik als siertuin.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaart Centrale Slenk (Oost-Brabant) van de Dienst grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven:

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 3	Deklaag, bestaande uit de Form. v. Boxtel, voornamelijk grof zand met leem- en kleilaagjes
3 - 33	Eerste watervoerende pakket, Formatie van Sterksel, uiterst grof tot middel grof min of meer grindhoudende zanden
33 - 75	Scheidende laag, Kiezeloëliet Formatie en Formatie van Kedichem, fijne tot grove grindhoudende zanden, afgewisseld door klei- en bruinkoollagen

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is noordwestelijk.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeente archief (gemeente Veldhoven);
- Bodemloket;
- Locatie bezoek.

Gemeente archief

Uit het historisch onderzoek is naar voren gekomen dat op de onderzoekslocatie géén tanklocaties aanwezig zijn of andere mogelijke bodembedreigende locaties. Wel is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie, namelijk:

'Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)' NEN5740 onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
onbekend	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)	-	28-12-2005
Conclusie:			
De kwaliteit van de grond is onbekend. Het grondwater is niet onderzocht. De locatie heeft de beoordeling niet verontreinigd gekregen en is voldoende onderzocht.			

Het volgende bodemonderzoek, binnen een straal van 50 meter rond de onderzoekslocatie, is geregistreerd bij de gemeente Veldhoven:

'Eindhovensebaan ong. (C 3103)' NEN5740 onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100618	Eindhovensebaan (C 3103)	-	06-03-2006
Conclusie:			
De kwaliteit van de grond is onbekend. Het grondwater is niet onderzocht. De locatie heeft de beoordeling niet verontreinigd gekregen en is voldoende onderzocht.			

Uit de gegevens van het gemeente archief komt naar voren dat, binnen een straal van 50 meter rond de onderzoekslocatie, de volgende ondergrondse tank is geregistreerd:

Tanklocatie					
De tanklocatie is bekend onder de naam:					TT086100067
De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres:					Eindhovensebaan 11
Bodemverontreiniging:					Nee
Op de locatie bevinden zich de volgende tanks:					
Inhoud (in liters)	Omschrijving	Gesaneerd	Saneringsdatum	Kiwa	Saneringswijze
5.000	HBO	ja			Afgevuld met zand

Bodemloket

Bij Bodemloket zijn geen gegevens bekend van de onderzoekslocatie.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende gegevens bekend bij Bodemloket:

Eindhovensebaan 11 (NB086100759)

Op de locatie is mogelijk een ondergrondse HBO tank aanwezig of geweest.

Eindhovensebaan 13 (NB086100760)

Op de locatie is mogelijk een ondergrondse HBO tank aanwezig of geweest.

Eindhovensebaan 15 (NB086100761)

Op de locatie is mogelijk een ondergrondse HBO tank aanwezig of geweest.

Locatie bezoek

Uit het locatie bezoek is naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie in gebruik is als toegangspad en siertuin. Het toegangspad is verhard met klinkers. Tevens stond op de onderzoekslocatie een caravan gestald.

De naastgelegen percelen hebben de bestemming:

	Bestemming/ gebruik
Noord	Maïsland
Oost	Tuin/ braakliggend
Zuid	Weiland
West	Woning 'Eindhovensebaan nr. 11' / tuin

Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie kan op basis van bovenstaande informatie als onverdacht worden beschouwd.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Van Vleuten Consult bv heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren R. van Meurs en M. Schalkx. De heer R. van Meurs is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk. De heer M. Schalkx zit in de administratieve molen van SenterNovem.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 15 juli 2011 uitgevoerd door de heren R. van Meurs en M. Schalkx van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en de peilbuis, alsmede de bemonstering van de grond. De peilbuis is na één week rusttijd, op 22 juli 2011 bemonsterd door de heer R. van Meurs van Van Vleuten Consult bv.

Tijdens het veldwerk is geen asbest op of in de bodem waargenomen, de locatie hoeft niet verder te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het aantal boringen en peilbuizen is verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
1 boring (01) tot ca. 200 cm-mv	1 peilbuis:
2 boringen (02 en 03) tot ca. 50 cm-mv	100 filterstelling 450-550 cm-mv

* Deze boringen zijn geplaatst ter plaatse van het zandpad.

Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstelling (in cm-mv)	Grondwater- stand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar- heid EGV (μ S/cm)	Temperatuur (°C)
100	15-07-2011	22-07-2011	450-550	422	4,71	1030	12,1

In het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratoires te Rotterdam. Dit is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van www.rva.nl. De toegepaste analysemethodieken kunnen worden gevonden op www.vleuten-milieu.nl onder het kopje downloads.

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling/ traject (cm-mv)	Analyse
MMBG	01 (0-50) 02 (15-50) 03 (15-50) 100 (8-50)	Standaard pakket grond*
MMOG	01 (50-100) 01 (100-150) 100 (50-100) 100 (100-150)	Standaard pakket grond*
100-2	100 (450-550)	Standaard pakket grondwater**

* Standaard (STAP1) pakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof.

** Standaard (STAPW) pakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

*** Dit mengmonster is samengesteld van de bovengrond ter plaatse van het zandpad.

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepte globaal als volgt opgebouwd:

- | | |
|------------------|---|
| 0,0 – 4,0 m-mv : | Zeer fijn zand, zwak siltig, zwak humeus, brokken leem (donkerbruin tot licht bruingeel); |
| 4,0 – 5,5 m-mv : | Leem, sterk zandig (lichtgrijs). |

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

4.2 Chemische analyses

Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 7 april 2009, Nr. 67, in werking per 01-04-2009) en aan de vermelde toetsingswaarden voor de achtergrondwaarde uit het Besluit Bodemkwaliteit (Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247). (www.Senternovem.nl).

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters is de volgende terminologie aangehouden:

- géén verhoogd(e) gehalte/concentratie: kleiner of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan de tussenwaarde (grondwater);
- matig verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of tussenwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de interventiewaarde.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde (bij grondwater streefwaarde). Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrondwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarden van de grond zijn aangepast aan de in de monsters bepaalde organische stof- en lutumpercentages (zie bijlage 2). De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in de onderstaande tabellen.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMBG ¹	MMOG ²
droge stof(gew.-%)	89.7 --	95.1 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.2 --	1.8 --
lutum (bodem)(% vd DS)	3.2 --	2.7 --

METALEN

barium ⁺	<20	<20
cadmium	<0.35	<0.35
kobalt	<3	<3
koper	<10	<10
kwik	<0.10	<0.10
lood	17	<13
molybdeen	<1.5	<1.5
nikkel	<5	<5
zink	23	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.18	0.08
---------------------------------------	------	------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	4.9 ^a
-----------------------------------	-----	------------------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	<20	<20
-----------------------	-----	-----

Monstercode en monstertraject

¹ 11695012-001 MMBG 01 (0-50) 02 (15-50) 03 (15-50) 100 (8-50)

² 11695012-002 MMOG 01 (50-100) 01 (100-150) 100 (50-100) 100 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	100-2 ¹	
METALEN		
barium	80	*
cadmium	7.5	***
kobalt	13	
koper	15	
kwik	< 0.05	
lood	< 15	
molybdeen	< 3.6	
nikkel	38	*
zink	1200	***
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	< 0.2	
tolueen	< 0.2	
ethylbenzeen	< 0.2	
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a
styreen	< 0.2	
naftaleen	< 0.05	^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	< 0.6	
1,2-dichloorethaan	< 0.6	
1,1-dichlooretheen	< 0.1	^a
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	^a
dichloormethaan	< 0.2	^a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53	
tetrachlooretheen	< 0.1	^a
tetrachloormethaan	< 0.1	^a
1,1,1-trichloorethaan	< 0.1	^a
1,1,2-trichloorethaan	< 0.1	^a
trichlooretheen	< 0.6	
chloroform	< 0.6	
vinylchloride	< 0.1	^a
tribroommethaan	< 0.2	
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	< 100	^a

Monstercode en monstertraject

¹ 11696552-001 100-2 100 (450-550)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Opmerking: Wanneer het gecorrigeerde gehalte ^(a) groter is dan de achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, wordt verondersteld dat het gehalte kleiner is dan de achtergrondwaarde (voor grond) of kleiner dan de streefwaarde (voor grondwater). Dus niet verontreinigd is.

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat in alle grond(meng)monsters **MMBG** (0-50 cm-mv) en **MMOG** (50-150 cm-mv) geen van de onderzochte parameters is aangetroffen boven de achtergrondwaarden.

Uit de resultaten van het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat in grondwatermonster **100** (450-550 cm-mv) de gehalten aan cadmium en zink de interventiewaarde overschrijden en de gehalten aan barium en nikkel de streefwaarde overschrijden.

6 CONCLUSIES

Zintuiglijk zijn in de grond geen bijmengingen aangetroffen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De bovengrond niet verontreinigd is;
- De ondergrond niet verontreinigd is;
- Het grondwater sterk verontreinigd is met cadmium en zink en licht verontreinigd is met barium en nikkel.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de sterke verontreiniging van cadmium en zink in het grondwater een aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk. Het aanvullend en/of nader onderzoek bestaat in eerste instantie uit het opnieuw bemonsteren van de peilbuis en het analyseren van het grondwatermonster op cadmium en zink.

Afhankelijk van de resultaten van het nader onderzoek kan pas een uitspraak gedaan worden of er wel dan niet belemmeringen zijn voor het toekomstige/huidige gebruik van het terrein.

Algemeen

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.



Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie

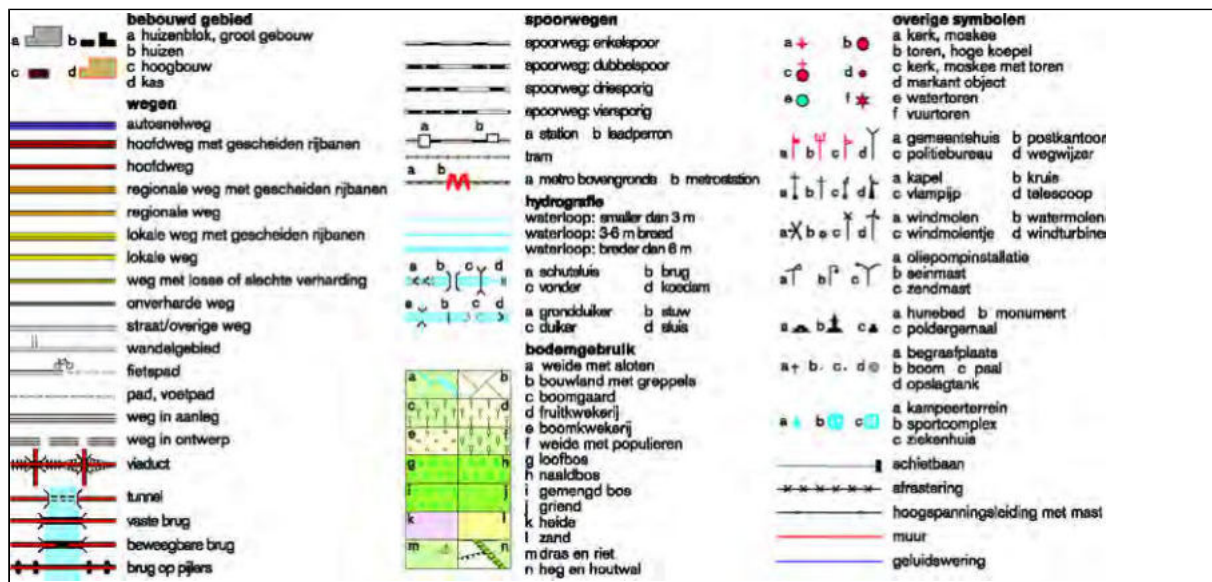


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN C 3524
Eindhovensebaan , VELDHOVEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





0 m 5 m 25 m

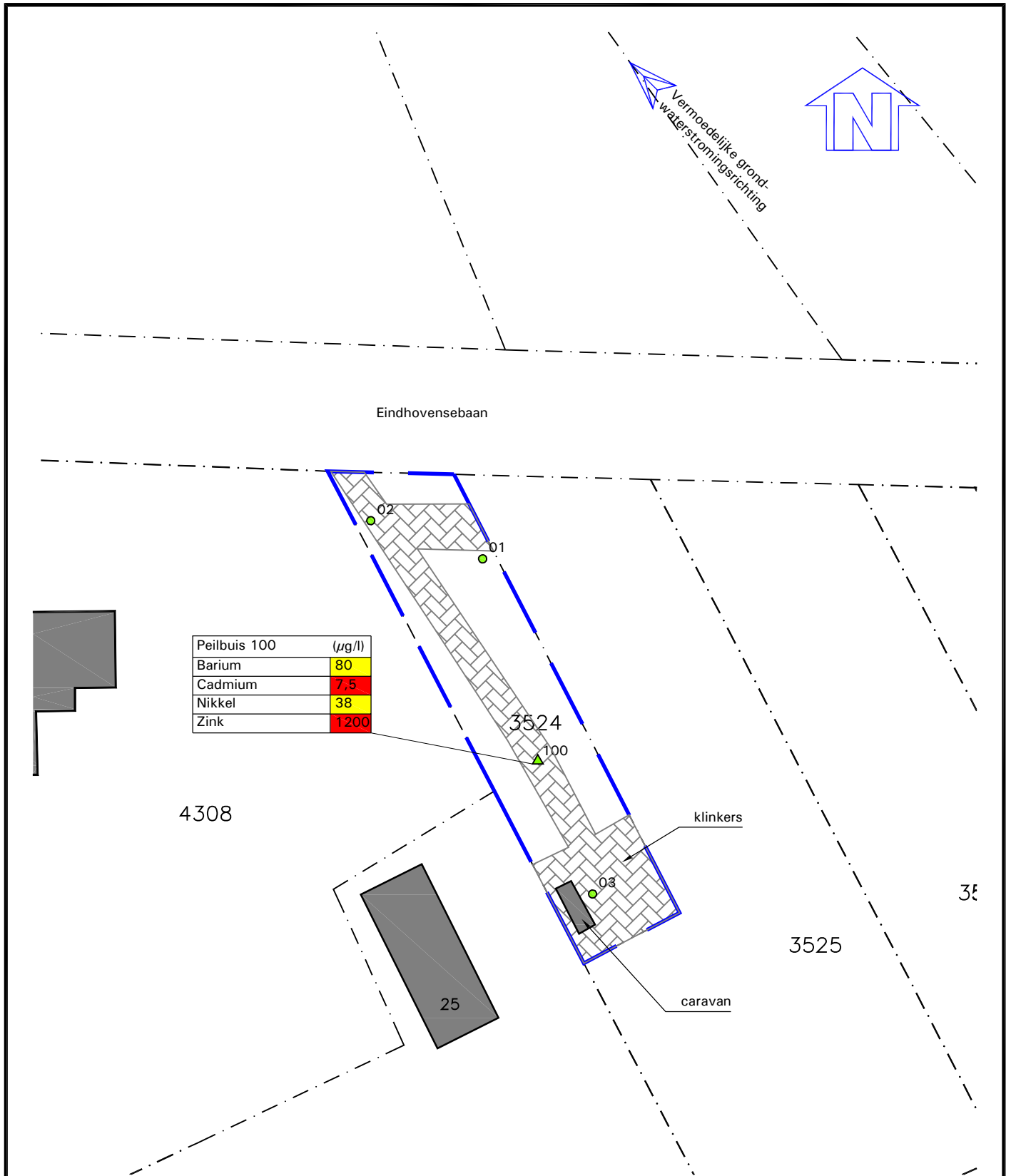
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		VELDHOVEN
25	Huisnummer	Sectie		C
—	Kadastrale grens	Perceel		3524
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 11 juli 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Figuur 2
Situatietekening



Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.

LEGENDA

- Boring
- ▲ Peilbuis
- Bodem \leq achtergrondwaarde
- Bodem $>$ achtergrondwaarde \leq halve somwaarde
- Bodem $>$ halve somwaarde \leq interventiewaarde
- Bodem $>$ interventiewaarde
- Resultaten grondwater zie labels
- Grondwater \leq streefwaarde
- Grondwater $>$ streefwaarde \leq halve somwaarde
- Grondwater $>$ halve somwaarde \leq interventiewaarde
- Grondwater $>$ interventiewaarde
- Grens onderzoekslocatie



Opdrachtgever:
Gemeente Veldhoven

Projectnr:
CV11267VBO

Project:
Eindhovensebaan C 3524 Veldhoven
Verkennd bodemonderzoek cf. NEN5740



Omschrijving:
Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties

Staarten 23 5281PK Boxtel
Postbus 79 5298ZH Liempde
T (0411) 63 33 14
F (0411) 63 17 40
E info@vleuten-milieu.nl
I www.vleuten-milieu.nl

Blad 1 van 1 Tekeningnummer: CV11267-01

Schaal: 1:500 Get.: MD d.d. 26-07-2011


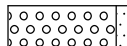

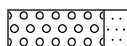

Formaat: A4 Gec.: WV d.d. 01-08-2011



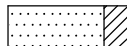
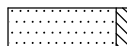
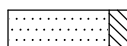
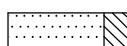
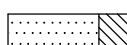
Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)



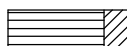

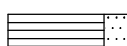
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

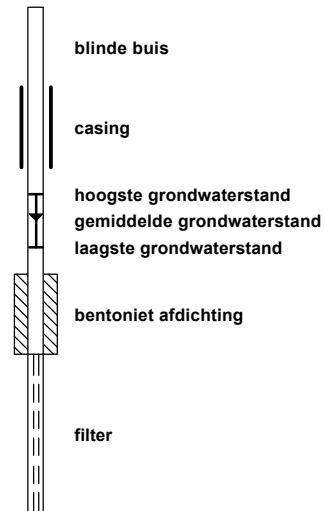
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis








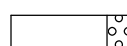
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie





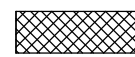

p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

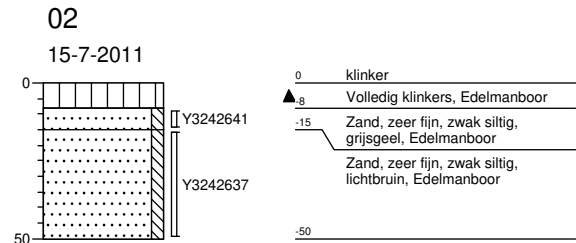
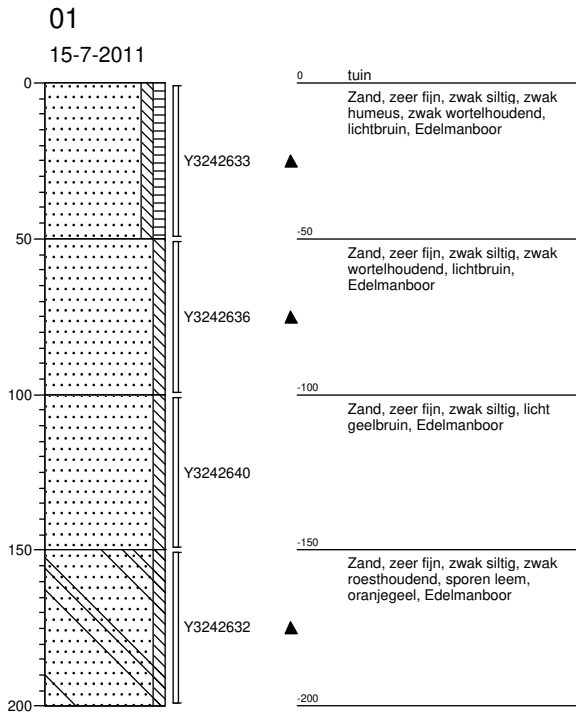
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

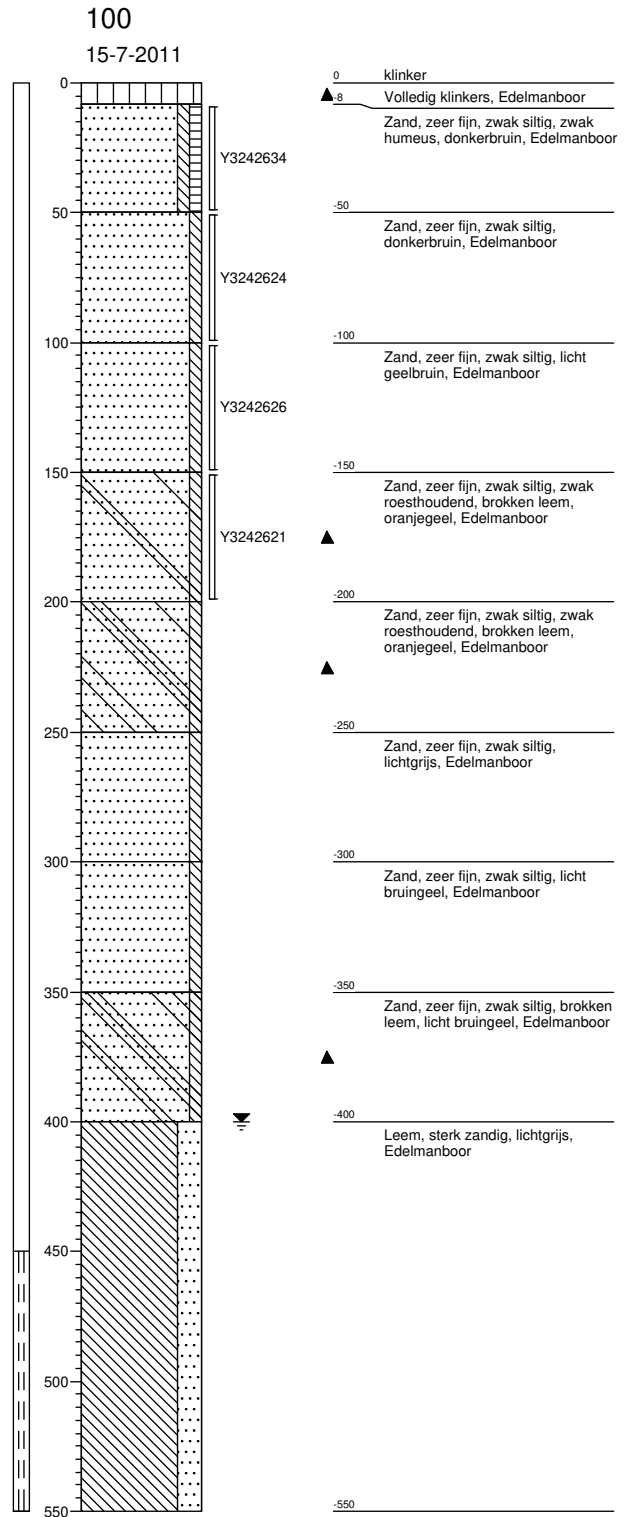
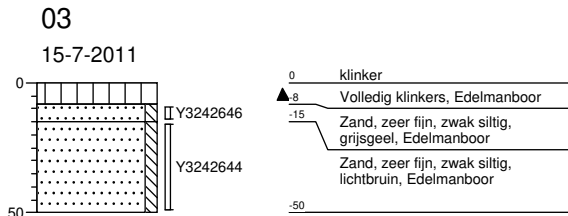
overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Projectnaam: Eindhovensebaan C3524
 Projectcode: CV11267VBO
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



Projectnaam: Eindhovensebaan C3524
 Projectcode: CV11267VBO
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven





Bijlage 2
Toetsingswaarden

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	AS3000 eis
<i>1: lutum 1%; humus 2.3%</i>			
METALEN			
barium		237	49
cadmium	0.35	4.0	7.7
kobalt	4.3	29	54
koper	20	56	93
kwik	0.10	13	25
lood	32	185	339
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	12	23	34
zink	59	183	306
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.6	117	230
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	44	597	1150

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	AS3000 eis
<i>2: lutum 2.8%; humus 2.1%</i>			
METALEN			
barium		261	54
cadmium	0.35	4.0	7.7
kobalt	4.6	32	59
koper	20	57	95
kwik	0.11	13	25
lood	32	187	342
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	13	25	37
zink	62	189	317
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	107	210
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	40	545	1050

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
<i>1: lutum 3.2%; humus 5.2%</i>				
METALEN				
barium			273	56
cadmium	0.41	4.6	8.8	0.41
kobalt	4.8	33	61	4.8
koper	22	64	106	22
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	199	364	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	25	38	13
zink	67	207	347	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	10	265	520	25
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	99	1349	2600	99

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
<i>2: lutum 2.7%; humus 1.8%</i>				
METALEN				
barium			258	53
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.6	31	58	4.6
koper	20	57	94	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	32	187	341	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	24	36	13
zink	61	188	314	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.



Bijlage 3
Analysecertificaten

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eindhovensebaan C3524
Uw projectnummer : CV11267VBO
ALcontrol rapportnummer : 11695012, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV11267VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Eindhovensebaan C3524
Projectnummer CV11267VBO
Rapportnummer 11695012 - 1

Orderdatum 15-07-2011
Startdatum 15-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.7	95.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	2.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	17	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.08 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG 01 (0-50) 02 (15-50) 03 (15-50) 100 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MMOG 01 (50-100) 01 (100-150) 100 (50-100) 100 (100-150)



Paraaf :



Projectnaam Eindhovensebaan C3524
 Projectnummer CV11267VBO
 Rapportnummer 11695012 - 1

 Orderdatum 15-07-2011
 Startdatum 15-07-2011
 Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG 01 (0-50) 02 (15-50) 03 (15-50) 100 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MMOG 01 (50-100) 01 (100-150) 100 (50-100) 100 (100-150)

Projectnaam Eindhovensebaan C3524
Projectnummer CV11267VBO
Rapportnummer 11695012 - 1

Orderdatum 15-07-2011
Startdatum 15-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Eindhovensebaan C3524
 Projectnummer CV11267VBO
 Rapportnummer 11695012 - 1

Orderdatum 15-07-2011
 Startdatum 15-07-2011
 Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3242633	17-07-2011	15-07-2011	ALC201
001	Y3242634	17-07-2011	15-07-2011	ALC201
001	Y3242637	17-07-2011	15-07-2011	ALC201
001	Y3242644	17-07-2011	15-07-2011	ALC201
002	Y3242624	17-07-2011	15-07-2011	ALC201
002	Y3242626	17-07-2011	15-07-2011	ALC201
002	Y3242636	17-07-2011	15-07-2011	ALC201

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Eindhovensebaan C3524
Projectnummer CV11267VBO
Rapportnummer 11695012 - 1

Orderdatum 15-07-2011
Startdatum 15-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3242640	17-07-2011	15-07-2011	ALC201

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
R. van Meurs
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eindhovensebaan C3524
Uw projectnummer : CV11267VBO
ALcontrol rapportnummer : 11696552, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV11267VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
R. van Meurs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Eindhovensebaan C3524
Projectnummer CV11267VBO
Rapportnummer 11696552 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	80
cadmium	µg/l	S	7.5
kobalt	µg/l	S	13
koper	µg/l	S	15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	38
zink	µg/l	S	1200

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-2 100 (450-550)

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
R. van Meurs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Eindhovensebaan C3524
Projectnummer CV11267VBO
Rapportnummer 11696552 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-2 100 (450-550)



Paraaf :



Projectnaam Eindhovensebaan C3524
Projectnummer CV11267VBO
Rapportnummer 11696552 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Van Vleuten Consult bv.
R. van Meurs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Eindhovensebaan C3524
Projectnummer CV11267VBO
Rapportnummer 11696552 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1090409	22-07-2011	22-07-2011	ALC204
001	G8225925	22-07-2011	22-07-2011	ALC236
001	G8225929	22-07-2011	22-07-2011	ALC236

Paraaf :





Bijlage 4
Literatuurlijst

LITERATUURLIJST

NEN 5740	Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NEN 5725	Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
BRL SIKB 2000	Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Circulaire	Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Bijlage 5

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Nummer	K22995/06	Vervangt	K22995/05
Uitgegeven	2010-11-01	D.d.	2009-01-05
Geldig tot	2012-01-05		

procescertificaat

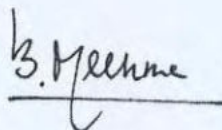
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



Bouke Meekma
Directeur Kiwa Nederland B.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Pagina	2	Nummer	K22995/06	Vervangt	K22995/05
		Uitgegeven	2010-11-01	D.d.	2009-01-05
		Geldig tot	2012-01-05		

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan. Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfases van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien. In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Van Vleuten Consult b.v.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.bodemplus.nl.

Verkennend bodemonderzoek
Eindhovensebaan ongenummerd te Veldhoven
(1910/242/KB-01, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennend bodemonderzoek

in opdracht van

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
De heer P. Maas
Postbus 8035
5601 KA EINDHOVEN

betreffende locatie

Eindhovensebaan ongenummerd te Veldhoven

documentkenmerk

1910/242/KB-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

3 december 2019

opgesteld door:

K. Belemans
Projectmedewerker bodem

gecontroleerd door:

B.P.H. Dorssers
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Eindhovensebaan ongenummerd te Veldhoven.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen grondtransactie van de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen grondtransactie.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de locatie als "onverdacht" beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn er tijdens het plaatsen van de boringen geen bodemvreemde bijmengingen in de bodem waargenomen. Het grondwaterpeil is binnen de maximaal verkende diepte van 6 m-mv niet aangetroffen. Derhalve is onderzoek naar het grondwater komen te vervallen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als in de ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetoond met de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket. Voor wat betreft PFAS voldoet de grond aan de klasse landbouw/natuur.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen grondtransactie en eventuele herontwikkeling.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	3
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	5
2.4 Terreinverkenning	6
2.5 Conclusies vooronderzoek	6
3. Onderzoeksstrategie	7
4. Uitvoering	8
4.1 Kwalibo	8
4.2 Plaatsen boringen	8
4.3 Analyses	9
5. Analyseresultaten	10
5.1 Toetsingskader	10
5.2 Grond	12
6. Conclusie en aanbevelingen	14

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. profielbeschrijvingen	6
4. analyseresultaten grond	17
5. toetsingstabellen grond	4
6. foto's onderzoekslocatie	2

1. Inleiding

In opdracht van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Eindhovensebaan ongenummerd te Veldhoven.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen grondtransactie van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen grondtransactie.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De overige geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	23-10-2019	n.v.t.
actuele terreinsituatie	bagviewer kadaster		
	google maps		
historische gegevens	topotijdreis		
bodeminformatie	Noord-Brabant.omgevingsrapportage.nl		
archieven omgevingsdienst Zuidoost-Brabant			
bodeminformatie	bodeminformatiesysteem	21-10-2019	de heer P. Maas (omgevingsdienst Zuidoost-Brabant)
overig			
algemene informatie	opdrachtgever	21-10-2019	de heer P. Maas (omgevingsdienst Zuidoost-Brabant)

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in paragraaf 2.4.

2.1 Locatiegegevens

Een overzicht van de locatiegegevens is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Eindhovensebaan	
huisnummer	ongenummerd	
plaats	Veldhoven	
kadastraal		
gemeente	Veldhoven	
sectie	C	
nummer(s)	3271, 3292, 3700, 3762, 3788, 3789 (allen gedeeltelijk)	
locatie		
oppervlak	totaal circa 12.750 m ²	onbebouwd
huidig gebruik	akker, braakliggend	
voormalig gebruik	voor zover bekend kende de onderzoekslocatie altijd een natuurlijk/agrarisch gebruik en is de locatie altijd onbebouwd geweest.	
toekomstig gebruik	herontwikkeling van het terrein tot rozenkwekerij	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend	
PFAS	op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
kabels en leidingen	voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is door Tritium Advies een KLIC-melding uitgevoerd.	
bodemkwaliteitskaart	<ul style="list-style-type: none"> • bron: Bodemkwaliteitskaart Gemeente Veldhoven • geldig tot: 2020 • bodemfunctiekaart: 'wonen' 	
terreinsituatie		
bebouwing	geen	
maaiveld	braak	
verhardingen	bebouwing:	n.v.t.
	overig:	geheel onverhard
installaties	geen bekend	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, openbare weg, agrarisch	

De topografische ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 6. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor onderhavig onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie en directe omgeving					
1.	verkennd onderzoek	nabij Eindhovense baan, Antwerpse Baan, Roskam en Koppelenweg	Milieudienst Regio Eindhoven	426007	28-12-2005
2.	aanvullend onderzoek			426007	12-01-2006

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1

Bij dit onderzoek is de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht als onderdeel van een groter geheel. Aanleiding voor het onderzoek was de mogelijke aankoop van de percelen. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit. Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen bijmengingen aangetroffen met puin en baksteen.

In de grond werden lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen en PAK. In het grondwater werden lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond met lood, nikkel en zink. Tevens bleek het grondwater licht verontreinigd te zijn met cadmium, minerale olie, arseen, chroom en xylenen.

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie bleken de boven- en ondergrond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

De lichte verontreinigingen met minerale olie en xylenen in het grondwater waren niet te verklaren en dienden volgens het onderzoeksbureau nader onderzocht te worden. Tevens werd geadviseerd om de sterke verontreinigingen met lood, nikkel en zink in het grondwater nader te onderzoeken. Geconcludeerd werd dat de overige resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek en dat er geen belemmeringen waren voor het gebruik van de locatie.

Ad 2

Aanleiding voor het onderzoek was de mogelijke aankoop van de percelen. Het doel van het aanvullend onderzoek was bepalen of de aangetroffen sterke verontreinigingen met lood, nikkel en zink tijdens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek [1] in het grondwater representatief zijn voor deze percelen. Tevens werd het grondwater opnieuw geanalyseerd op minerale olie en xylenen. Na heranalyse werden enkel matige verontreinigingen met nikkel en lichte verontreinigingen met lood en zink aangetroffen. Verder werden er geen verontreinigingen met minerale olie en xylenen aangetroffen.

Geconcludeerd werd dat de aangetroffen verontreinigingen geen aanleiding gaven tot het uitvoeren van een nader onderzoek en dat er geen belemmeringen waren voor het gebruik van het perceel.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	24 m+NAP	
deklaag	dikte	20 m
	samenstelling	zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig, grindig of humeus
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	55 m
	samenstelling	matig fijn tot uiterst grof zand, lokaal grindig
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	20 m+NAP volgens isohypsenkaarten, in werkelijkheid is er geen grondwaterpeil aangetroffen boven 18 m+NAP
	stromingsrichting	noordoostelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	noordoostelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied	de locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	
grondwateronttrekking	op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekend.	
boringsvrije zone	de onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone.	

2.4 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.5 Conclusies vooronderzoek

De onderzoekslocatie wordt als "onverdacht" beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de grond verontreinigd kan zijn geraakt. Op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt dat het grondwater licht tot sterk verontreinigd kan zijn met zware metalen. Deze verontreinigingen kunnen echter voldoende in kaart worden gebracht met de strategie 'onverdacht'.

Asbest

Het is vooralsnog onbekend of op en nabij de locatie handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate dat hierdoor een bodemverontreiniging met asbest kan zijn ontstaan. Indien tijdens uitvoering van het veldwerk asbestverdachte materialen of bijmengingen met puin worden aangetroffen, wordt met de opdrachtgever overlegd over de eventuele uitvoering van een asbestonderzoek.

PFAS

De bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland zijn verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen). Deze verbindingen zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stoffen zijn door mensen gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële processen en in vele producten. Ze worden gebruikt in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Aangenomen kan worden dat verontreinigingen met PFAS welke veroorzaakt zijn door diffuse verspreiding over het algemeen geen risico's met zich mee brengen (uitgaande van de risicogrenzen zoals opgenomen in de rapportage 'risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater' met kenmerk 2018-0060 van het RIVM). Voor hergebruik van grond zijn in het geactualiseerde 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. 29 november 2019) striktere regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek nodig is. Derhalve is onderzoek naar PFAS in de bodem meegenomen in het onderhavig onderzoek.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016). De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen	grond	grondwater
ONV-GR-NL /	17 x (0,5)	3	4 x NEN-g	3 x NEN-gw
VED-HO-NL (PFAS)	4 x (2,0)		3 x PFAS (30)	

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
- ONV-GR-NL : onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie, niet lijnvormig;
 - VED-HO-NL : maatwerk, gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig (VED-HO-NL).
- 2) verklaring analyses:
- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk heeft plaatsgevonden vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de navolgende tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Anne van Eijkeren	28-11-2019	01 t/m 24

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Plaatsen boringen

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen bleek dat het grondwaterpeil niet werd aangetroffen binnen de maximaal verkende diepte van 6 m-mv. Twee boringen (05 en 24) die afgewerkt zouden worden als peilbuis zijn tot 6 m-mv doorgezet ter verificatie van het grondwaterpeil. De andere boring (14) die als peilbuis afgewerkt zou worden is doorgezet tot 2 m-mv. Derhalve is het grondwateronderzoek komen te vervallen. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3 Analyses

De grondmonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
mm01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
mm02	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
mm03	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00), 05 (0,50 - 1,00), 07 (0,50 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
mm04	0,50 - 1,00	14 (0,50 - 1,00), 16 (0,50 - 1,00), 21 (0,50 - 1,00), 24 (0,50 - 1,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
mm01PFAS	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	zintuiglijk schone bovengrond (meest verdachte laag)
mm02PFAS	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50)	PFAS (30)	zintuiglijk schone bovengrond (meest verdachte laag)
mm03PFAS	0,50 - 1,00	07 (0,50 - 1,00), 14 (0,50 - 1,00), 16 (0,50 - 1,00), 21 (0,50 - 1,00)	PFAS (30)	zintuiglijk schone ondergrond (meest verdachte laag)

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - PFAS (30) : uitgebreid analysepakket met 30 perfluorverbindingen volgens de advieslijst d.d. 12 juli 2019 van het Tijdelijk handelingskader.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging

aanduiding in rapport		betekenis voor grond
-	= niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.
>AW	= licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.
>T	= matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I	= sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met de tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

PFAS (toetsingskader Tijdelijk handelingskader)

De resultaten zijn getoetst aan de normen uit het geactualiseerde 'Tijdelijke Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie' van 29 november 2019. In de volgende tabel is een overzicht weergegeven van de toetsingscriteria voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven het grondwaterniveau. Voor toepassingen in een grondwaterbeschermingsgebied, onder de grondwaterstand en in oppervlaktewater gelden andere normen. Voor deze normstellingen wordt verwezen naar het tijdelijk handelingskader.

Voor een groot aantal toepassingslocaties is een lokaal bodembeleid opgesteld. Bij het toepassen van de partij dient hiermee rekening te worden gehouden. In de onderhavige rapportage is uitsluitend getoetst aan het generieke kader en het Tijdelijk Handelingskader PFAS.

Opgemerkt wordt dat de toepassingsmogelijkheden mede afhankelijk zijn van de PFAS-concentraties van de ontvangende bodem.

Tabel 5.3: Toepassingsnormen voor toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.) - categorie 4.1

functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	overige PFAS
landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1 ¹⁾	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0
industrie			

Opmerkingen bij de tabel:

1) regio afhankelijk.

Toetsingskader risicogrenzen

De analyseresultaten worden tevens getoetst aan de door het RIVM opgestelde risicogrenzen. Zoals vermeld in het document 'Risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater', met kenmerk 2018-0060. Hierin zijn de in de navolgende tabel weergegeven risicogrenzen afgeleid.

Tabel 5.4: risicogrenzen PFOA

humane risicogrenzen wonen met (moes) tuin	risicogrens grond (µg/kg d.s.)	risicogrens grondwater (µg/l)
Scenario 'wonen met tuin'	900	130
Scenario 'wonen met moestuin'	86	12
Humane risico's, scenario wonen met siertuin'	3.100	449
Humane risico's, scenario 'ander groen, infrastructuur en industrie'	4.195	607
Humane risico's, scenario groen met natuurwaarden	4.200	608
Levenslange consumptie van 2 liter ongezuiverd grondwater per dag	-	0,39

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk ¹⁾
				> AW	> T	> I	
mm01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-	AW
mm02	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-	AW
mm03	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00), 05 (0,50 - 1,00), 07 (0,50 - 1,00)	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW
mm04	0,50 - 1,00	14 (0,50 - 1,00), 16 (0,50 - 1,00), 21 (0,50 - 1,00), 24 (0,50 - 1,00)	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

Tabel 5.6: samenvatting resultaten PFAS

mengmonster	traject (m-mv)	analyseresultaten PFAS			classificatie
		gestandaardiseerd gehalte (µg/kg d.s.)			
		PFOA(som)	PFOS(som)	overige PFAS	
mm01PFAS	0,00 - 0,50	0,26	0,26	< 0,1	landbouw / natuur
mm02PFAS	0,00 - 0,50	0,28	0,27	< 0,1	landbouw / natuur
mm03PFAS	0,50 - 1,00	0,34	<0,10	< 0,1	landbouw / natuur

Toetsing risico's PFOA

Na vergelijking van de analyseresultaten met de risicogrenswaarden van het RIVM blijkt dat in géén van de onderzochte grondmonsters de humane risicogrenzen voor PFOA in grond (scenario 'wonen met tuin') worden overschreden.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn er tijdens het plaatsen van de boringen geen bodemvreemde bijmengingen in de bodem waargenomen. Het grondwaterpeil is binnen de maximaal verkende diepte van 6 m-mv niet aangetroffen. Derhalve is onderzoek naar het grondwater komen te vervallen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als in de ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetoond met de onderzochte stoffen uit het NEN-pakket. Voor wat betreft PFAS voldoet de grond aan de klasse landbouw/natuur.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen grondtransactie en eventuele herontwikkeling.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale gegevens

Bijgevoegd zijn:


		aantal pagina's
1	topografische kaart	1
2	kadastrale kaart	1



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Veldhoven C 3700
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <ul style="list-style-type: none"> a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas <p>WEGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers 	<p>SPOORWEGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltrahalte a metro bovengronds b metrostation <p>HYDROGRAFIE</p> <ul style="list-style-type: none"> waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker <p>BODEMGEBRUIK</p> <ul style="list-style-type: none"> a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik 	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <ul style="list-style-type: none"> a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	---	---



12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:2000		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		Veldhoven
	Huisnummer	Sectie		C
	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel		3700
	Voorlopige kadastrale grens			
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 21 november 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		

Bijlage 2

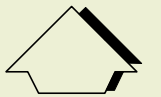
Situatietekening

A

B

C

D



1

1

2

2

LEGENDA



- BORING 0,5 M-MV
- BORING 2,0 M-MV
- ◆ BORING 6 M-MV
- · — LOCATIEGREN

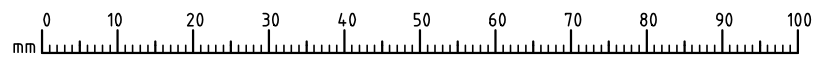
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend			Gec.			Gezien								
0	28-11-2019		KB														
Opdrachtgever			Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant														
Project			Eindhovensebaan ong. te Veldhoven														
Titel			SITUATIETEKENING														
Vestiging			Schaal			Form.		Ordernummer		Tekeningnummer		Blad		van		Wijz.	
NUENEN			1 : 1000			A3		1910/242/KB		001		1		1		0	

BIJLAGE 2

A

B

C

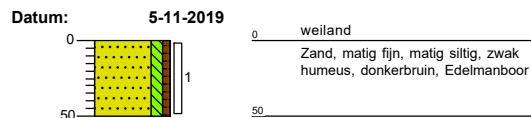


Bijlage 3

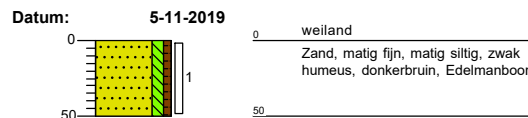
Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

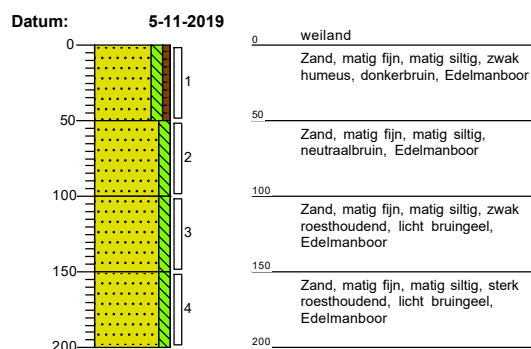
Boring: 01
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153913,17
Y (RD): 380400,15



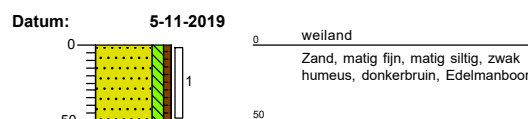
Boring: 02
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153934,84
Y (RD): 380408,29



Boring: 03
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153958,08
Y (RD): 380414,38



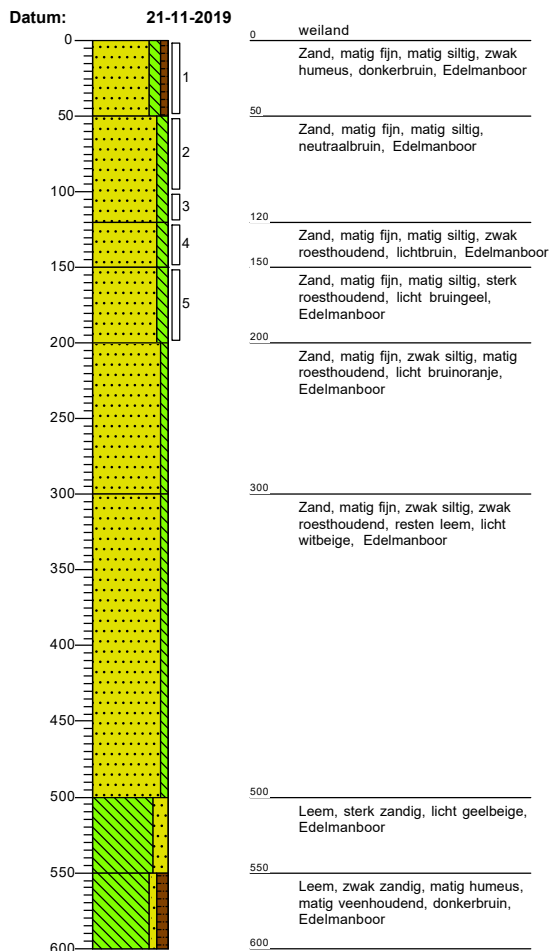
Boring: 04
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153977,94
Y (RD): 380423,67



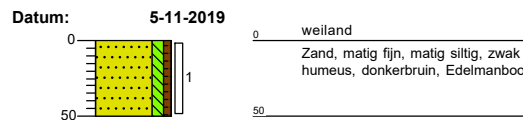
Bijlage: Boorprofielen



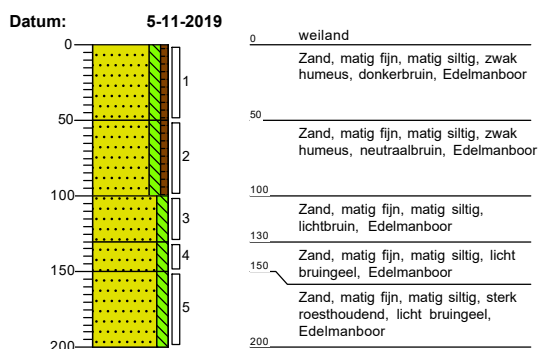
Boring: 05
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153985,86
 Y (RD): 380397,96



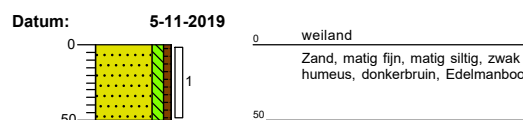
Boring: 06
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153964,40
 Y (RD): 380391,16



Boring: 07
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153940,65
 Y (RD): 380386,75



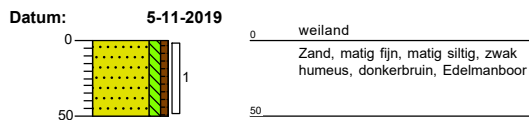
Boring: 08
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153921,71
 Y (RD): 380376,72



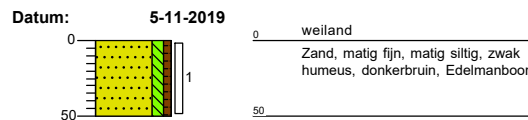
Bijlage: Boorprofielen



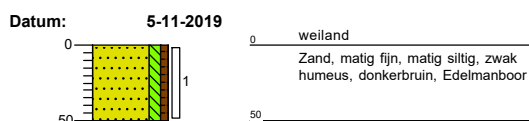
Boring: 09
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153926,92
 Y (RD): 380354,81



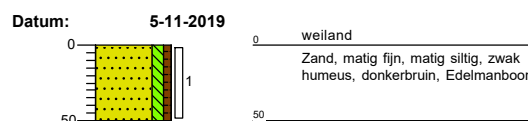
Boring: 10
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153948,68
 Y (RD): 380364,67



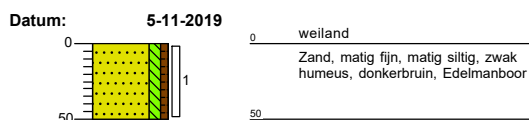
Boring: 11
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153970,65
 Y (RD): 380368,83



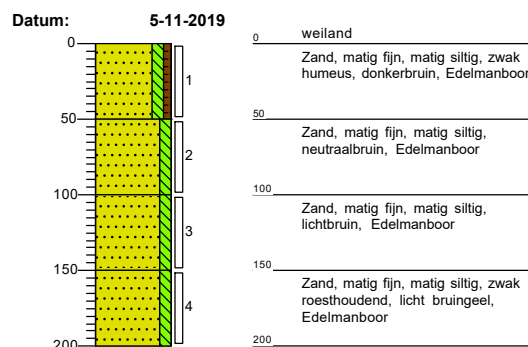
Boring: 12
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153990,82
 Y (RD): 380380,58



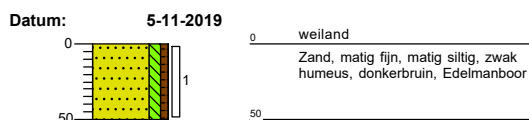
Boring: 13
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153997,72
 Y (RD): 380357,64



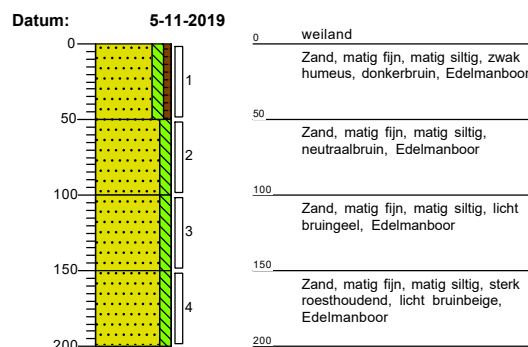
Boring: 14
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153978,82
 Y (RD): 380347,46



Boring: 15
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153956,17
 Y (RD): 380341,71



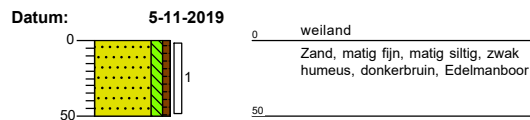
Boring: 16
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153934,84
 Y (RD): 380333,58



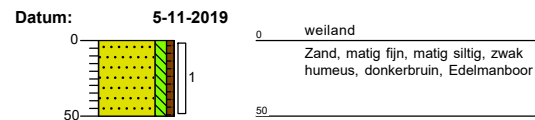
Bijlage: Boorprofielen



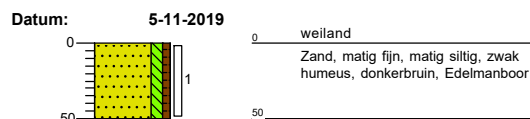
Boring: 17
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153942,72
 Y (RD): 380311,10



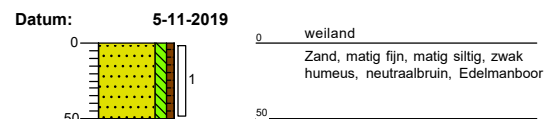
Boring: 18
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153963,98
 Y (RD): 380319,35



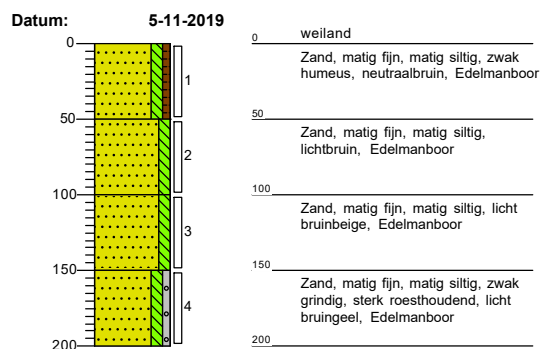
Boring: 19
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153986,19
 Y (RD): 380326,88



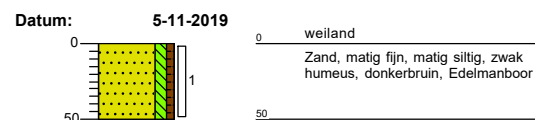
Boring: 20
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 154008,13
 Y (RD): 380335,93



Boring: 21
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 154015,66
 Y (RD): 380310,89

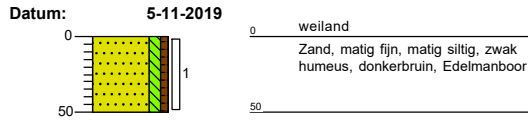


Boring: 22
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153993,83
 Y (RD): 380304,35

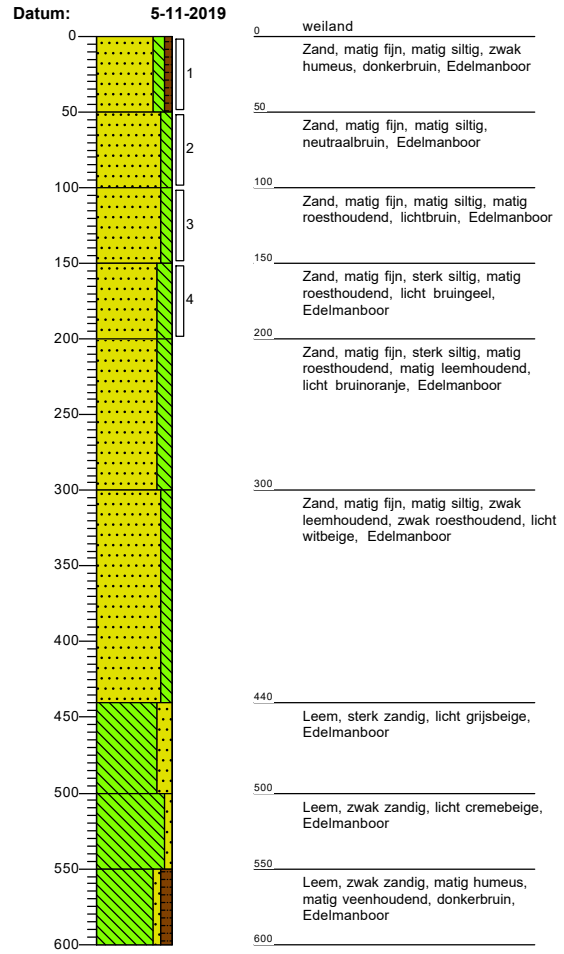


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 23
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153970,04
 Y (RD): 380297,08

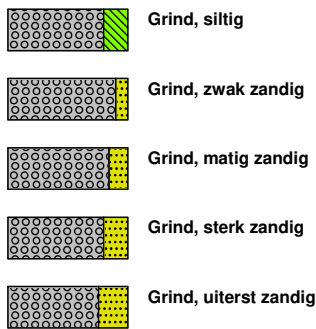


Boring: 24
Boormeester: Anne van Eijkeren X (RD): 153948,34
 Y (RD): 380290,63

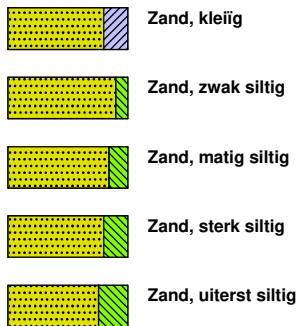


Legenda (conform NEN 5104)

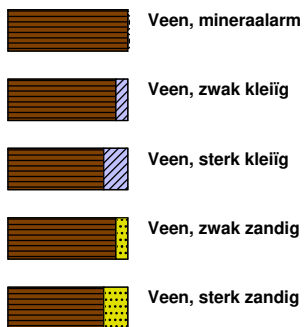
grind



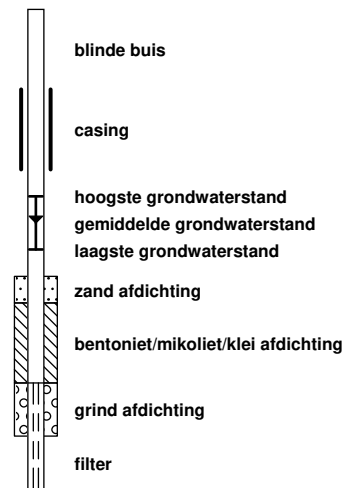
zand



veen



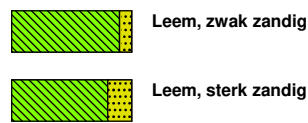
peilbuis



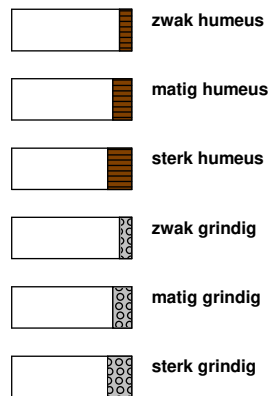
klei



leem



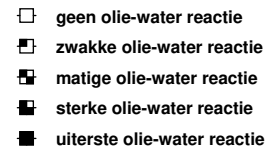
overige toevoegingen



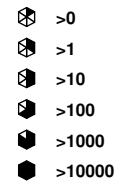
geur



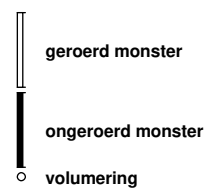
olie



p.i.d.-waarde



monsters

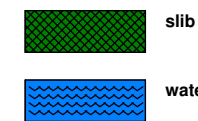


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 4

Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 28.11.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 901042

ANALYSERAPPORT

Opdracht 901042 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1910242KB Eindhovensebaan ong. te Veldhoven
Opdrachtacceptatie 22.11.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 901042 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
501778	21.11.2019	mm01PFAS 03 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)
501783	21.11.2019	mm01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
501793	21.11.2019	mm02PFAS 14 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)
501798	21.11.2019	mm02 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
501807	21.11.2019	mm03PFAS 07 (50-100) 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100)

Eenheid	501778	501783	501793	501798	501807
	<small>mm01PFAS 03 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)</small>	<small>mm01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)</small>	<small>mm02PFAS 14 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)</small>	<small>mm02 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)</small>	<small>mm03PFAS 07 (50-100) 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100)</small>

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	88,6	88,9	87,9	88,4	89,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--	2,5	--	3,7	--
------------------	------	----	-----	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	1,8 ^{xj}	--	1,7 ^{xj}	--
S Organische stof	% Ds	2,1 ^{xj}	--	2,3 ^{xj}	--	1,3 ^{xj}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		--	++	--	++	--
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	<20	--	<20	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,20	--	0,23	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	--	<3,0	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	11	--	12	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	--	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	21	--	18	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	--	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	<4,0	--	<4,0	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	21	--	22	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	--	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,35 ^{#j}	--	0,35 ^{#j}	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	<35	--	<35	--
--------------------------------	----------	----	-----	----	-----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "xj".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901042 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
501812	21.11.2019	mm03 03 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100)
501816	21.11.2019	mm04 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100) 24 (50-100)

Eenheid	501812	501816
	mm03 03 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100)	mm04 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100) 24 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	89,7	89,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,6	--
------------------	------	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8 ^{x)}	--
S Organische stof	% Ds	--	1,4 ^{x)}

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	--
----------------------------	--	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	--
--------------------------------	----------	-----	----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 3 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901042 Bodem / Eluaat

Eenheid	501778	501783	501793	501798	501807
	<small>mm01PFAS 03 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)</small>	<small>mm01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)</small>	<small>mm02PFAS 14 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)</small>	<small>mm02 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)</small>	<small>mm03PFAS 07 (50-100) 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100)</small>

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	<3 *	--	<3 *	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	<3 *	--	<3 *	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	<4 *	--	<4 *	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	<5 *	--	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	<5 *	--	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	6 *	--	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	<5 *	--	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	<5 *	--	<5 *	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0049 #)	--	0,0049 #)	--

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluoronaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901042 Bodem / Eluaat

Eenheid 501812 501816
mm03 03 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) mm04 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100) 24 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Eenheid	501812	501816
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Eenheid	501812	501816
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	--

Perfluorverbindingen

	Eenheid	501812	501816
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluoronaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 901042 Bodem / Eluaat

Eenheid **501778** **501783** **501793** **501798** **501807**
mm01PFAS 03 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) mm01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) mm02PFAS 14 (0-50) 17 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) mm02 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) mm03PFAS 07 (50-100) 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100)

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1 *	--	<0,1 *	--	<0,1 *
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,19 *	--	0,21 *	--	0,27 *
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10 *	--	<0,10 *	--	<0,10 *
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,26 * #)	--	0,28 * #)	--	0,34 * #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,19 *	--	0,20 *	--	<0,10 *
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10 *	--	<0,10 *	--	<0,10 *
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,26 * #)	--	0,27 * #)	--	0,14 * #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 901042 Bodem / Eluaat

Eenheid **501812** **501816**
mm03 03 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) mm04 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100) 24 (50-100)

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	<0,1 *
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	0,20 *
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	<0,10 *
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	--	0,27 * #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	<0,10 *
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	<0,10 *
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	--	0,14 * #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 22.11.2019

Einde van de analyses: 28.11.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 901042 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

- DIN 38414-14 (S 14):** Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluoropentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) *
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluormonaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) *
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) *
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) *
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) * Perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) *
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) *
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) *
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) *
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) *
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO) * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS) *
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) *
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) *
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *
- eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *
- Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe₂O₃)
- NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof
- Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen
Fenantheen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52
PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
- Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

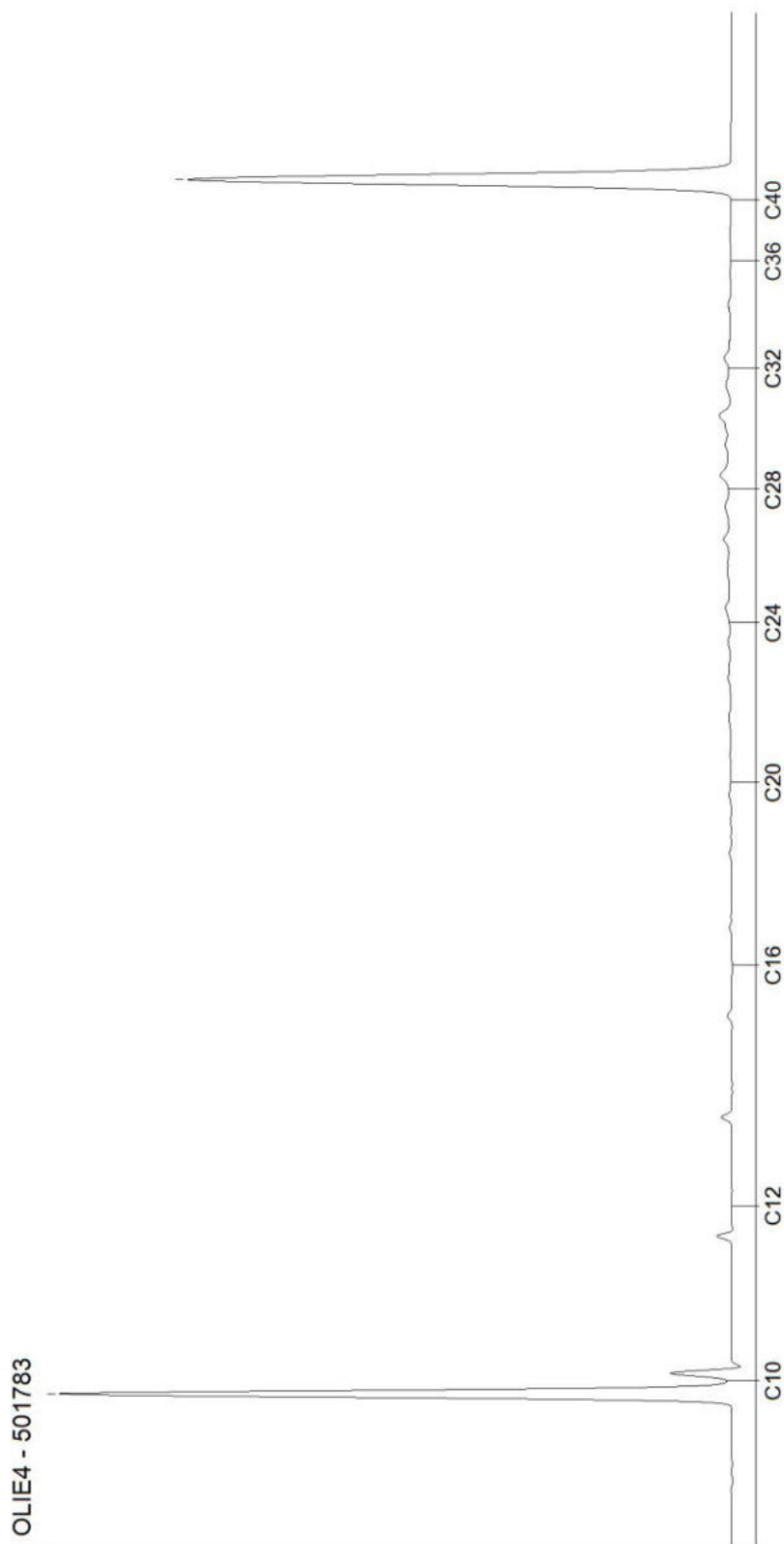
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 901042, Analysis No. 501783, created at 28.11.2019 10:20:38

Monsteromschrijving: mm01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

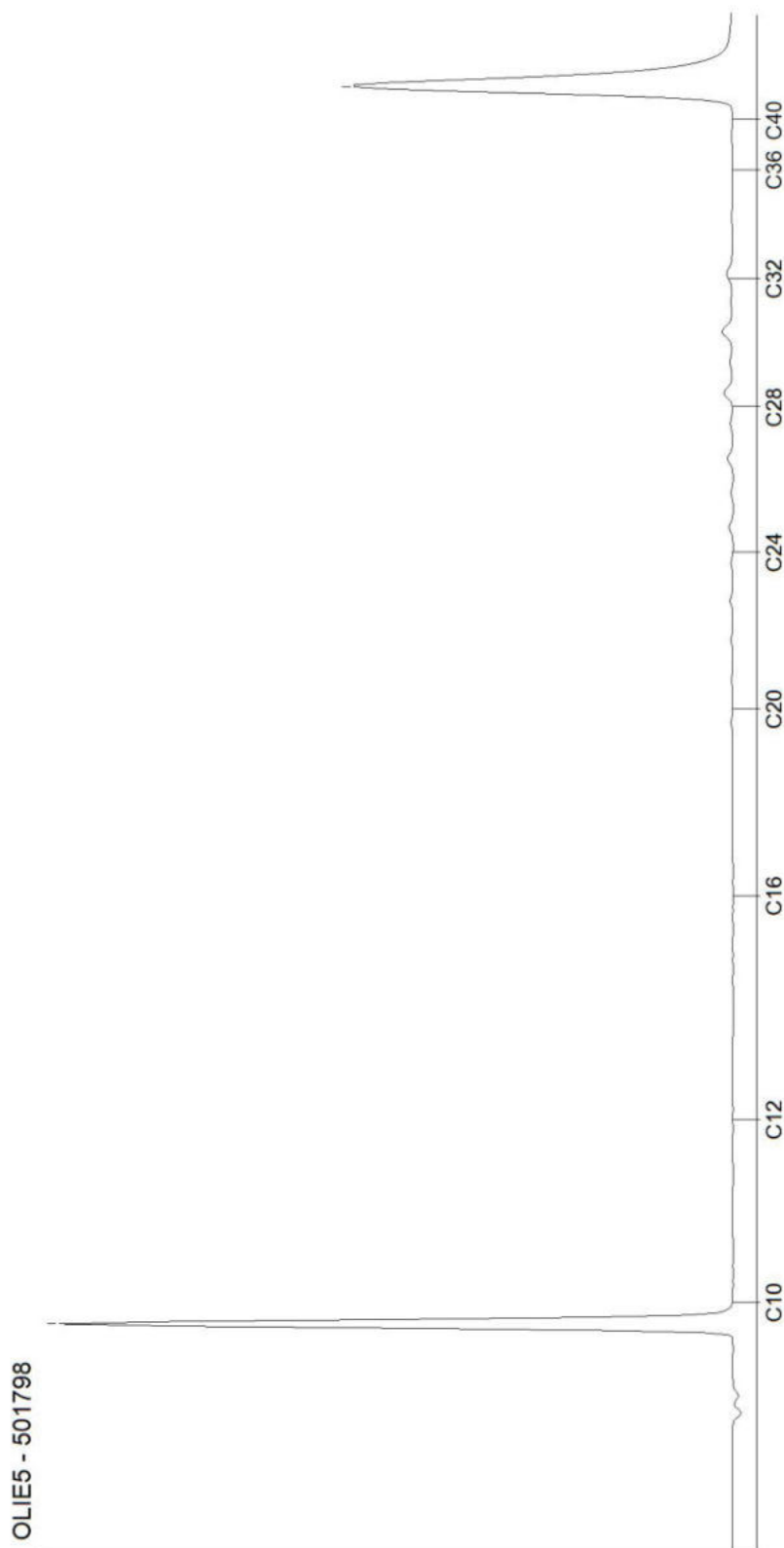


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 901042, Analysis No. 501798, created at 28.11.2019 08:15:02

Monsteromschrijving: mm02 13 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

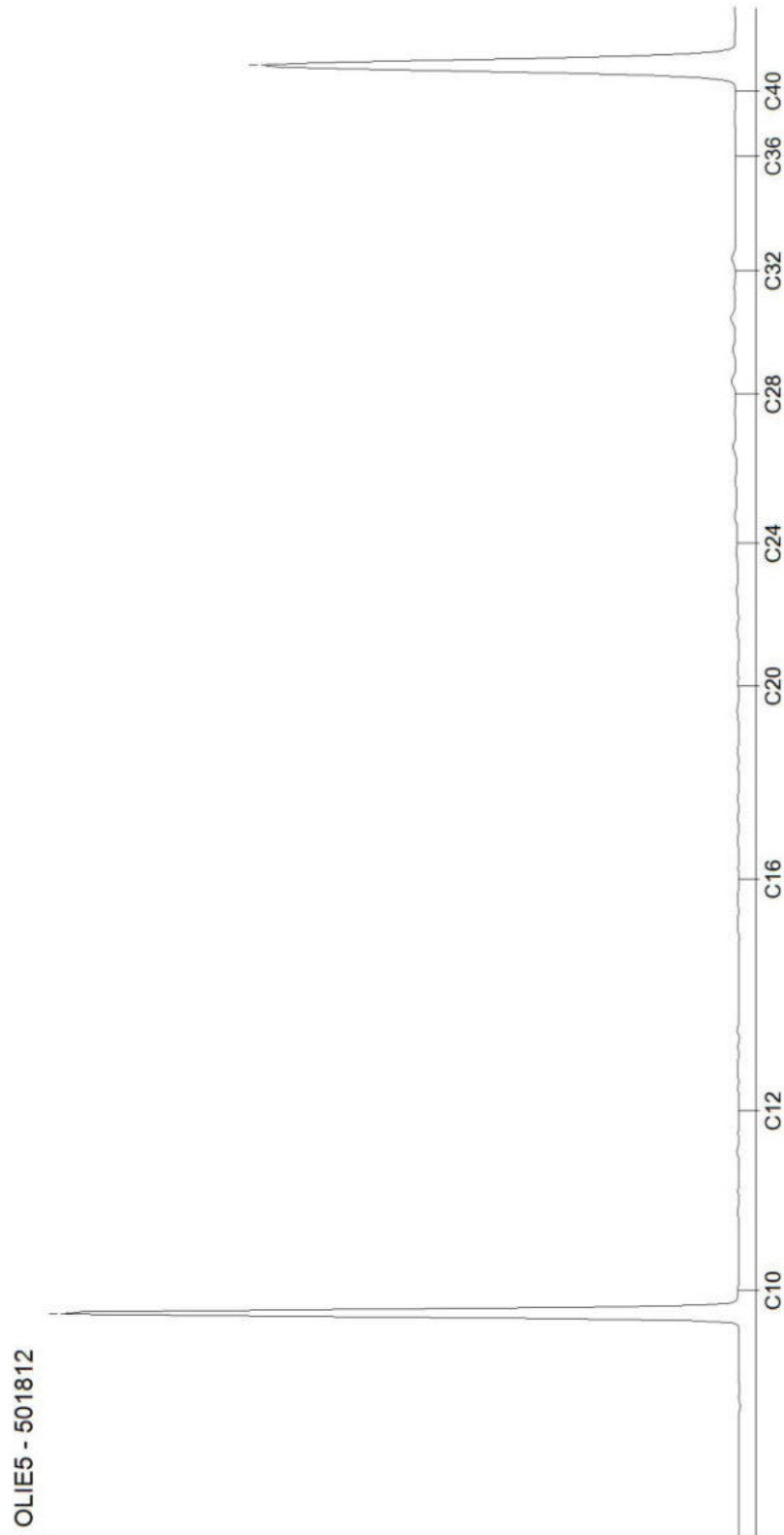


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 901042, Analysis No. 501812, created at 28.11.2019 08:15:02

Monsteromschrijving: mm03 03 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
K. Belemans
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 02.12.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 902795

ANALYSERAPPORT

Opdracht 902795 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1910242KB Eindhovensebaan ong. te Veldhoven
Opdrachtacceptatie 28.11.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

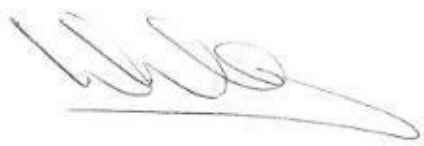
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 902795 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
511985	21.11.2019	mm04 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100) 24 (50-100)

Eenheid 511985

mm04 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100) 24 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	89,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,8
------------------	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,5
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 [*]

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "x".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 902795 Bodem / Eluaat

Eenheid **511985**

mm04 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100) 24 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 28.11.2019

Einde van de analyses: 02.12.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 902795 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "M".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 902795

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof	511985
Koolwaterstoffractie	511985
C10-C40	
Naftaleen	511985

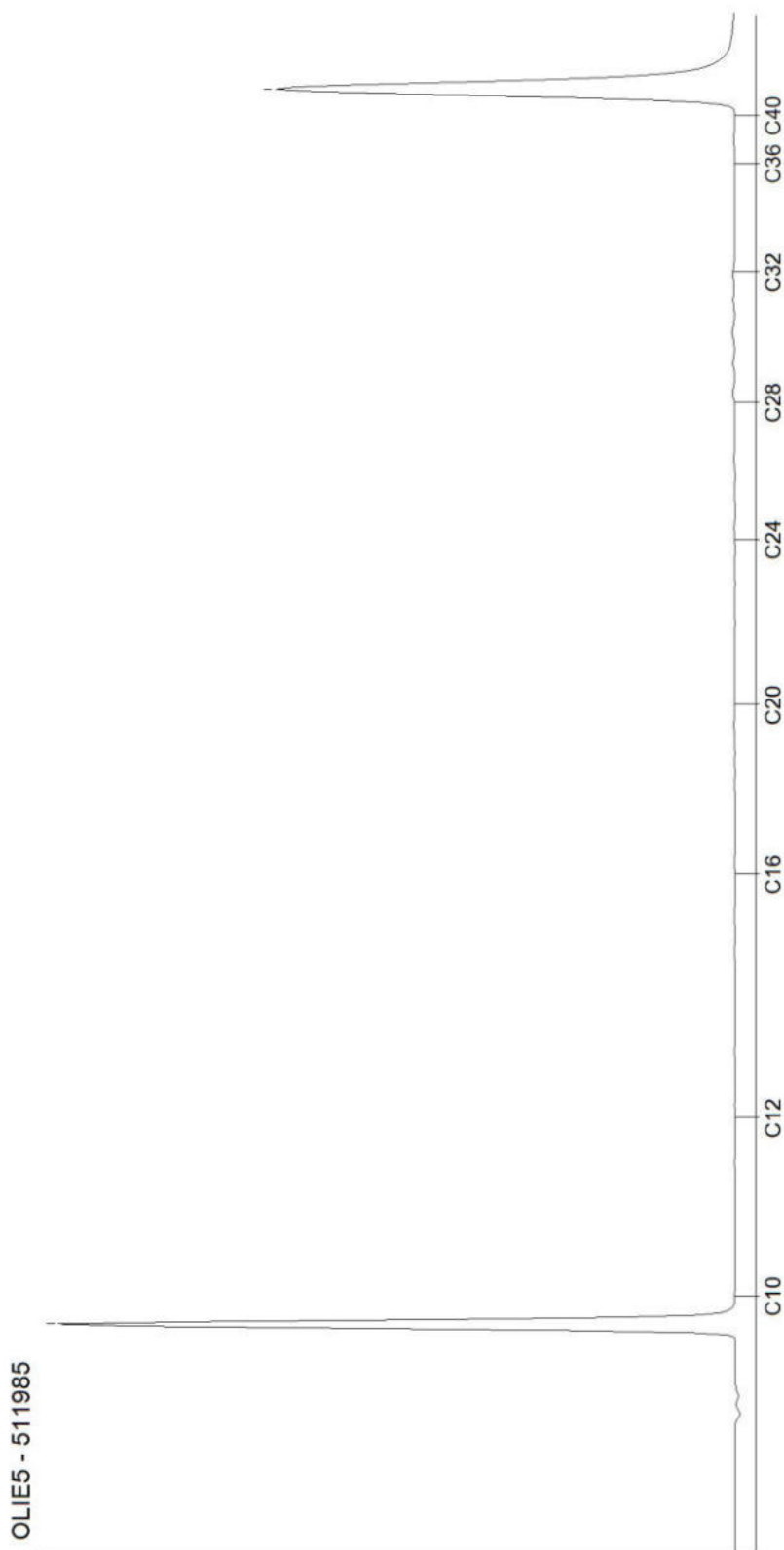
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 902795, Analysis No. 511985, created at 29.11.2019 07:42:31

Monsteromschrijving: mm04 14 (50-100) 16 (50-100) 21 (50-100) 24 (50-100)



Bijlage 5

Toetsingstabellen grond

Projectnaam Eindhovensebaan ong. te Veldhoven
Projectcode 1910242KB

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		mm01			mm02			mm03		
certificaatcode		901042			901042			901042		
boring(en)		01, 02, 04, 06, 08, 09, 10, 11, 12			13, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23			03, 05, 07		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
motivatie		zintuiglijk schone bovengrond			zintuiglijk schone bovengrond			zintuiglijk schone ondergrond		
humus	% ds	1,80			1,70			1,80		
lutum	% ds	2,50			3,70			2,60		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<51 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,23	0,39	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,0	-0,05	<3,0	<6,2	-0,05	<3,0	<6,9	-0,05
koper	mg/kg ds	11	22	-0,12	12	23	-0,11	13	26	-0,09
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	21	33	-0,04	18	27	-0,05	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,8	-0,42	<4,0	<7,2	-0,43	<4,0	<7,8	-0,42
zink	mg/kg ds	21	49	-0,16	22	48	-0,16	<20	<32	-0,19
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		mm04		
certificaatcode		901042, 902795		
boring(en)		14, 16, 21, 24		
traject (m-mv)		0,50 - 1,00		
motivatie		zintuiglijk schone ondergrond		
humus	% ds	1,70		
lutum	% ds	3,80		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,2	-0,05
koper	mg/kg ds	5,5	10,7	-0,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,1	-0,43
zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19

grondmonster		mm04
certificaatcode		901042, 902795
boring(en)		14, 16, 21, 24
traject (m-mv)		0,50 - 1,00
motivatie		zintuiglijk schone ondergrond
humus	% ds	1,70
lutum	% ds	3,80
PAK		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 1: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster motivatie		mm01		mm02		mm03	
		zintuiglijk schone bovengrond		zintuiglijk schone bovengrond		zintuiglijk schone ondergrond	
grondsoort		Zand		Zand		Zand	
humus (% ds)		1,80		1,70		1,80	
lutum (% ds)		2,50		3,70		2,60	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<51 ⁽⁶⁾	<20	<45 ⁽⁶⁾	<20	<50 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	0,23	0,39	<0,20	<0,24
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,0	<3,0	<6,2	<3,0	<6,9
koper	mg/kg ds	11	22	12	23	13	26
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	21	33	18	27	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,8	<4,0	<7,2	<4,0	<7,8
zink	mg/kg ds	21	49	22	48	<20	<32
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

grondmonster motivatie		mm04	
		zintuiglijk schone ondergrond	
grondsoort		Zand	
humus (% ds)		1,70	
lutum (% ds)		3,80	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,2
koper	mg/kg ds	5,5	10,7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,1
zink	mg/kg ds	<20	<30
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 6

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Fotobijlage: 1910/242/KB, Veldhoven, Eindhovensebaan ongenummerd



Foto 4



**ONDERZOEK NAAR BODEMVERONTREINIGING
TERREIN "GROOTSCHALIG ONDERZOEK 40 HA."
GEMEENTE "VELDHOVEN"**

**verkennend onderzoek
(inclusief vooronderzoek)**

**ONDERZOEK NAAR BODEMVERONTREINIGING
TERREIN "GROOTSCHALIG ONDERZOEK 40 HA."
GEMEENTE "VELDHOVEN"**

verkennend onderzoek
(inclusief vooronderzoek)

Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven
Rapportnummer : 426007
MDRE afdeling : De Kempen
Telefoonnummer : 0497 – 339156

Auteur	Paraaf	Datum	Status
H. van Breugel		28 december 2005	concept
Gecontroleerd	Paraaf	Datum	Status
J. van den Borne		28 december 2005	definitief

INHOUDSOPGAVE:

SAMENVATTING

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	2
2.1.	Algemeen	2
2.2.	Afbakening locatie vooronderzoek	2
2.3.	Verzamelde informatie	2
2.3.1.	<i>Huidige situatie</i>	2
2.3.2.	<i>Historie tot op heden</i>	2
2.3.3.	<i>Eerdere bodemonderzoeken</i>	3
2.3.4.	<i>Toekomstige situatie</i>	3
2.4.	Geologie, geohydrologie en bodemopbouw	4
2.5.	Conclusie vooronderzoek.....	4
3.	HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE	5
4.	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	6
4.1.	Plaatsing boorpunten	6
4.2.	Veldwerkgegevens en zintuiglijke waarnemingen	7
4.3.	Monsternemingsstrategie en analysepakketten	7
5.	ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE	9
5.1.	Toetsingskader	9
5.2.	Grondmonsters.....	9
5.3.	Grondwatermonsters	14
5.4.	Toetsing hypothese	16
6.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	17

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Afbakening locatie vooronderzoek
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Onderzoekslocatie met situering boringen
5. Boorprofielen en peilbuisgegevens
6. Analyseresultaten grondmonsters en toetsingstabel
7. Analyseresultaten grondwatermonsters en toetsingstabel

SAMENVATTING

- In opdracht van de gemeente Veldhoven is door de Milieudienst Regio Eindhoven in november en december een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie nabij de Eindhovense Baan, Antwerpse Baan, Roskam en Koppelenweg.
- Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke aankoop van de percelen.
- Het doel van het verkennend onderzoek is om te bepalen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is.
- Tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat binnen de grenzen van de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk de kwaliteit van de bodem nadelig hebben beïnvloed. Het terreingedeelte wordt als niet verdacht beschouwd ten aanzien van lokale bronnen van bodemverontreiniging. Op basis hiervan is een verkennend onderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5740 met een onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (GR-ONV). Een uitzondering hierop is de bovengrondse dieseltank op het perceel aan de Koppelenweg 7. Voor deze locatie is de onderzoeksstrategie gebruikt voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Op de locaties bij de agrarische bedrijven aan de Eindhovense Baan 15 en de Koppelenweg 7 heeft indicatief onderzoek plaatsgevonden op het voorkomen van asbest.
- Bij de veldinspectie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk zijn bij de boringen 56, 60 en 62 sporen baksteen en puin aangetroffen. Bij de overige boringen zijn geen zintuiglijke verontreinigingen aangetroffen.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met PAK, zink, cadmium, kwik en sterk verontreinigd met arseen en koper. De achtergrondgehalten worden overschreden. Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank op het perceel aan Koppelenweg 7 worden geen verontreinigingen in de grond aangetroffen. In overleg met de gemeente Veldhoven zijn de deelmonsters van mengmonster 28 separaat geanalyseerd op arseen en koper. Uit de analyseresultaten blijkt dat de deelmonsters niet verontreinigd zijn met arseen en koper. De sterke verontreiniging wordt niet gereproduceerd.
- Uit de analyses komt naar voren dat het grondwater licht tot sterk verontreinigd is met lood, nikkel en zink. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, minerale olie, arseen, chroom en xylenen. De achtergrondgehalten voor arseen, cadmium, lood, nikkel en zink worden overschreden. Voor minerale olie en xylenen zijn geen achtergrondgehalten vastgesteld. Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank op het perceel aan Koppelenweg 7 worden geen verontreinigingen in het grondwater aangetroffen.

De bovengrond is licht verontreinigd met PAK (MM46), cadmium (MM29), kwik (MM41) en zink (MM28) en sterk verontreinigd met arseen en koper (MM28). De deelmonsters van mengmonster 28 blijken na uitsplitsing niet verontreinigd te zijn met arseen en koper, zodat de sterke verontreiniging niet wordt gereproduceerd.

De gehalten aan cadmium, kwik, zink en PAK overschrijden de achtergrondgehalten. De hypothese "onverdachte locatie" wordt niet bevestigd. Omdat de tussenwaarde bij geen van deze stoffen wordt overschreden, is in overleg met de gemeente Veldhoven besloten dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met lood, nikkel en zink. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, minerale olie, arseen, chroom en xylenen. De achtergrondgehalten voor arseen, cadmium, lood, nikkel en zink worden overschreden. Dit stemt niet overeen met de hypothese "onverdachte locatie".

Uit de resultaten van de grondmonsters blijkt niet dat er sprake is van verontreinigingsbronnen binnen het onderzoeksgebied. Gezien het diffuse voorkomen van zware metalen in het grondwater is nader onderzoek naar de lichte en matige verontreinigingen met zware metalen in het grondwater niet noodzakelijk. Omdat er geen contactmogelijkheden zijn, bestaat er ook geen humaan-toxicologisch risico voor gebruikers van de percelen.

De lichte verontreinigingen met minerale olie en xylenen in het grondwater zijn niet te verklaren. Deze verontreinigingen worden gewoonlijk niet aangetroffen in het grondwater, zodat aanvullend onderzoek naar deze verontreinigingen noodzakelijk is. Het grondwater, ter plaatse van de peilbuizen waar sterke verontreinigingen met lood, nikkel en zink zijn aangetroffen, dient ook aanvullend onderzocht te worden.

De resultaten van het onderzoek geven aan dat op basis van de grondkwaliteit geen beperkingen aan het gebruik van het terrein behoren te worden gesteld. Met betrekking tot het grondwater dienen de gegevens uit het aanvullende onderzoek bekend te zijn, voordat beoordeeld kan worden of hieraan beperkingen moeten worden gesteld.

Gelet op het gemeentelijke beleid en op basis van de analyseresultaten wordt binnen de gemeente Veldhoven het uitgevoerde onderzoek als voldoende bewijs beschouwt om aan te tonen dat de grond op de meeste deelpercelen schoon is. Dit betekent dat eventueel vrijkomende grond binnen de gemeente Veldhoven multifunctioneel kan worden hergebruikt zonder nadere toepassingvoorwaarden. Dit geldt niet voor bovengrond, afkomstig van de percelen G168, G799, C3292 en C3789 en ondergrond van de percelen G170 en C3292. Ter plaatse van deze percelen zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met cadmium, kwik, zink en PAK, die niet overeenkomen met de kwaliteit zoals die uit de bodemkwaliteitskaart blijkt. Hergebruik van deze grond is niet zonder meer mogelijk. Als grond uit de genoemde lagen wordt hergebruikt, zal eerst een partijkeuring volgens het Bouwstoffenbesluit moeten worden uitgevoerd.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat bij een verkennend bodemonderzoek voor een onverdachte locatie sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond.



1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veldhoven is door de Milieudienst Regio Eindhoven in november en december een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie nabij de Eindhovense Baan, Antwerpse Baan, Roskam en Koppelenweg. Aanleiding voor het onderzoek is de aankoop van de percelen.

Het doel van het verkennend onderzoek is te bepalen of er op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is die het terrein ongeschikt maakt voor de te realiseren functie. Hierbij wordt een terrein ongeschikt geacht voor een bepaalde functie, indien een aanwezige bodemverontreiniging zodanige risico's voor mens en milieu oplevert, dat saneringmaatregelen noodzakelijk zijn voordat de functie kan worden gerealiseerd. Verder kan het onderzoek mogelijk worden gebruikt om de hergebruikmogelijkheden van vrijkomende grond te bepalen.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De begrenzing van het te onderzoeken terrein is weergegeven in bijlage 2.

In dit rapport wordt een globaal inzicht gegeven in aard en concentraties van mogelijke verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Afhankelijk hiervan en rekening houdend met de overige geïnventariseerde gegevens, kan een milieukundige beoordeling van de aanwezige verontreinigingen worden gegeven. Hierbij wordt vooral gelet op eventueel gevaar voor de volksgezondheid en het milieu. Bij het aantreffen van verontreinigingen wordt aangegeven of een nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

In dit rapport zijn alle beschikbare, relevante gegevens opgenomen en staan het vooronderzoek, de hypothese, de opzet en uitvoering, de analyseresultaten en de conclusies en aanbevelingen van het bodemonderzoek vermeld.



2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Op de locatie is een vooronderzoek conform de NVN 5725 uitgevoerd. Gezien de doelstelling van het onderzoek vindt dit plaats op basisniveau. Conform paragraaf 5.2.1 van de NVN 5725 wordt voor het basisniveau informatie verzameld bij de huidige eigenaar/gebruiker en wordt in de gemeentelijke archieven gezocht naar relevante aanleg-, bouw- en milieuvergunningen

2.2. Afbakening locatie vooronderzoek

De grenzen van de locatie voor het vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 50 meter ervandaan (bijlage 2).

2.3. Verzamelde informatie

2.3.1. Huidige situatie

De onderzoekslocatie ligt in het deelgebied "Buitengebied Koningshof, Westervelden en Heers" (BKWH). Het oppervlak van het terrein bedraagt ongeveer 40 ha. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummers 3741, 3757, 3758, 3449, 3525, 3739, 3761, 3271, 3762, 3700, 3789, 3292, 3301, 3218, 3219, 1265, 3701, sectie G nummers 306, 64, 168, 170, 799, 896, 3621.

Bij de veldinspectie is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen en afgravingen. Bij de Koppelenweg 7 is een bovengrondse dieseltank aangetroffen. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan, die wijzen op mogelijke bodemverontreiniging.

(Bronnen: gemeente Veldhoven, kadaster, topografische dienst)

Tijdens de veldinspectie zijn een aantal foto's genomen van de onderzoekslocatie. Deze foto's zijn opgenomen in bijlage 3.

2.3.2. Historie tot op heden

De locaties zijn altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Op de Eindhovense Baan 15 heeft een voormalig rundveehouderijbedrijf gezeten. Op de Koppelenweg 7 heeft ook een voormalig rundveehouderijbedrijf gehuisvest gezeten.

(Bronnen: archief gemeente Veldhoven en Topografische Dienst)

In het gebied zijn geen zinkassenwegen, gedempte waterlopen, overstromingsgebieden, stortlocaties, gedempte leemputten en IBS-locaties aanwezig (geweest).

(Bronnen: bodemkwaliteitskaart gemeente Veldhoven en programma bodemsanering provincie Noord-Brabant)

Op de Eindhovense Baan 1 is een ondergrondse tank verwijderd waarbij geen verontreiniging is achtergebleven. Voor deze sanering is een certificaat afgegeven. Op 1 juni 1992 is er op de Eindhovense Baan 11 een ondergrondse tank gesaneerd met een inhoud van 5 m³ voor deze sanering is een certificaat afgegeven. Op 16 december 1993 is op de Eindhovense Baan 13 ook een ondergrondse tank gesaneerd waarvoor een certificaat is afgegeven.

(Bron: archief gemeente Veldhoven)



De bebouwing in het onderzoeksgebied voor vooronderzoek betreft voornamelijk agrarisch gerelateerde bebouwing. Voor het bedrijf aan de Eindhovense Baan 15 is op 17 mei 1983 een Hinderwet vergunning verleend voor een melkrundveebedrijf. Op 12 oktober 1992 is er een melding ingediend in het kader van het Besluit melkrundveehouderijen Hinderwet. Voor het bedrijf aan de Koppelenweg 7 is op 11 juni 1991 een Hinderwet vergunning verleend voor een melkrundveehouderij. Op 21 september 1996 is er een 8.19 melding ingediend.

In of in de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn geen grootschalige verontreinigingen bekend. Ook is er geen stortplaats, sloopterrein of voormalige leemkuil aanwezig op of in de omgeving van de locatie.

2.3.3. Eerdere bodemonderzoeken

Op de locatie zijn voor zover bekend de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Sondervick 39, 2004. De ondergrond was licht verontreinigd met EOX. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, chroom, zink en minerale olie.
- Schooterweg ong., 2001. De boven- en ondergrond waren schoon. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, nikkel en zink.
- Koppelenweg 7, 1996. De boven- en ondergrond waren schoon. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, nikkel en zink.
- Knegselweg/Grote Kerkepad ong., 1997. Er zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
- Grote Kerkepad ong., 1996. De boven- en ondergrond waren niet verontreinigd. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en zink.
- Roskam 56, 1996. De boven- en ondergrond waren schoon. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, chroom, koper, lood, nikkel en zink.

(Bron: Bodemkwaliteitskaart gemeente Veldhoven)

2.3.4. Toekomstige situatie

Uit de gegevens van de opdrachtgever volgt dat het onderzoeksgebied mogelijk is bestemd voor woondoeleinden. Gegevens over mogelijke verontreinigende activiteiten in de toekomst zijn niet bekend.



2.4. Geologie, geohydrologie en bodemopbouw

De regio zuidoost Brabant maakt geologisch gezien onderdeel uit van het Brabants massief. Dit massief wordt doorsneden door breuken die in hoofdzaak lopen van zuidoost naar noordwest. Deze verdelen het gebied in horsten en slenken. Het gebied van Veldhoven en omstreken ligt juist ter hoogte van de breuk van Vesseem (Feldbiss) in het overgangsgebied tussen de Kempenhorst en de Centrale Slenk.

Het geohydrologisch systeem van dit overgangsgebied bestaat uit een opeenvolging van watervoerende pakketten en scheidende lagen welke aan de onderzijde begrensd worden door een slecht doorlatende basis.

Voor de locatie en de omgeving zijn de volgende gegevens van belang:

- de gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt 20,6 m+NAP;
- tot 26 m-mv bevindt zich een matig doorlatende deklaag bestaande uit fijn tot matig grof zand met plaatselijk leem- en/of veenlagen. In hydrologische zin is deze deklaag op te vatten als een watervoerend pakket waarin zich het ondiepe (freatisch) grondwater bevindt;
- van 26 m-mv tot 86 m-mv bevindt zich een goed doorlatend eerste watervoerend pakket bestaande uit grof tot grindhoudend zand met sporadisch leemlagen. In dit pakket bevindt zich het diepe grondwater.

Uit de isohypsenkaart van T.N.O. (1972) volgt dat het ondiepe grondwater wordt aangetroffen op een diepte van 17 m+NAP en dat de stijghoogte van het diepe grondwater 18 m+NAP bedraagt. Er is dus sprake van een kwelsituatie. De regionale stromingsrichting van het ondiepe (freatische) grondwater is oostelijk en van het diepe grondwater noordoostelijk.

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk TNO-DGV 1983)

De stromingsrichting kan plaatselijk afwijken als gevolg van o.a. waterwĳngebieden, grondwateronttrekkingen, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving van de locatie vooronderzoek. Mogelijke preferente banen zijn niet aangetroffen.

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk TNO-DGV 1983)

2.5. Conclusie vooronderzoek

Tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat binnen de begrenzing van het onderzoeksterrein bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Op het perceel van de Koppelenweg 7 staat een bovengrondse dieseltank. Op de overige percelen zijn geen aanwijzingen gevonden van bodembedreigende activiteiten.



3. HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Het terrein wordt grotendeels als onverdacht beschouwd. De hypothese luidt dat de bodem niet is verontreinigd door lokale bronnen van verontreiniging zodat geen gehalten boven de streefwaarde of de achtergrondgehalten worden verwacht. Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank op het perceel aan de Koppelenweg 7 wordt de bodem als verdacht beschouwd.

De onderzoekslocatie ligt in deelgebied BKWH, zoals aangegeven op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven. Voor dit deelgebied zijn de in tabel 3.1 aangegeven achtergrondgehalten vastgesteld.

Tabel 3.1: deelgebied BKWH, grond

Parameter	Bovengrond (0-0,5 m-mv) 95-percentiel (mg/kgds)	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) 95-percentiel (mg/kgds)
Zink	76	-
PAK (VROM 10)	1,7	-

Tabel 3.2: deelgebied BKWH, grondwater

Parameter	Freatisch grondwater 95-percentiel ($\mu\text{g/l}$)
Cadmium	2,4
Chroom	6
Koper	16,2
Lood	16,8
Nikkel	49
Zink	391



4. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Plaatsing boorpunten

Het terrein wordt onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie. Deze locatie is ongeveer 40 ha. groot. Dit betekent het uitvoeren van 144 boringen tot 0,5 m-mv, het uitvoeren van 20 boringen tot 0,5 m beneden het grondwaterniveau (maximaal 2,0 m-mv) en het uitvoeren van 41 boringen tot 1,5 m beneden het grondwaterniveau voor het plaatsen van peilbuizen. De bovengrondse dieseltank die is gelegen op het perceel aan de Koppelenweg 7 is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Op de locaties bij de agrarische bedrijven aan de Eindhovense Baan 15 en de Koppelenweg 7 heeft indicatief onderzoek plaatsgevonden op het voorkomen van asbest. De monsters worden geanalyseerd op een breed standaardpakket van mogelijke verontreinigingen.

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de diepte van de boringen alsmede de filterstelling van de peilbuizen.

Tabel 4.1 Overzicht boringen

Boringnummers	Diepte (m-mv)	Filterstelling (m-mv)
2 Vm 204	0,5	
1,3,6,10,14,22,28,29,33,34,40,41,45,53,56, 58,59,60,62,66,71,77,82,84,87,90,97,103, 107,113,114,121,125,126,131,133,134, 135,136,138,141,142,146,151,154,157, 158,162,165,169,170,175,183,184,185, 190,191,194,199,200,205	2,0	
3	5,8	4,8-5,8
6	5,8	4,8-5,8
22	6,0	5,0-6,0
28	5,4	4,4-5,4
34	5,8	4,8-5,8
40	6,0	5,0-6,0
45	6,0	5,0-6,0
53	6,15	5,15-6,15
82	6,0	5,0-6,0
87	5,3	4,3-5,3
90	5,1	4,1-5,1
97	5,2	4,2-5,2
107	5,7	4,7-5,7
121	6,1	5,1-6,1
125	4,7	3,7-4,7
131	4,8	3,8-4,8
133	4,8	3,8-4,8
136	5,1	4,1-5,1
141	5,2	4,2-5,2
142	3,85	2,85-3,85
146	3,1	2,1-3,1
151	4,5	3,5-4,5
157	3,4	2,4-3,4
158	2,75	1,75-2,75
165	3,0	2,0-3,0
169	2,4	1,4-2,4
175	2,8	1,8-2,8
183	3,2	2,2-3,2
191	4,5	3,5-4,5
194	4,25	3,25-4,25
199	4,2	3,2-4,1
205	4,65	3,65-4,65

In bijlage 4 staat aangegeven op welke plaatsen de verschillende boringen zijn uitgevoerd.



4.2. Veldwerkgegevens en zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn bij de boringen 56, 60 en 62 zintuiglijke waarnemingen gedaan van sporen baksteen en puin in de bovengrond.

In het kader van dit bodemonderzoek zijn boorprofielen gemaakt van de boringen (bijlage 5). Deze profielen tonen aan dat de bodem tot circa 2,0 m-mv bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Op diverse dieptes worden sterk tot zwakzandige leemlagen aangetroffen.

Bij de monsterneming van het grondwater is de grondwaterstand opgenomen in de peilbuizen. Bezien over een langere periode kunnen hierin belangrijke schommelingen optreden door weer- en seizoeninvloeden. Tevens is tijdens de monsterneming de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) bepaald van het grondwater. De gegevens van het grondwaterniveau, de zuurgraad en de geleidbaarheid zijn opgenomen in tabel 5.2. Peilbuis 40 en 157 bleken bij het bemonsteren vernield en verwijderd te zijn. Peilbuis 40 en 157 zijn opnieuw geplaatst en direct bemonsterd. Peilbuis 1, 14, 29, 58, 60, 62, 71, 113 en 114 zijn niet geplaatst omdat het grondwater op deze locaties lager stond dan 5 m-mv.

4.3. Monsternemingsstrategie en analysepakketten

Toepassing van de NEN-5740 heeft geleid tot het volgende bemonsteringschema:

- bij de boringen die tot 0,5 m-mv zijn uitgevoerd, zijn monsters genomen van de bovengrond van het traject 0-0,5 m-mv;
- bij de diepe boringen zijn monsters genomen van de boven- en ondergrond van de trajecten 0-0,5 m-mv, 0,5-1,0 m-mv etc. tot een maximale diepte van 2,0 m-mv;
- bij de boringen die tot 1,5 m beneden het grondwaterniveau zijn uitgevoerd, zijn daarnaast peilbuizen geplaatst voor de bemonstering van het grondwater.

De grondmonsters zijn in het laboratorium door menging van gelijke gewichtsdelen tot 47 mengmonsters samengesteld. Daarbij is rekening gehouden met de bemonsteringstrajecten (boven- en ondergrond), het maximaal aantal van tien op te mengen individuele monsters, de situering van de boorpunten, de grondsoort en de zintuiglijke waarnemingen van verontreiniging.

Toelichting samenstelling grondmengmonsters:

Analysecertificaat:

- MM1 t/m MM4: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de bovengrond;
- MM5 t/m MM7: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de ondergrond;
- MM8 en MM9: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de bovengrond;
- MM10 en MM11: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de ondergrond;
- MM12 t/m MM18: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de bovengrond;
- MM19 t/m MM23: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de ondergrond;
- MM24 t/m MM29: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de bovengrond;
- MM30 t/m MM35: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de ondergrond;
- MM36: zintuiglijk verontreinigd zand
- MM37 t/m MM40: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de bovengrond;
- MM41 t/m MM45: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de ondergrond;
- MM46: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de bovengrond;
- MM47: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de ondergrond.

Voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar tabel 5.1 en bijlage 6.

De mengmonsters zijn onderzocht op het NEN-5740 standaardpakket grond:

- de metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie.

Dit pakket bestaat voornamelijk uit stoffen die weinig vluchtig en slecht oplosbaar zijn en/of sterk geadsorbeerd worden aan de grond.



De grondwatermonsters zijn in het laboratorium onderzocht op het NEN-5740 standaardpakket grondwater:

- de metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- chloorbenzenen (mono- en dichloorbenzenen);
- minerale olie.

Dit pakket bestaat voornamelijk uit de meer oplosbare, mobiele stoffen.

De toe te passen boorsystemen, het plaatsen van de peilbuizen, de monsterneming van grond en grondwater, het beschrijven van de zintuiglijke waarnemingen, de monstervoorbehandeling en de analysemethoden zijn beschreven in de daarvoor geldende NVN- en NEN-normen van het Nederlands Normalisatie-instituut en de NPR-richtlijnen van het Ministerie van VROM.

De analyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van Alcontrol Biochem B.V. te Hoogvliet. Dit laboratorium is Sterlab gecertificeerd voor alle uitgevoerde analyses.



5. ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1. Toetsingskader

Voor de beoordeling van bodemverontreiniging wordt gebruikt gemaakt van de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" welke op 24 februari 2000 in de Staatscourant is gepubliceerd (Stcr. 2000, nr. 39). Dit beoordelingskader wordt voor een aantal specifieke omstandigheden aangevuld met regionaal beleid.

De streefwaarde (S) is te beschouwen als de concentratie van een stof waarboven wel (lichte verontreiniging) en waaronder geen sprake is van een verontreiniging. Deze waarde komt voor zware metalen overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie in de bodem van relatief onbelaste gebieden. Voor de overige stoffen is gebruik gemaakt van gegevens omtrent aan de bodem te stellen milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen zoals drinkwater- en oppervlaktewaternormen. Omdat de locatie ligt binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart is vastgesteld, wordt tevens gekeken of het achtergrondgehalte (het gehalte waar 95 % van de waarnemingen in het gebied beneden blijven) wordt overschreden.

De tussenwaarde (T), de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde, geeft de concentratie van een stof aan waarboven sprake is van een matige verontreiniging en waaronder sprake is van een lichte verontreiniging. In het rijksbeleid wordt deze waarde gehanteerd als criterium om te bepalen of er nader onderzoek gewenst is naar de omvang van de verontreiniging om zodoende na te gaan of mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft de concentratie van een stof aan waarboven sprake is van een sterke verontreiniging en waaronder sprake is van een matige verontreiniging. Dit betekent dat bij een sterke verontreiniging sprake is van een ernstige of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt. Dit betekent dat een nader onderzoek dient plaats te vinden naar de omvang van de verontreiniging en, als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, naar de actuele risico's (humaan, ecologisch en verspreiding) en de saneringurgentie.

De streef-, tussen- en interventiewaarden voor grond zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het organische stof- (humusgehalte) en/of lutumgehalte (deeltjes <2 µm) van het te onderzoeken monster. In dit rapport zijn de toetsingswaarden gebaseerd op de humus- en lutumgehalten van de diverse mengmonsters, zie tabel 5.1 en bijlage 6.

5.2. Grondmonsters

De resultaten van de analyses zijn weergegeven in bijlage 7 (analyserapport grondwater), samen met de toetsingswaarden.

In tabel 5.1 zijn de monstergegevens en de onderzoekresultaten van het grondwater opgenomen.

Tabel 5.1: Onderzoekresultaten grondmonsters

(met)g monster	Bodem type	Samenstelling grondmonster	Bodem traject (m/bv)	Zintuiglijke waarneming	Parameter	Gemeten gehalte (mg/kgds) en toetsing
MM1	I	10.1 11.1 12.1 21.1 22.1 88.1 89.1 90.1 91.1 92.1	0,0-0,5	-	-	- <S
MM2	I	93.1 t/m 102.1	0,0-0,5	-	-	- ΔS
MM3	II	103.1 t/m 112.1	0,0-0,5	-	-	- ΔS
MM4	II	113.1 t/m 122.1	0,0-0,5	-	-	- ΔS
MM5	III	121.2 121.3 121.4 113.2 113.3 113.4 114.2 114.3 114.4	0,5-2,0	-	-	- ΔS
MM6	III	107.2 107.3 107.4 103.2 103.3 103.4 97.2 97.3 97.4	0,5-2,0	-	-	- ΔS
MM7	III	90.2 90.3 90.4 22.2 22.3 22.4 10.2 10.3 10.4	0,5-2,0	-	-	- ΔS
MM8	IV	1.1 t/m 11.1	0,0-0,5	-	-	- ΔS
MM9	IV	12.1 t/m 20.1	0,0-0,5	-	-	- ΔS
MM10	V	1.2 1.3 1.4 3.2 3.3 3.4	0,5-2,0	-	-	- ΔS
MM11	V	10.2 10.3 10.4 14.2 14.3 14.4	0,5-2,0	-	-	- ΔS
MM12	VI	6.1 25.1 26.1 27.1 28.1 29.1 30.1 31.1 32.1 33.1	0,0-0,5	-	-	- ΔS
MM13	VI	34.1 t/m 43.1	0,0-0,5	-	-	- ΔS
MM14	VI	44.1 t/m 54.1	0,0-0,5	-	-	- ΔS



MM15	VI	55.1 57.1 59.1 64.1 65.1 66.1 67.1 68.1 69.1 70.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM16	VI	71.1 t/m 80.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM17	VI	81.1 83.1 84.1 85.1 86.1 192.1 193.1 195.1 196.1 197.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM18	VI	198.1 200.1 201.1 202.1 203.1 204.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM19	VII	6.2 6.3 6.4 28.2 28.3 28.4 29.2 29.3 29.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM20	VII	33.2 33.3 33.4 34.2 34.3 34.4 40.2 40.3 40.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM21	VII	41.2 41.3 41.4 45.2 45.3 45.4 53.2 53.3 53.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM22	VII	59.2 59.3 59.4 66.2 66.3 66.4 71.2 71.3 71.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM23	VII	77.2 77.3 77.4 84.2 84.3 84.4 200.2 200.3 200.4	0,5-2,0	-	-	-	<S



MM24	VIII	23.1 24.1 123.1 124.1 125.1 126.1 127.1 128.1 129.1 130.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM25	VIII	131.1 t/m 142.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM26	VIII	133.1 134.1 139.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM27	VIII	143.1 t/m 153.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM28	IX	154.1 t/m 163.1	0,0-0,5	-	Arseen Koper Zink	53 110 78	*** *** *
MM29	IX	164.1 165.1	0,0-0,5	-	Cadmium	0,5	*
MM30	X	125.2 125.3 125.4 126.2 126.3 126.4 131.2 131.3 131.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM31	X	133.2 133.3 133.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM32	X	134b.2 134b.3 134b.4 135.2 135.3 135.4 136.2 136.3 136.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM33	X	138.2 138.3 138.4 141.2 141.3 141.4 142.2 142.3 142.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM34	X	151.2 151.3 151.4 154.2 154.3 154.4 157.2 157.3 157.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM35	X	158.2 158.3 158.4 162.2 162.3 162.4 165.2 165.3 165.4	0,5-2,0	-	-	-	<S



MM36	XI	56.1 56.2 56.3 56.4 60.1 60.2 60.3 60.4 60.5	0,0-2,0	Baksteenhoudend, puinhoudend, sporen puin	-	-	<S
MM37	XI	48.1 58.1 61.1 62.1 63.1 146.1 166.1 168.1 169.1 170.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM38	XI	171.1 t/m 180.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM39	XII	181.1 t/m 190.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM40	XII	191.1 194.1 199.1 205.1	0,0-0,5	-	-	-	<S
MM41	XIII	62.2 62.3 62.4 146.2 146.3 146.4 169.2 169.3 169.4	0,5-2,0	-	Kwik	0,26 *	
MM42	XIII	170.2 170.3 170.4 175.2 175.3 175.4 183.2 183.3 183.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM43	XIII	184.2 184.3 184.4 185.2 185.3 185.4 190.2 190.3 190.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM44	XIII	191.2 191.3 191.4 194.2 194.3 194.4 199.2 199.3 199.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM45	XIII	205.2 205.3 205.4	0,5-2,0	-	-	-	<S
MM46	II	82.1 87.1	0,0-0,5	-	PAK	11 *	

MM47	II	82.2 82.3 82.4 87.2 87.3 87.4	0,5-2,0	-	-	- <S
------	----	--	---------	---	---	------

- 1)
 I : organische stof 2,7%, lutum 5,4%
 II : organische stof 2,2%, lutum 4,4%
 III : organische stof 1,2%, lutum 3,9%
 IV : organische stof 2,4%, lutum 4,8%
 V : organische stof 0,7%, lutum 6,5%
 VI : organische stof 2,5%, lutum 4,9%
 VII : organische stof 0,6%, lutum 4,8%
 VIII : organische stof 2,1%, lutum 3,2%
 IX : organische stof 2,9%, lutum 3,6%
 X : organische stof 0,5%, lutum 6,4%
 XI : organische stof 1,1%, lutum 3,5%
 XII : organische stof 2,2%, lutum 2,6%
 IXV : organische stof 0,5%, lutum 2,3%
- 2)
 * : het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** : het gehalte is groter dan de tussenwaarde
 *** : het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 > d : het gehalte is verhoogd ten opzicht van de detectiegrens
 - : niet van toepassing

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met PAK, zink, cadmium, kwik en sterk verontreinigd met arseen en koper. De achtergrondgehalten worden overschreden. Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank op het perceel aan Koppelenweg 7 worden geen verontreinigingen in de grond aangetroffen.

In overleg met de gemeente Veldhoven zijn de deelmonsters van mengmonster 28 separaat geanalyseerd op arseen en koper.

Tabel 5.2: Onderzoeksresultaten grondmonsters

(meng) monster	Bodemtype ¹⁾	Samenstelling mengmonster	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Parameter	Gemeten gehalte (mg/kgds) en toetsing ²⁾
M154.1	IX	154.1	0-0,5	-	Arseen Koper	<4 <S 14 <S
M155.1	IX	155.1	0-0,5	-	Arseen Koper	<4 <S 7,8 <S
M156.1	IX	156.1	0-0,5	-	Arseen Koper	4,6 <S 8,8 <S
M157.1	IX	157.1	0-0,5	-	Arseen Koper	<4 <S <5 <S
M158.1	IX	158.1	0-0,5	-	Arseen Koper	<4 <S 7,8 <S
M159.1	IX	159.1	0-0,5	-	Arseen Koper	<4 <S <5 <S
M160.1	IX	160.1	0-0,5	-	Arseen Koper	<4 <S <5 <S
M161.1	IX	161.1	0-0,5	-	Arseen Koper	<4 <S 6,0 <S
M162.1	IX	162.1	0-0,5	-	Arseen Koper	<4 <S 5,6 <S
M163.1	IX	163.1	0-0,5	-	Arseen Koper	4,4 <S 8,7 <S

Uit de analyseresultaten blijkt dat de deelmonsters niet verontreinigd zijn met arseen en koper. De sterke verontreiniging wordt niet gereproduceerd.

5.3. Grondwatermonsters

Tabel 5.3: Onderzoeksresultaten grondwatermonsters

Peilbuisnummer	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Ec (µS/cm)	Verhoogde component	Gemeten gehalte (µg/l) en toetsing ¹⁾
W3	4,80-5,80	4,90	5,3	536	Cadmium Lood Nikkel Zink	2,0 * 86 *** 37 * 940 ***

W6	4,80-5,80	4,45	5,7	435	Cadmium Lood Nikkel Zink	2,1 21 37 160	* * * *
W22	5,00-6,00	4,65	5,6	386	Cadmium Nikkel Zink	0,53 20 110	* * *
W28	4,40-5,40	3,70	5,9	327	Cadmium Lood Nikkel Zink	0,58 18 16 130	* * * *
W34	4,80-5,80	4,45	5,4	348	Cadmium Lood Nikkel Zink Minerale olie	2,0 48 23 130 150	* ** * * *
W45	5,00-6,00	4,90	5,8	519	Cadmium Lood Nikkel Zink	0,93 24 43 200	* * * *
W53	5,15-6,15	4,90	5,4	601	Cadmium Lood Nikkel Zink	0,86 20 79 72	* * *** *
W82	5,00-6,00	4,42	5,8	254	Cadmium Lood	0,41 17	* *
W87	4,30-5,30	3,92	5,4	574	Cadmium Nikkel Zink	2,9 36 180	* * *
W97	4,20-5,20	3,58	5,5	494	Cadmium Koper Lood Nikkel Zink	0,90 19 110 24 130	* * *** * *
W107	4,70-5,70	4,50	5,5	590	Cadmium Lood Nikkel Zink	2,0 20 25 240	* * * *
W121	5,10-6,10	4,20	5,4	533	Cadmium Lood Nikkel Zink	1,3 80 54 92	* * *** ** *
W125	3,70-4,70	3,13	5,8	455	Cadmium Nikkel Zink	0,52 19 110	* * *
W131	3,80-4,80	3,45	6,7	684	-	-	-
W133	3,80-4,80	3,45	7	1015	-	-	-
W136	4,10-5,10	3,41	5,5	559	Cadmium Lood Nikkel Zink	1,6 24 28 77	* * * *
W141	4,20-5,20	3,40	6,9	293	-	-	-
W142	2,85-3,85	2,30	5,6	543	Lood Nikkel Xylenen	18 19 0,69	* * *
W146	2,10-3,10	1,71	5,6	626	Arseen Nikkel	15 31	* *
W151	3,50-4,50	2,93	5,4	543	Cadmium Lood Nikkel Zink	2,3 44 59 110	* * ** *
W157	2,40-3,40	1,70	6,4	406	-	-	-
W158	1,75-2,75	1,10	6,2	862	Zink	100	*
W165	2,00-3,00	1,60	6,6	551	Chroom Zink	2,0 91	* *
W169	1,40-2,40	0,75	6,3	356	-	-	-
W175	1,80-2,80	1,05	6,8	639	-	-	-
W183	2,20-3,20	1,75	5,5	661	Cadmium Nikkel Zink	0,87 130 170	* *** *
W191	3,50-4,50	2,85	5,4	309	Cadmium Nikkel	0,43 18	* *



W194	3,25-4,25	2,50	5,5	480	Cadmium Nikkel	0,91 43	* *
W199	3,20-4,20	2,60	5,4	570	Cadmium Nikkel	0,95 33	* *
W205	3,65-4,65	2,75	5,8	324	Nikkel	33	*
W90	4,10-5,10	3,89	5,3	634	Cadmium Lood Nikkel Zink	1,2 18 50 72	* * ** *
W40	5,00-6,00	4,55	5,7	325	Cadmium Nikkel Zink	1,3 27 89	* * *

- 1) * : het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** : het gehalte is groter dan de tussenwaarde
 *** : het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - : niet van toepassing

Uit de analyses komt naar voren dat het grondwater licht tot sterk verontreinigd is met lood, nikkel en zink. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, minerale olie, arseen, chroom en xylenen. De achtergrondgehalten voor arseen, cadmium, lood, nikkel en zink worden overschreden. Voor minerale olie en xylenen zijn geen achtergrondgehalten vastgesteld.

Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank op het perceel aan Koppelenweg 7 worden geen verontreinigingen in het grondwater aangetroffen.

5.4. Toetsing hypothese

Vanwege de aangetroffen lichte verontreinigingen met PAK, zink, cadmium en kwik in de grond en arseen, cadmium, chroom, lood, nikkel, zink, minerale olie en xylenen in het grondwater, wordt de hypothese "onverdachte locatie" niet bevestigd.

Omdat er geen verontreinigingen aangetroffen worden in de grond en het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieseltank aan de Koppelenweg 7 wordt hier de hypothese "verdachte locatie" niet bevestigd.

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De bovengrond is licht verontreinigd met PAK (MM46), cadmium (MM29), kwik (MM41) en zink (MM28) en sterk verontreinigd met arseen en koper (MM28). De deelmonsters van mengmonster 28 blijken na uitsplitsing niet verontreinigd te zijn met arseen en koper, zodat de sterke verontreiniging niet wordt gereproduceerd.

De gehalten aan cadmium, kwik, zink en PAK overschrijden de achtergrondgehalten. De hypothese "onverdachte locatie" wordt niet bevestigd. Omdat de tussenwaarde bij geen van deze stoffen wordt overschreden, is in overleg met de gemeente Veldhoven besloten dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met lood, nikkel en zink. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, minerale olie, arseen, chroom en xylenen. De achtergrondgehalten voor arseen, cadmium, lood, nikkel en zink worden overschreden. Dit stemt niet overeen met de hypothese "onverdachte locatie".

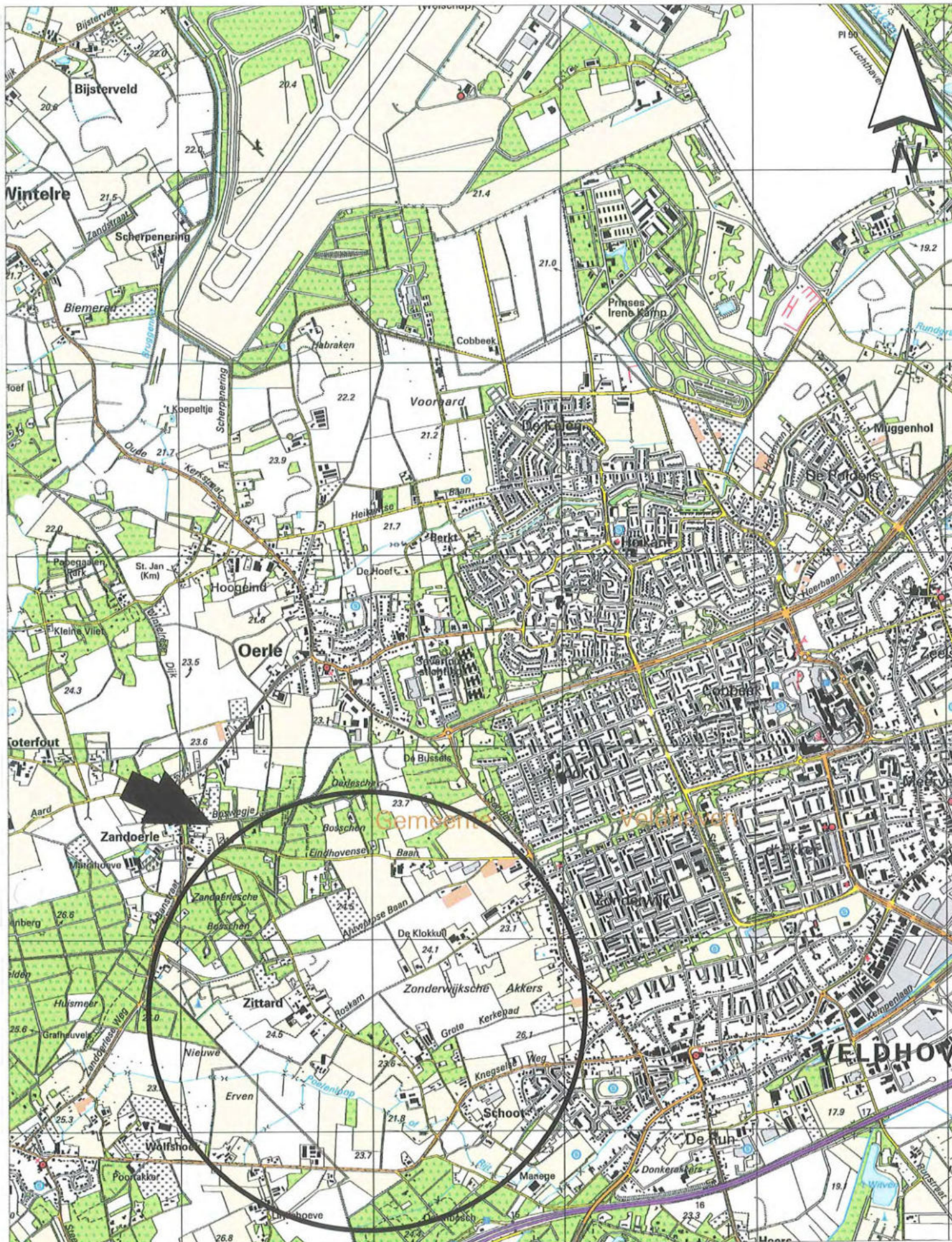
Uit de resultaten van de grondmonsters blijkt niet dat er sprake is van verontreinigingsbronnen binnen het onderzoeksgebied. Gezien het diffuse voorkomen van zware metalen in het grondwater is nader onderzoek naar de lichte en matige verontreinigingen met zware metalen in het grondwater niet noodzakelijk. Omdat er geen contactmogelijkheden zijn, bestaat er ook geen humaantoxicologisch risico voor gebruikers van de percelen.

De lichte verontreinigingen met minerale olie en xylenen in het grondwater zijn niet te verklaren. Deze verontreinigingen worden gewoonlijk niet aangetroffen in het grondwater, zodat aanvullend onderzoek naar deze verontreinigingen noodzakelijk is. Het grondwater, ter plaatse van de peilbuizen waar sterke verontreinigingen met lood, nikkel en zink zijn aangetroffen, dient ook aanvullend onderzocht te worden.

De resultaten van het onderzoek geven aan dat op basis van de grondkwaliteit geen beperkingen aan het gebruik van het terrein behoren te worden gesteld. Met betrekking tot het grondwater dienen de gegevens uit het aanvullende onderzoek bekend te zijn, voordat beoordeeld kan worden of hieraan beperkingen moeten worden gesteld.

Gelet op het gemeentelijke beleid en op basis van de analyseresultaten wordt binnen de gemeente Veldhoven het uitgevoerde onderzoek als voldoende bewijs beschouwt om aan te tonen dat de grond op de meeste deelpercelen schoon is. Dit betekent dat eventueel vrijkomende grond binnen de gemeente Veldhoven multifunctioneel kan worden hergebruikt zonder nadere toepassingvoorwaarden. Dit geldt niet voor bovengrond, afkomstig van de percelen G168, G799, C3292 en C3789 en ondergrond van de percelen G170 en C3292. Ter plaatse van deze percelen zijn lichte verontreinigingen aangetroffen met cadmium, kwik, zink en PAK, die niet overeenkomen met de kwaliteit zoals die uit de bodemkwaliteitskaart blijkt. Hergebruik van deze grond is niet zonder meer mogelijk. Als grond uit de genoemde lagen wordt hergebruikt, zal eerst een partijkeuring volgens het Bouwstoffenbesluit moeten worden uitgevoerd.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat bij een verkennend bodemonderzoek voor een onverdachte locatie sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond.

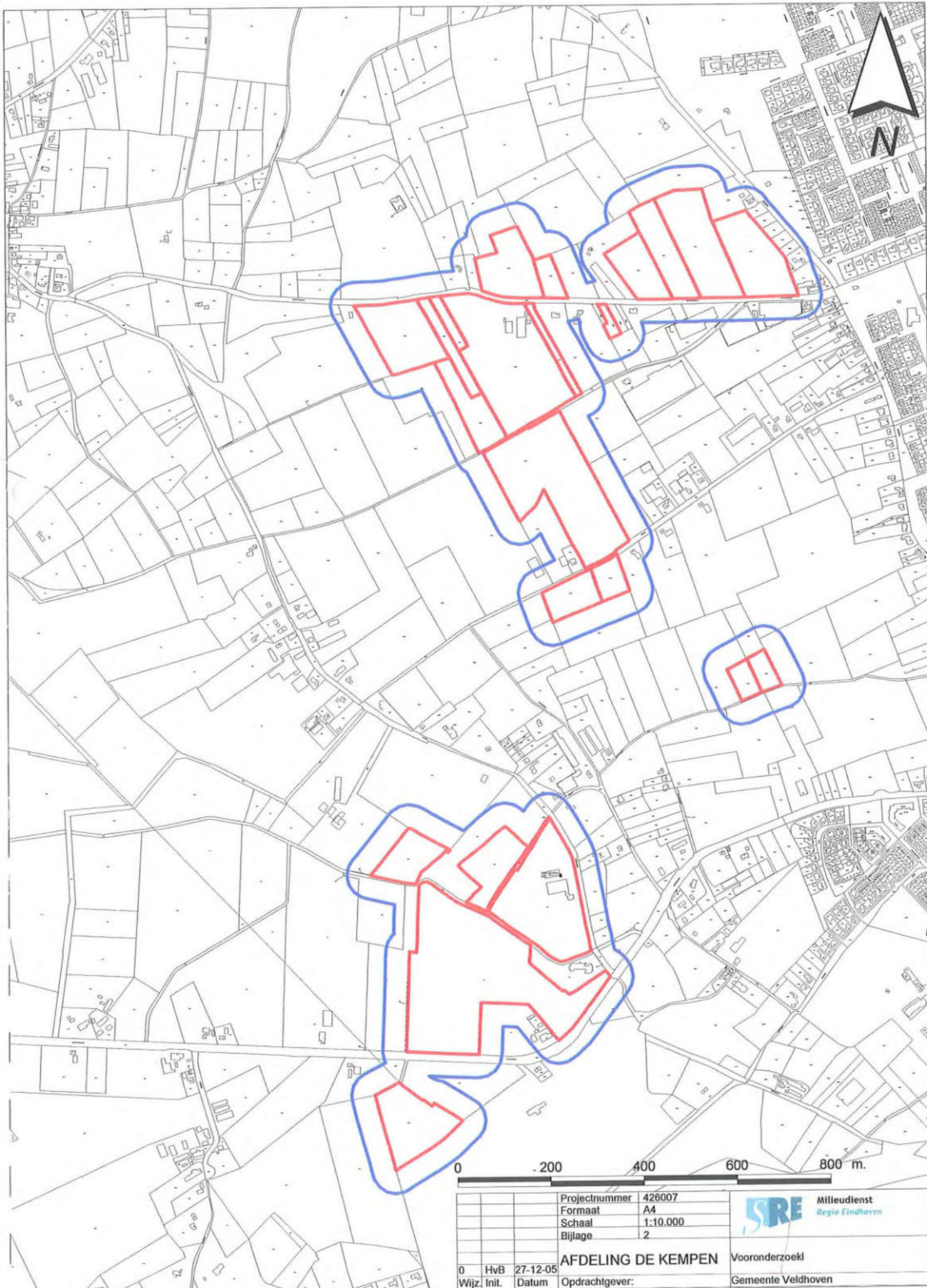


Projectnummer 426007
 Formaat A4
 Schaal 1:25.000
 Bijlage 1

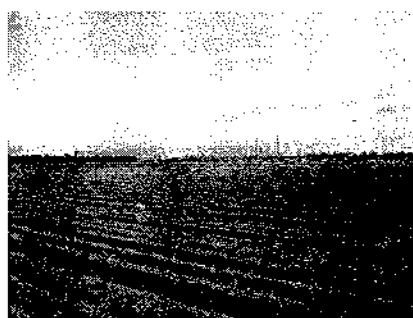
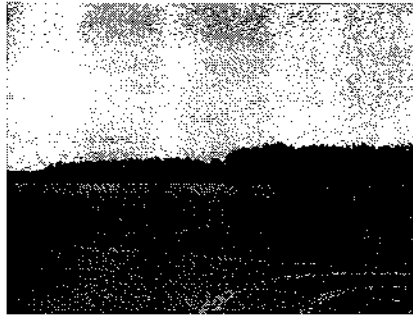
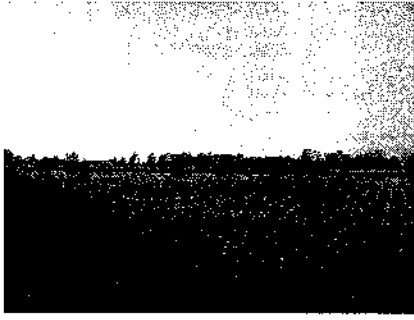


AFDELING DE KEMPEN Regionale ligging onderzoekslocatie
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

0 HvB 22-12-05
 Wijz. Init. Datum



			Projectnummer	426007	 Milieudienst Regio Eindhoven
			Formaat	A4	
			Schaal	1:10.000	
			Bijlage	2	
			AFDELING DE KEMPEN		Vooronderzoekl
0	HvB	27-12-05	Wijz. Init.	Datum	Opdrachtgever:
					Gemeente Veldhoven





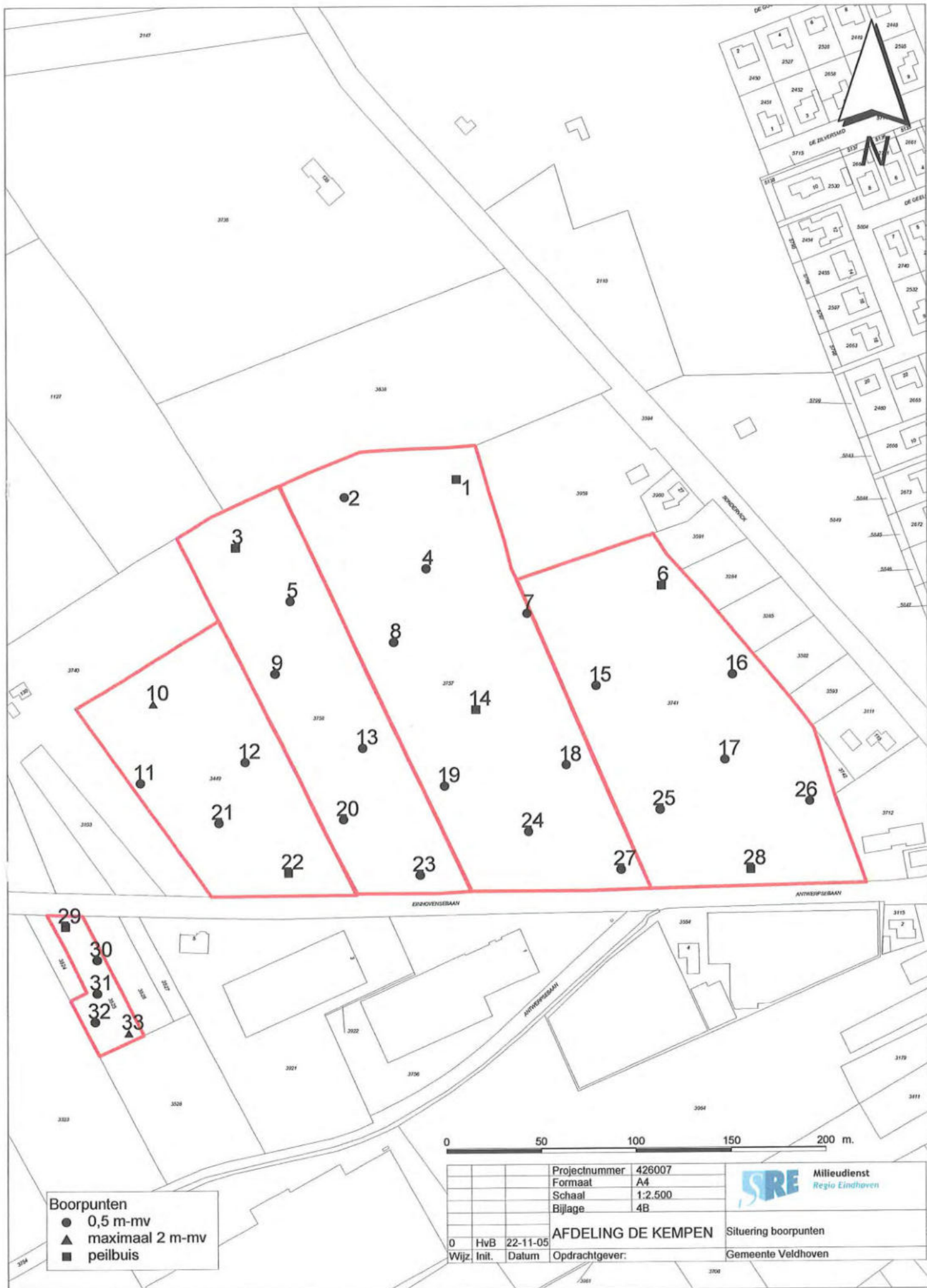
Foto's onderzoekslocatie

bijlage 3



Boorpunten
 ● 0,5 m-mv
 ▲ maximaal 2 m-mv
 ■ peilbuis

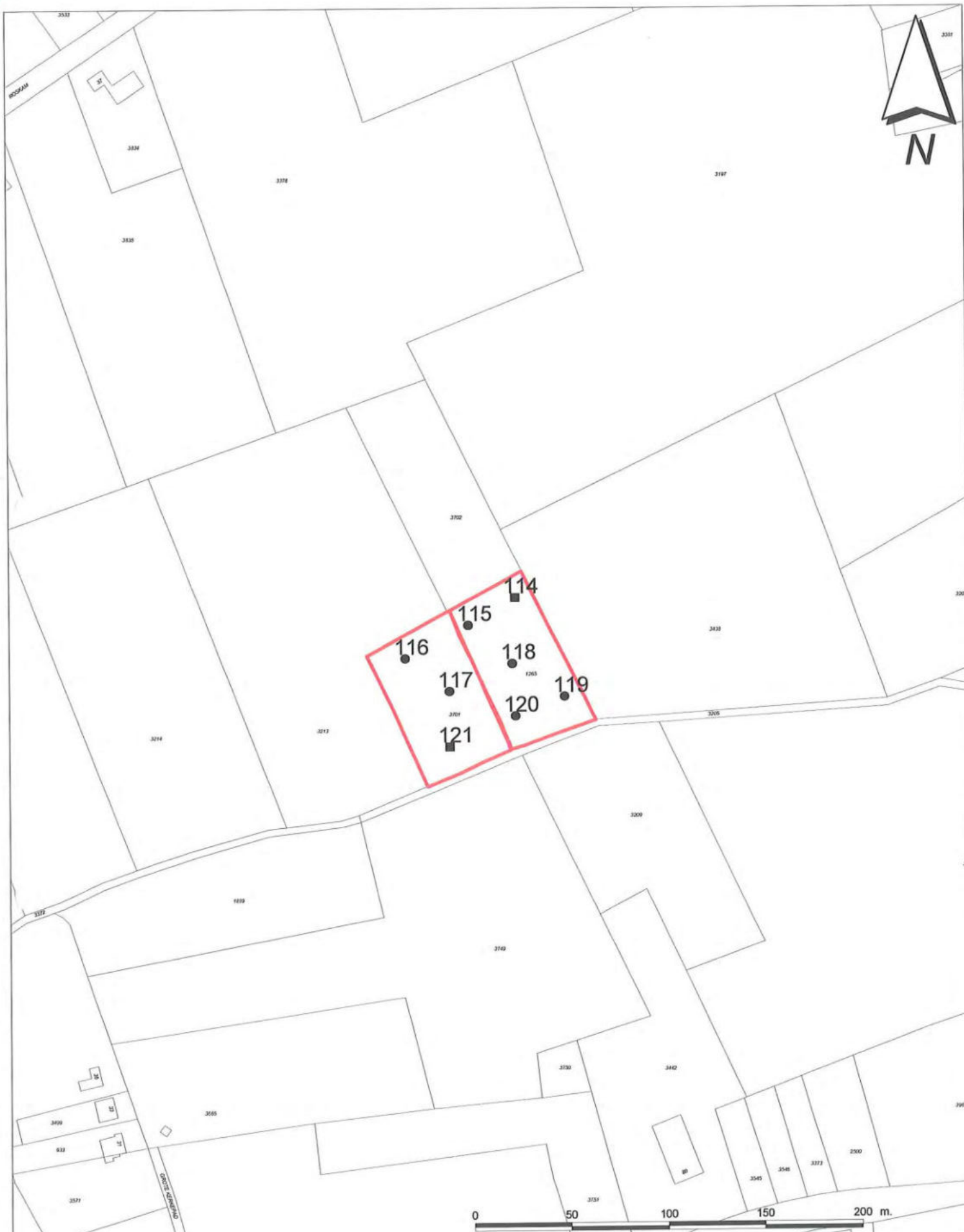
Projectnummer	426007		Afleidingsdienst
Formaat	A3		Regio 2 n.v.t.
Schaal	1:2.500		
Bijlage	4		
AFDELING DE KEMPEN		Situering boorpunten	
Wijz. Int.	22-11-05	Gemeente Veldhoven	
Datum		Opdrachtgever:	



- Boorpunten**
- 0,5 m-mv
 - ▲ maximaal 2 m-mv
 - peilbuis

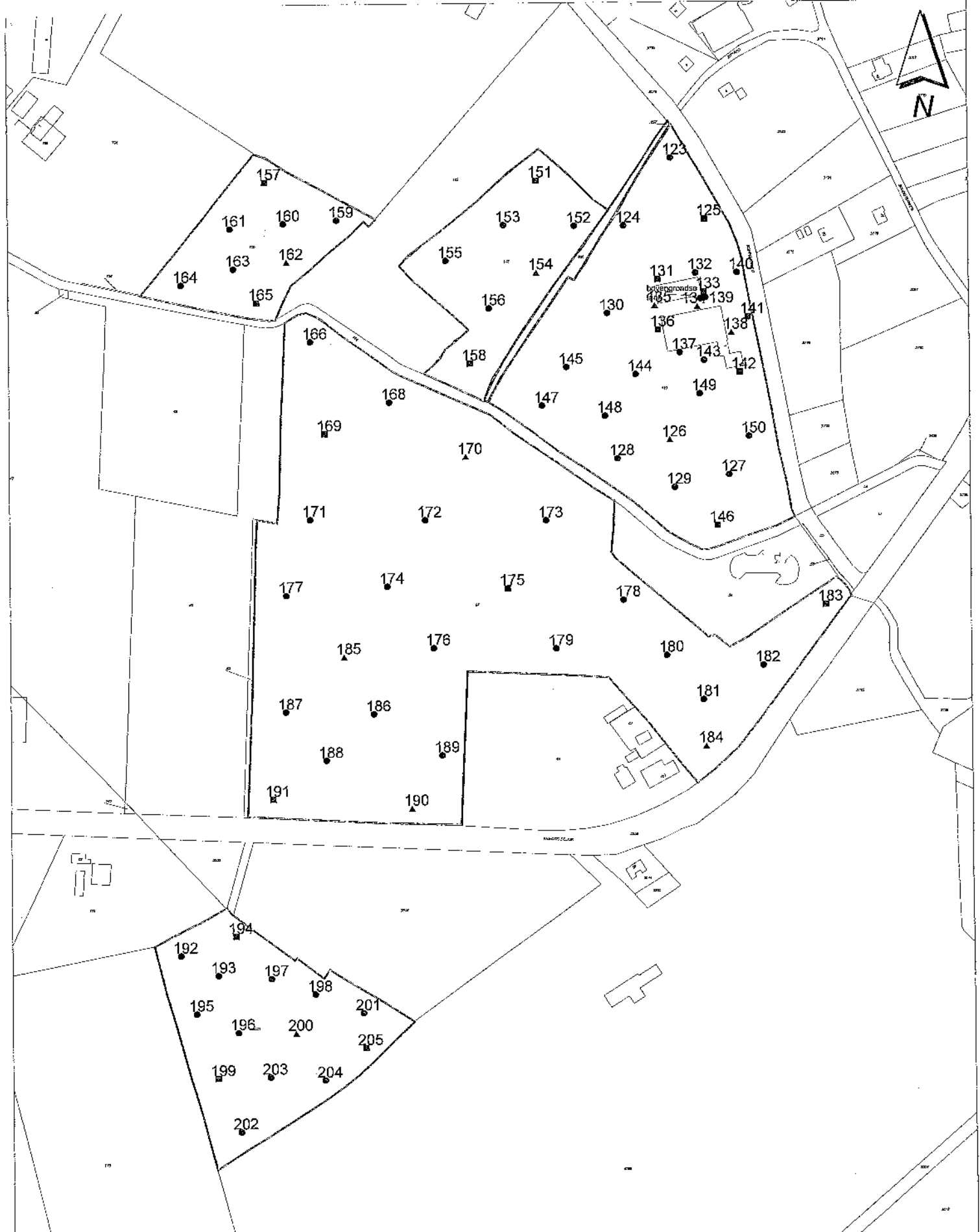
0 50 100 150 200 m.

Projectnummer	426007		
Formaat	A4		
Schaal	1:2.500		
Bijlage	4B		
0 HvB 22-11-05		AFDELING DE KEMPEN	Situering boorpunten
Wijz. Init.	Datum	Oprachtgever:	Gemeente Veldhoven



- Boorpunten**
- 0,5 m-mv
 - ▲ maximaal 2 m-mv
 - peilbuis

Projectnummer	426007				
Formaat	A3				
Schaal	1:1.000				
Bijlage	4C				
AFDELING DE KEMPEN		Situering boorpunten			
Wijz. Init.	HvB	Datum	22-11-05	Opdrachtgever:	Gemeente Veldhoven



- Boorpunten
- 0,5 m-mv
 - ▲ maximaal 2 m-mv
 - peilbuis

0 50 100 150 200 m.

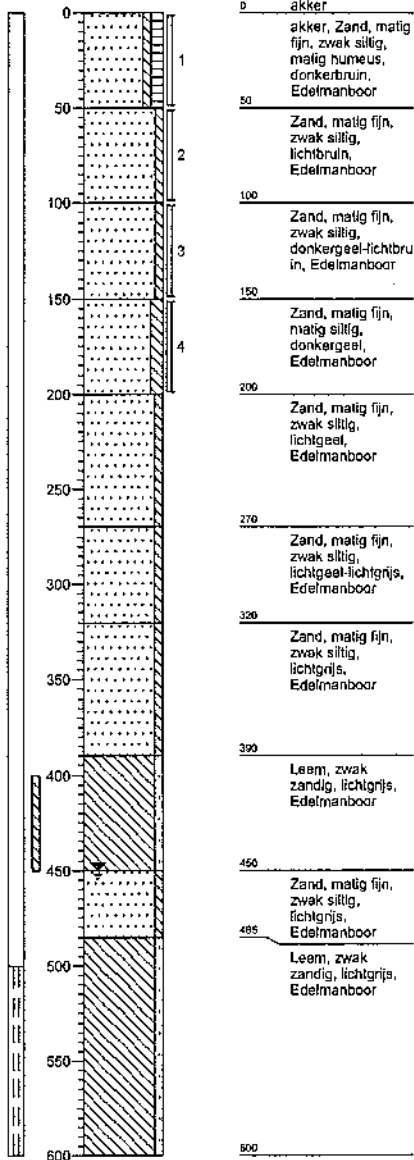
Projectnummer	426007		Waterschap Regio Eindhoven
Formaat	A3		
Schaal	1:500		
Bijlage	4D		
AFDELING DE KEMPEN		Situering boorpunten	
Gemeente Volkhoven			

Boorprofielen

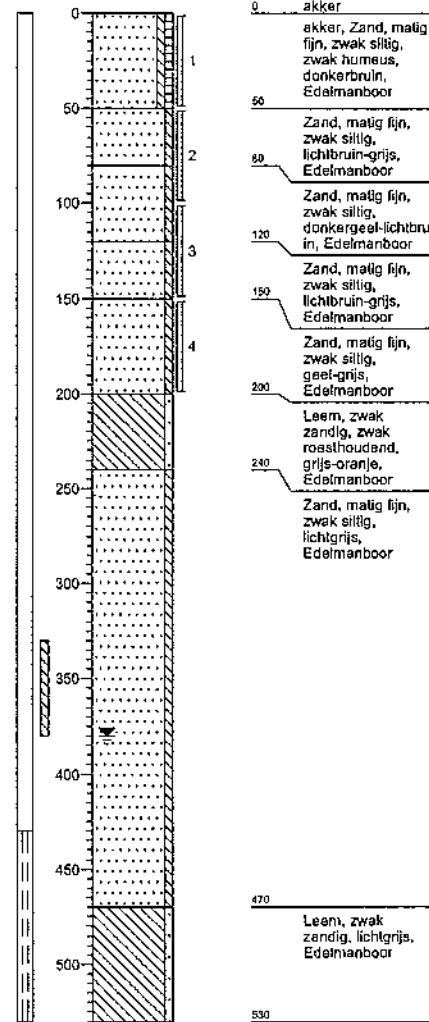
bijlage 5

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 082
Datum: 08-12-2005



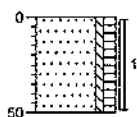
Boring: 087
Datum: 08-12-2005



Bijlage: Boorprofielen

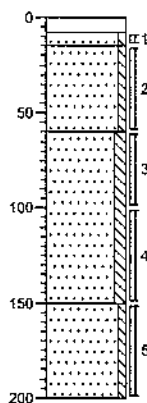


Boring: 048
Datum: 07-12-2005



0 erf
erf, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

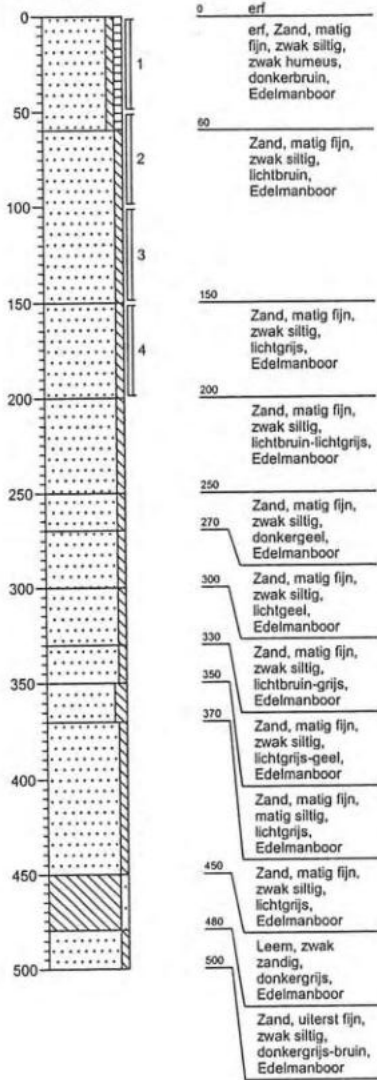
Boring: 056
Datum: 07-12-2005



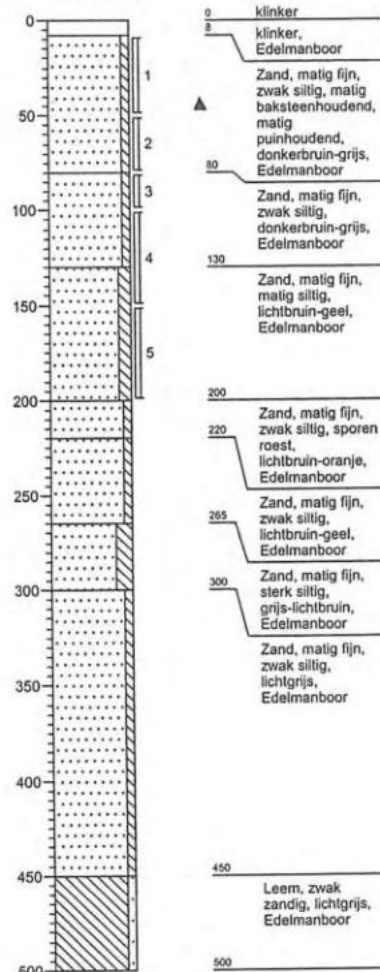
0 klinker
8 klinker,
Edelmanboor
15
Zand, matig grof,
zwak siltig,
geel-grijs,
Edelmanboor
60
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
baksteenhoudend,
donkergrijs-zwart,
Edelmanboor
Zand, matig fijn,
matig siltig,
lichtbruin,
Edelmanboor
150
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtgrijs,
Edelmanboor
200

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 058
Datum: 07-12-2005

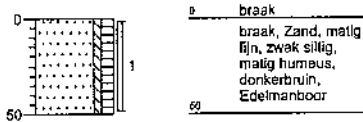


Boring: 060
Datum: 07-12-2005

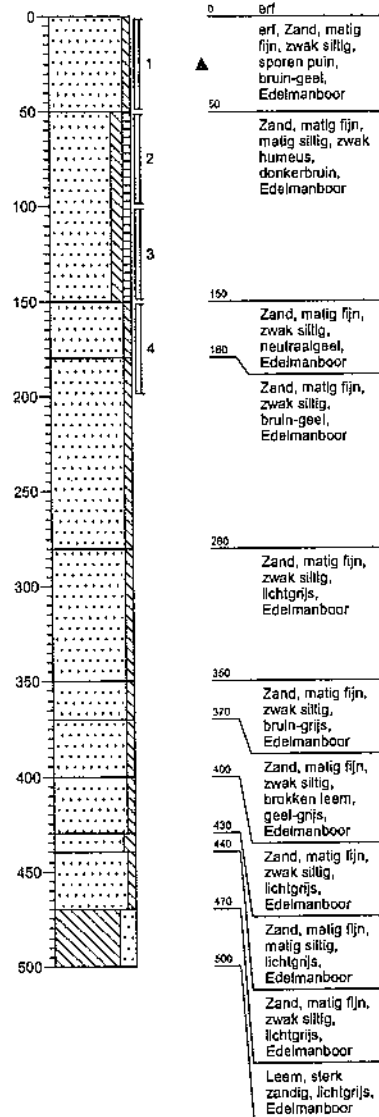


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 061
Datum: 07-12-2005

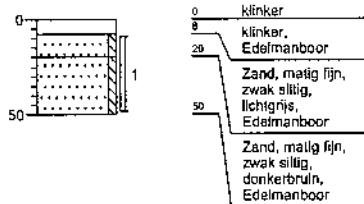


Boring: 062
Datum: 07-12-2005

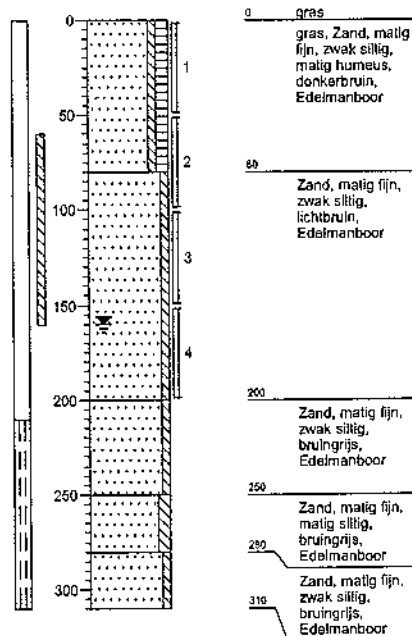


Bijlage: Boorprofielen

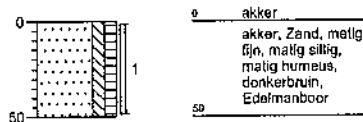
Boring: 063
Datum: 07-12-2005



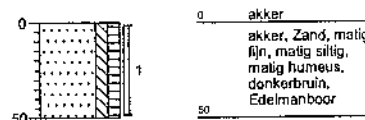
Boring: 146
Datum: 07-12-2005



Boring: 166
Datum: 07-12-2005



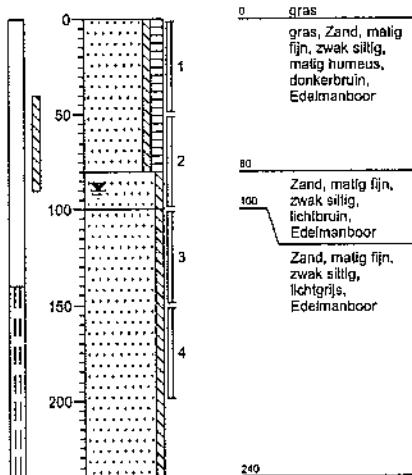
Boring: 168
Datum: 07-12-2005



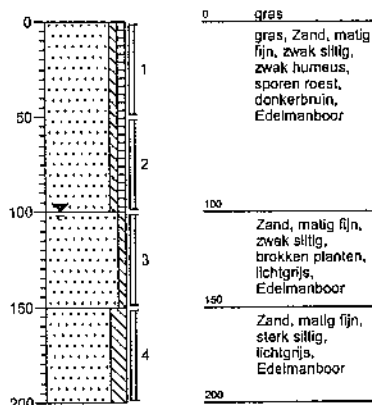
Bijlage: Boorprofielen



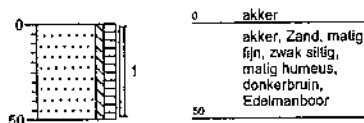
Boring: 169
Datum: 07-12-2005



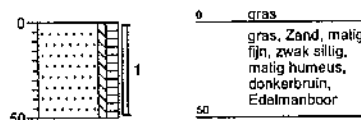
Boring: 170
Datum: 07-12-2005



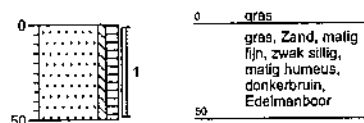
Boring: 171
Datum: 07-12-2005



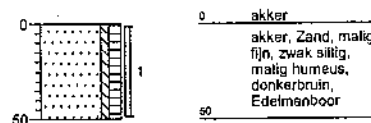
Boring: 172
Datum: 07-12-2005



Boring: 173
Datum: 07-12-2005



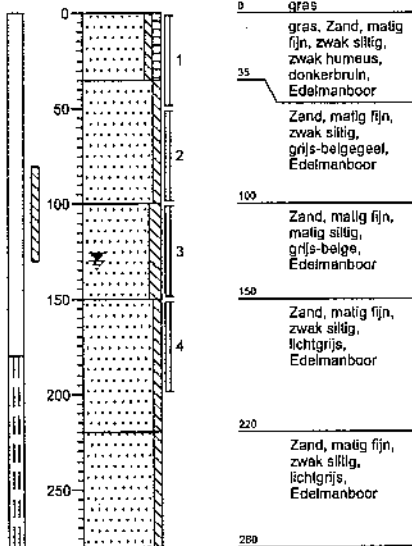
Boring: 174
Datum: 07-12-2005



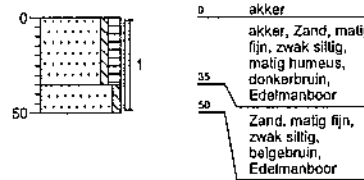
Bijlage: Boorprofielen



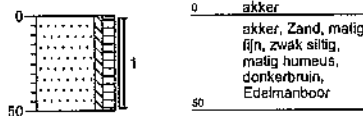
Boring: 175
Datum: 07-12-2005



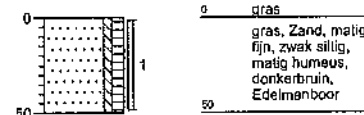
Boring: 176
Datum: 07-12-2005



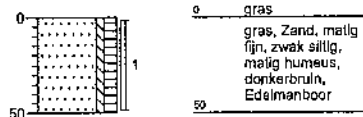
Boring: 177
Datum: 07-12-2005



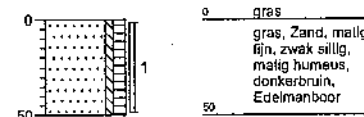
Boring: 178
Datum: 07-12-2005



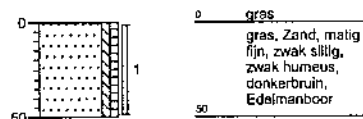
Boring: 179
Datum: 07-12-2005



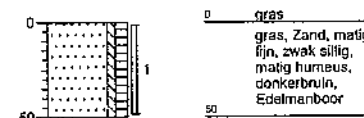
Boring: 180
Datum: 07-12-2005



Boring: 181
Datum: 07-12-2005



Boring: 182
Datum: 07-12-2005

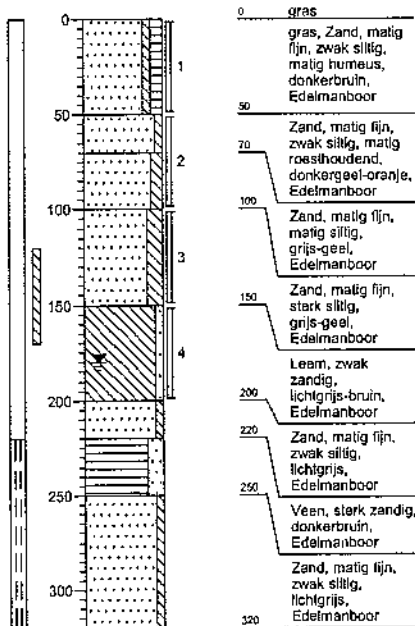


Projectcode: 426007
Projectnaam: VEL40HA
Opdrachtgever: mdre

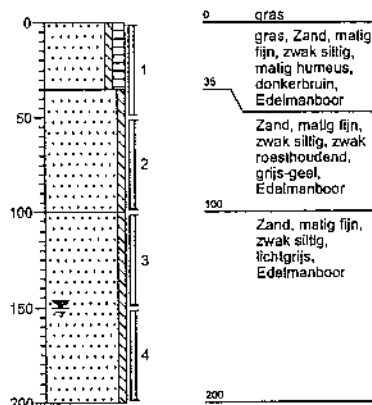
Boormeester: ba/dg/dc/es
Schaal 1: 40

Bijlage: Boorprofielen

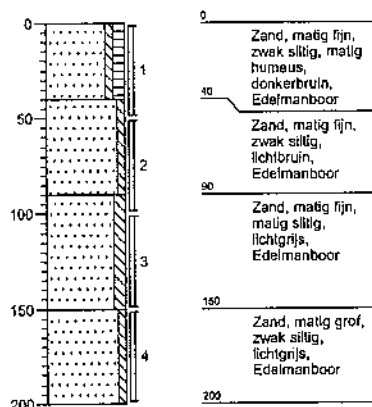
Boring: 183
Datum: 07-12-2005



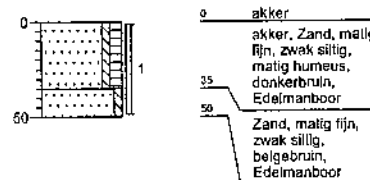
Boring: 184
Datum: 07-12-2005



Boring: 185
Datum: 07-12-2005

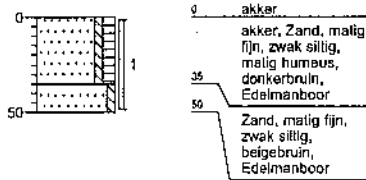


Boring: 186
Datum: 07-12-2005

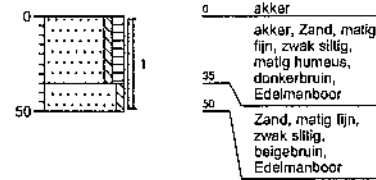


Bijlage: Boorprofielen

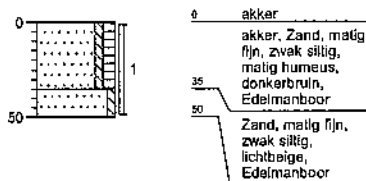
Boring: 187
Datum: 07-12-2005



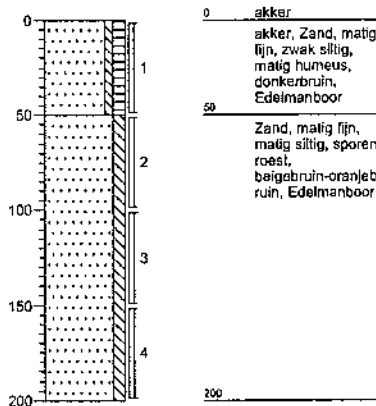
Boring: 188
Datum: 07-12-2005



Boring: 189
Datum: 07-12-2005

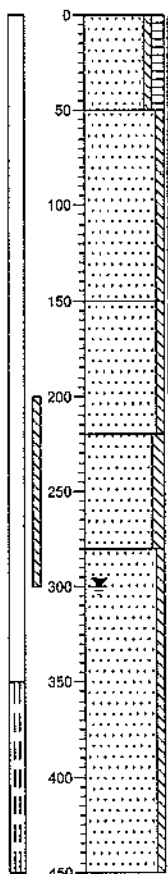


Boring: 190
Datum: 07-12-2005



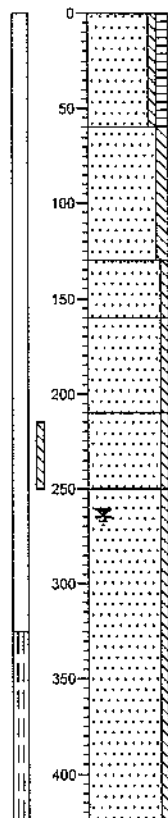
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 191
Datum: 07-12-2005



- 0 akker
- akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 50
- Zand, matig fijn, zwak siltig, oranjebruin-lichtgrijs, Edelmanboor
- 100
- 150
- Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
- 200
- 220
- Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 250
- 280
- Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 300
- 350
- 400
- 450

Boring: 194
Datum: 07-12-2005

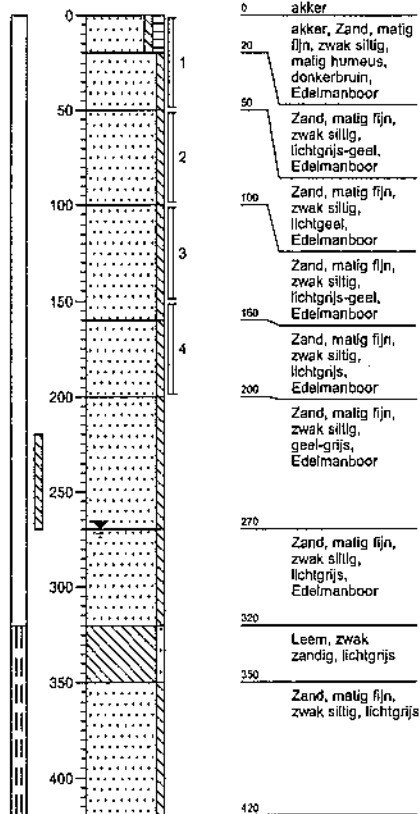


- 0 akker
- akker, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 50
- Zand, matig fijn, matig siltig, grijs-geel, Edelmanboor
- 100
- 130
- Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
- 160
- Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 200
- 210
- Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs-geel, Edelmanboor
- 250
- Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 300
- 350
- 400
- 425

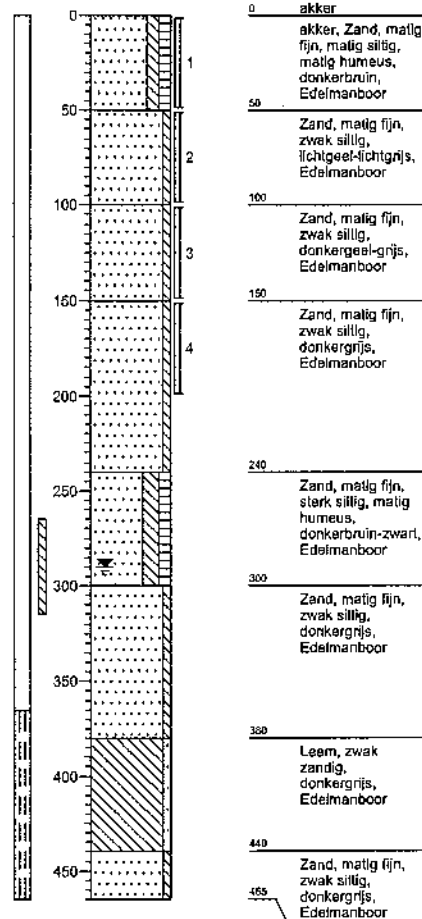
Bijlage: Boorprofielen



Boring: 199
Datum: 07-12-2005

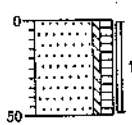


Boring: 205
Datum: 07-12-2005



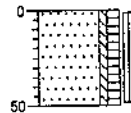
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 023
Datum: 25-11-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

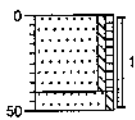
Boring: 024
Datum: 25-11-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

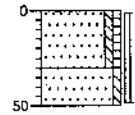
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 123
Datum: 06-12-2005



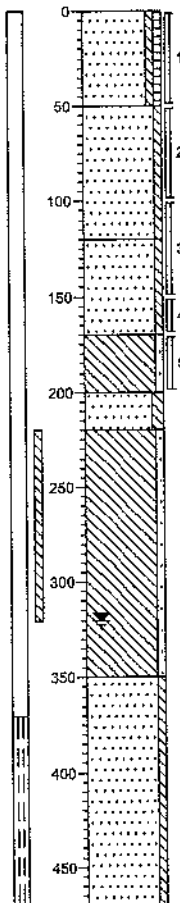
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
40
50 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geelbruin,
Edelmanboor

Boring: 124
Datum: 06-12-2005



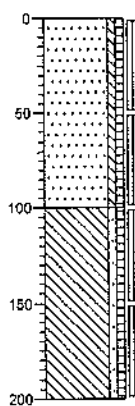
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
30
50 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
bruin-geel,
Edelmanboor

Boring: 125
Datum: 06-12-2005



0 gras
gras, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
bruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geelbruin,
Edelmanboor
120 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin,
Edelmanboor
170 Leem, zwak
zandig, lichtgrijs,
Edelmanboor
200 Zand, matig fijn,
matig siltig,
beigebruin,
Edelmanboor
220 Leem, zwak
zandig, lichtgrijs,
Edelmanboor
350 Zand, matig grof,
zwak siltig,
lichtgrijs,
Edelmanboor
470

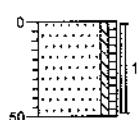
Boring: 126
Datum: 06-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
100 Leem, zwak
zandig, zwak
humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
200

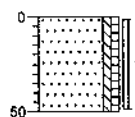
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 127
Datum: 06-12-2005



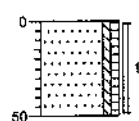
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 128
Datum: 06-12-2005



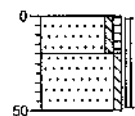
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 129
Datum: 06-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

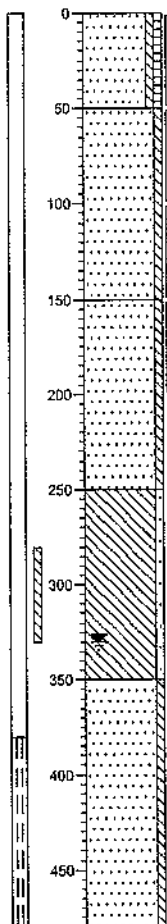
Boring: 130
Datum: 06-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
20
50 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
brokken leem,
grijs-bruin,
Edelmanboor

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 131
Datum: 06-12-2005



0
braak
braak, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
grijsbruin,
Edelmanboor

1

50
Zand, matig fijn,
zwak siltig, grijs,
Edelmanboor

2

3

150
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
beigebruin-lichtgrijs
, Edelmanboor

4

200

250
Leem, zwak
zandig, lichtgrijs,
Edelmanboor

300

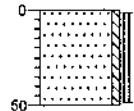
350
Zand, matig grof,
zwak siltig,
lichtgrijs,
Edelmanboor

400

450

480

Boring: 132
Datum: 06-12-2005



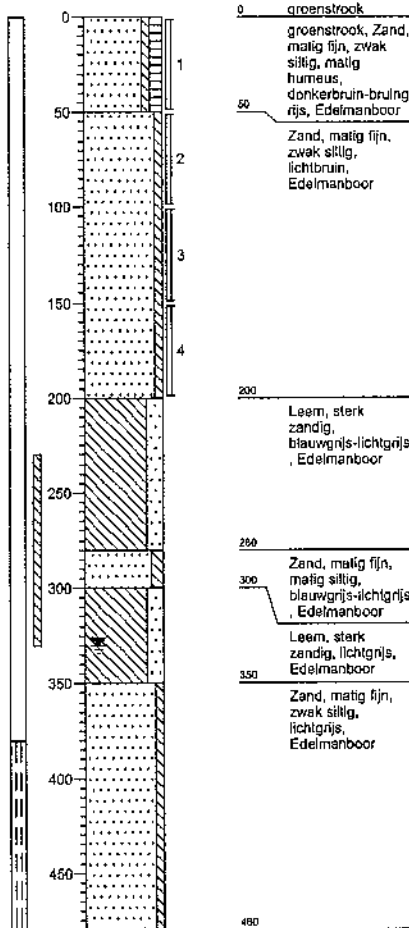
0
braak
braak, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
bruin-grijs,
Edelmanboor

1

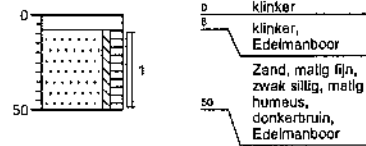
50

Bijlage: Boorprofielen

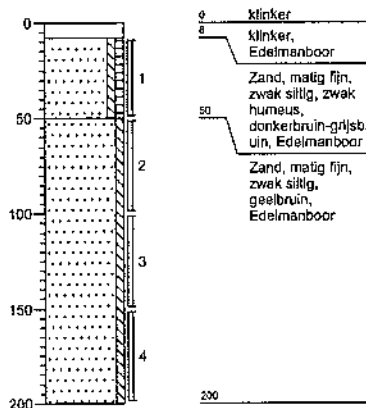
Boring: 133
Datum: 06-12-2005



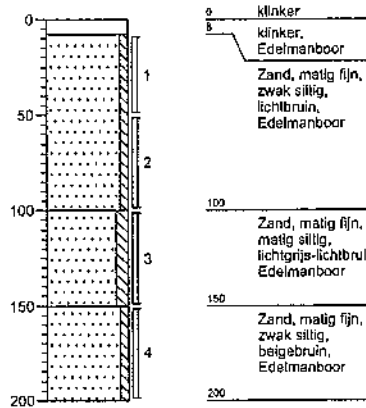
Boring: 134
Datum: 06-12-2005



Boring: 134B
Datum: 06-12-2005



Boring: 135
Datum: 06-12-2005



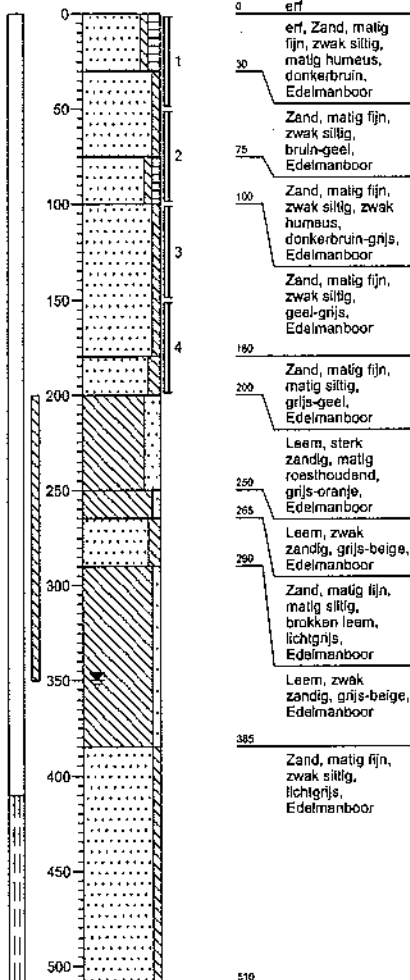
Projectcode: 426007
Projectnaam: VEL40HA
Opdrachtgever: mdre

Boormeester: ba/dg/dc/es
Schaal 1: 40

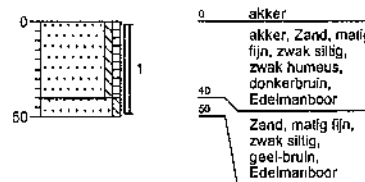
Bijlage: Boorprofielen



Boring: 136
Datum: 06-12-2005

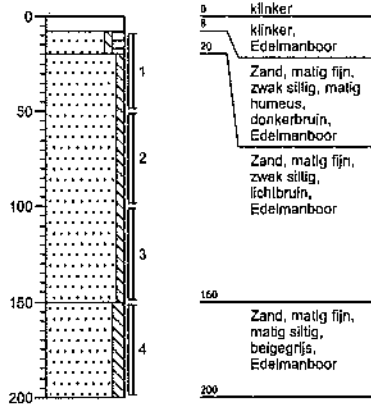


Boring: 137
Datum: 06-12-2005

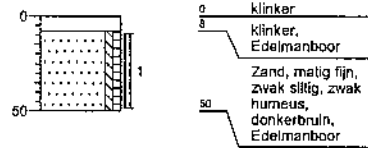


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 138
Datum: 06-12-2005

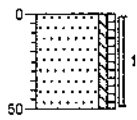


Boring: 139
Datum: 06-12-2005



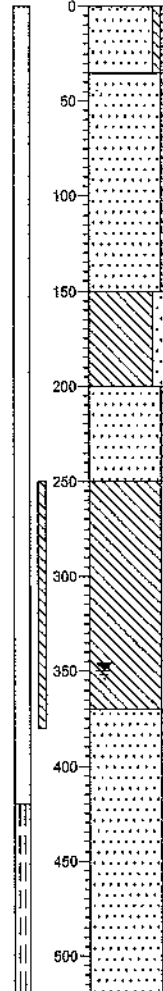
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 140
Datum: 06-12-2005



0 erf
Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
bruin-geel,
Edelmanboor
50

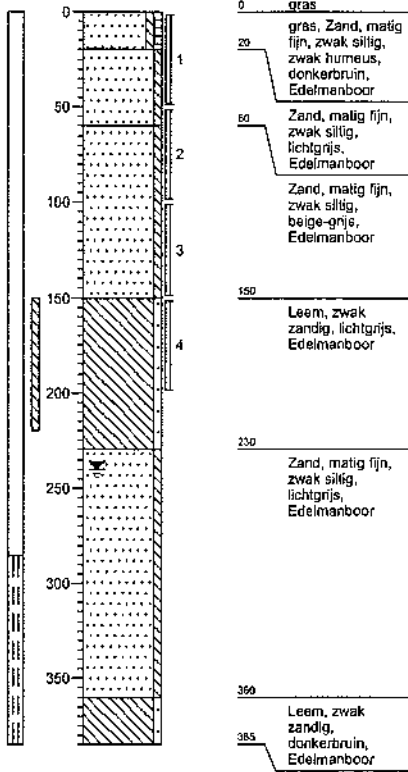
Boring: 141
Datum: 06-12-2005



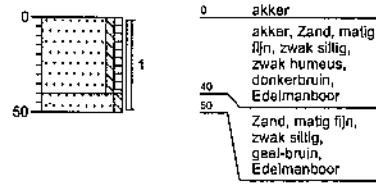
0 gazon
gazon, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
35
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geel-grijs,
Edelmanboor
100
150
Leem, sterk
zandig, lichtgrijs,
Edelmanboor
200
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
grijs-beige,
Edelmanboor
250
Leem, zwak
zandig, grijs-beige,
Edelmanboor
300
350
370
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtgrijs,
Edelmanboor
400
450
500

Bijlage: Boorprofielen

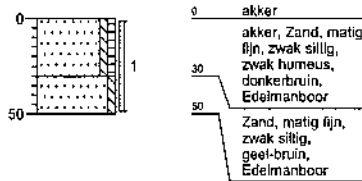
Boring: 142
Datum: 06-12-2005



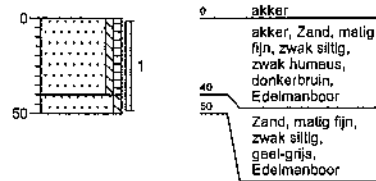
Boring: 143
Datum: 06-12-2005



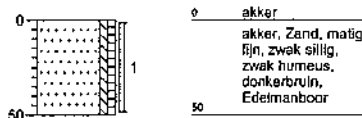
Boring: 144
Datum: 06-12-2005



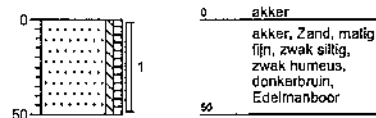
Boring: 145
Datum: 06-12-2005



Boring: 147
Datum: 06-12-2005

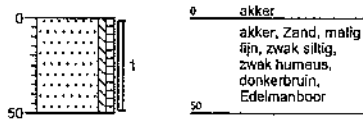


Boring: 148
Datum: 06-12-2005

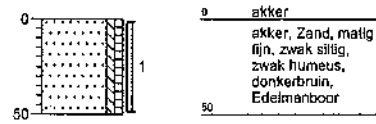


Bijlage: Boorprofielen

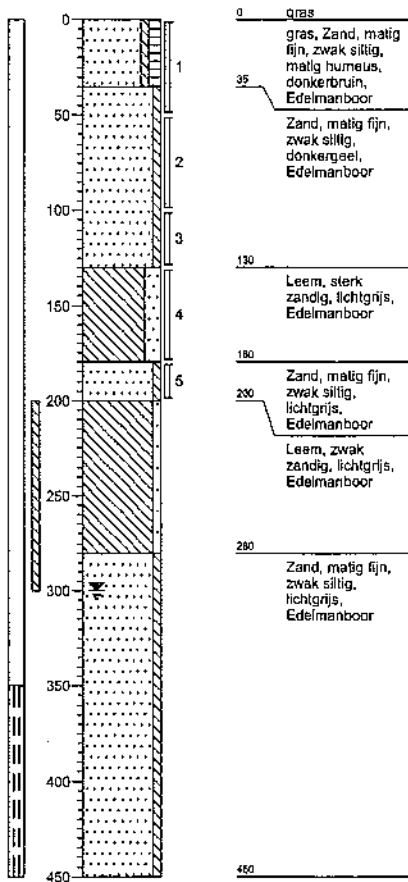
Boring: 149
Datum: 06-12-2005



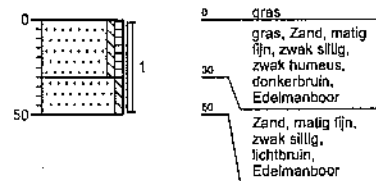
Boring: 150
Datum: 06-12-2005



Boring: 151
Datum: 06-12-2005

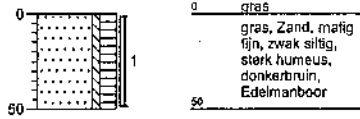


Boring: 152
Datum: 06-12-2005

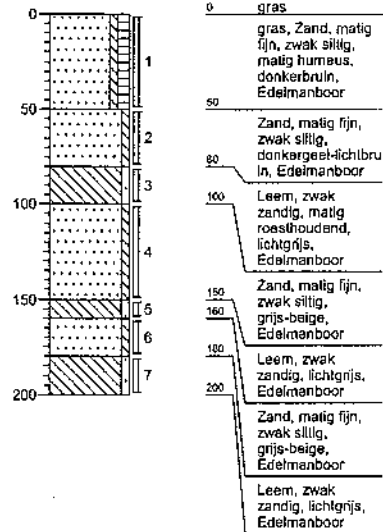


Bijlage: Boorprofielen

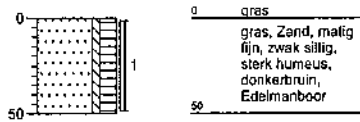
Boring: 153
Datum: 06-12-2005



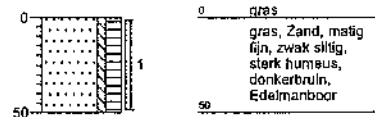
Boring: 154
Datum: 06-12-2005



Boring: 155
Datum: 06-12-2005

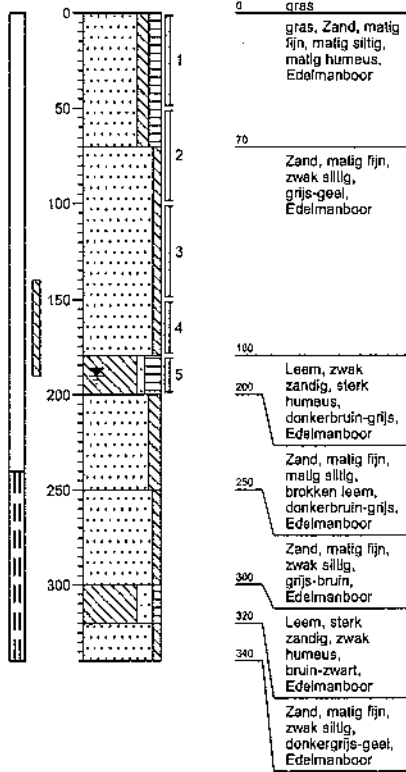


Boring: 156
Datum: 06-12-2005

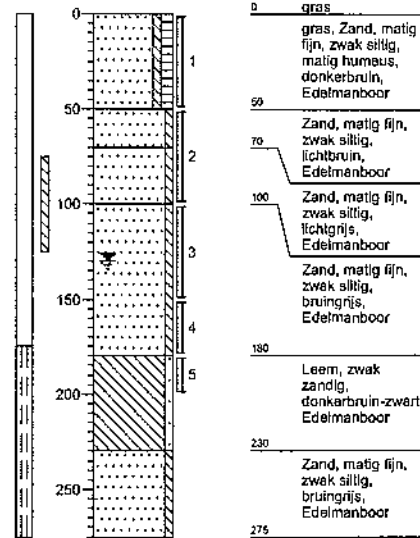


Bijlage: Boorprofielen

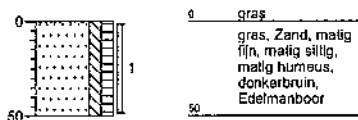
Boring: 157
Datum: 06-12-2005



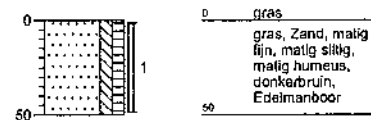
Boring: 158
Datum: 06-12-2005



Boring: 159
Datum: 06-12-2005

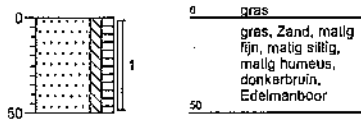


Boring: 160
Datum: 06-12-2005

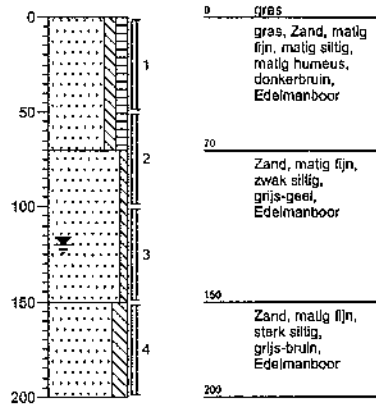


Bijlage: Boorprofielen

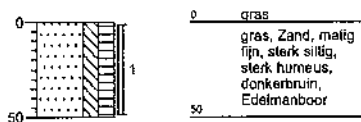
Boring: 161
Datum: 06-12-2005



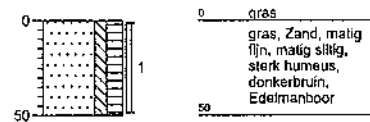
Boring: 162
Datum: 06-12-2005



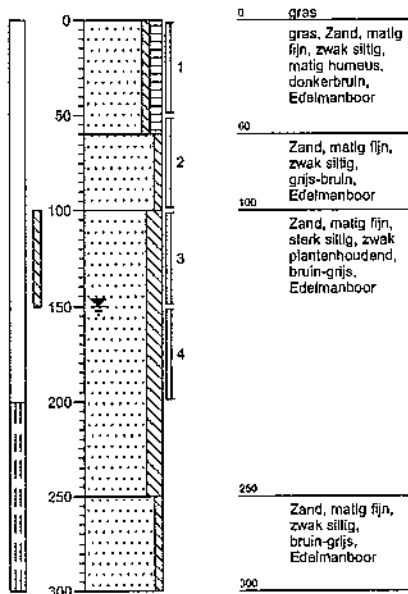
Boring: 163
Datum: 06-12-2005



Boring: 164
Datum: 06-12-2005



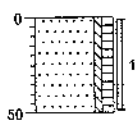
Boring: 165
Datum: 06-12-2005



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 025

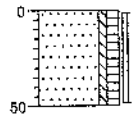
Datum: 25-11-2005



akker,
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: 026

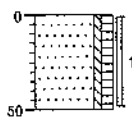
Datum: 25-11-2005



akker,
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: 027

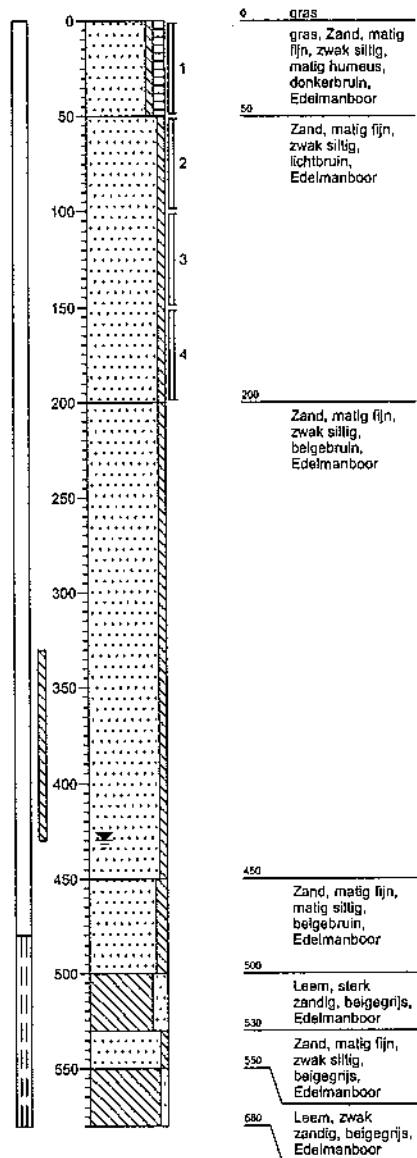
Datum: 25-11-2005



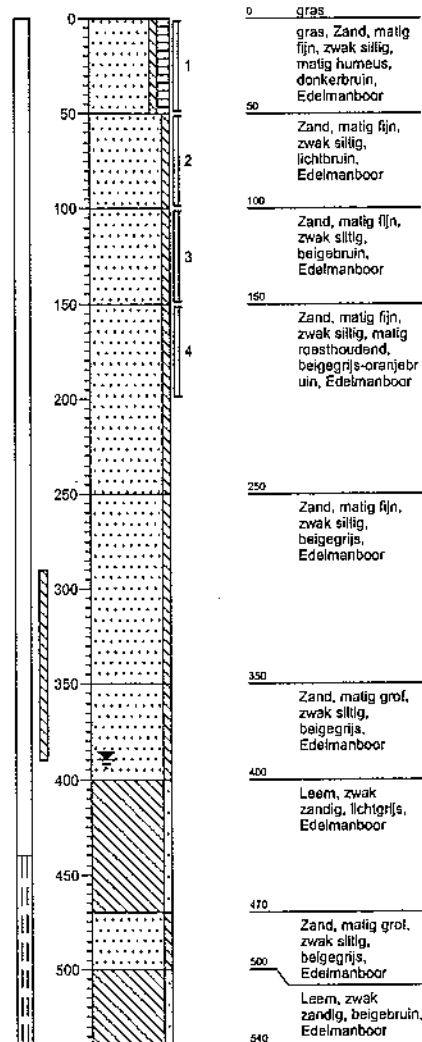
akker,
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 006
Datum: 05-12-2005

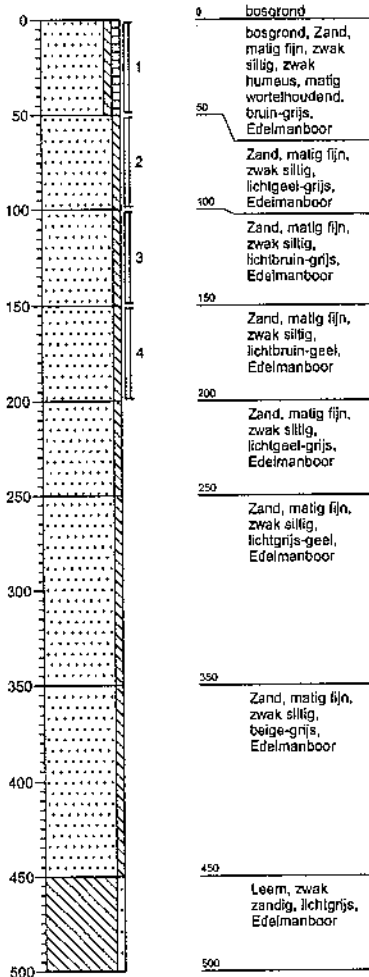


Boring: 028
Datum: 05-12-2005

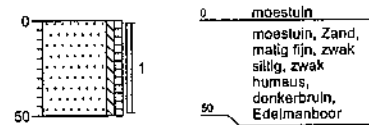


Bijlage: Boorprofielen

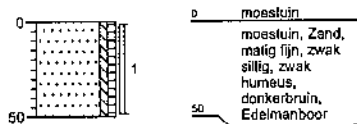
Boring: 029
Datum: 05-12-2005



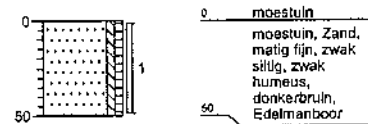
Boring: 030
Datum: 05-12-2005



Boring: 031
Datum: 05-12-2005

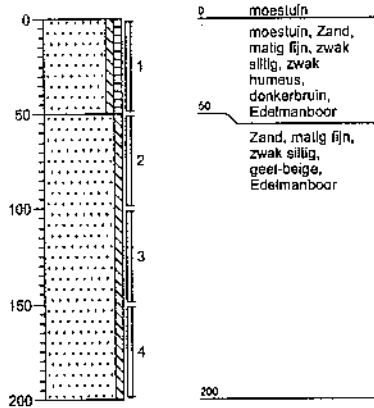


Boring: 032
Datum: 05-12-2005

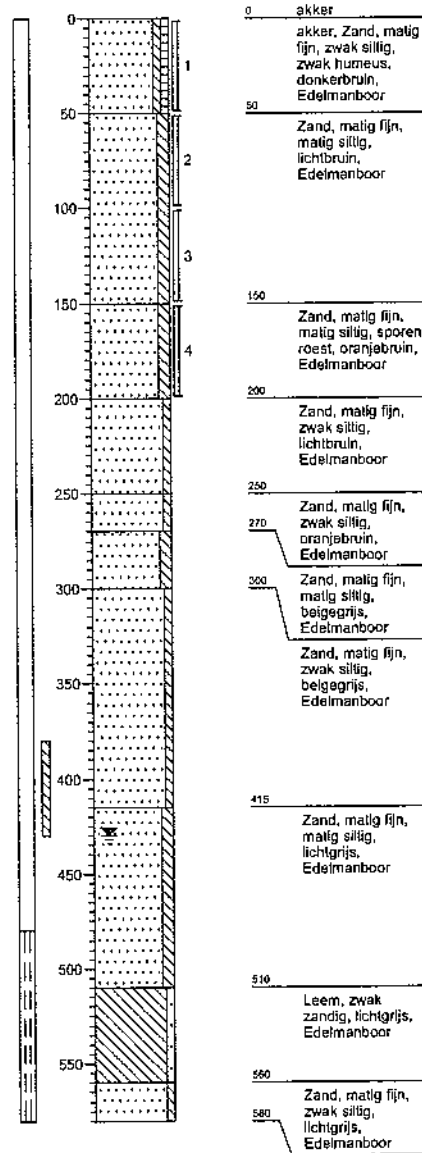


Bijlage: Boorprofielen

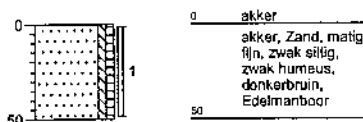
Boring: 033
Datum: 05-12-2005



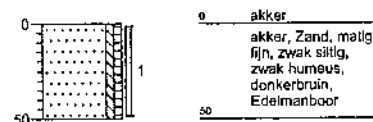
Boring: 034
Datum: 05-12-2005



Boring: 035
Datum: 05-12-2005

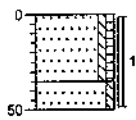


Boring: 036
Datum: 05-12-2005



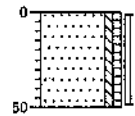
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 037
Datum: 05-12-2005



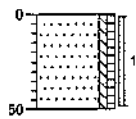
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
35
50 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geel-beige,
Edelmanboor

Boring: 038
Datum: 05-12-2005



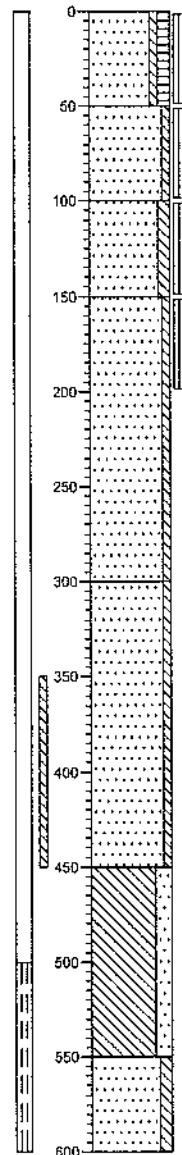
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 039
Datum: 05-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

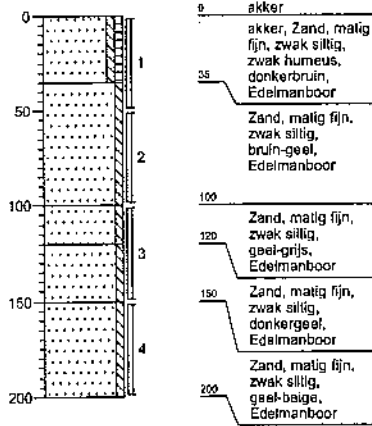
Boring: 040
Datum: 05-12-2005



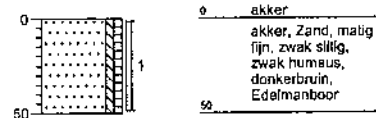
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
beigegeel,
Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn,
matig siltig, zwak
roesthoudend,
oranjebruin,
Edelmanboor
150 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
beigegeel,
Edelmanboor
300 Zand, matig fijn,
zwak siltig, sporen
leem, beigegeel,
Edelmanboor
450 Leem, sterk
zandig, lichtgrijs,
Edelmanboor
550 Zand, matig fijn,
matig siltig,
beigegeel,
Edelmanboor
600

Bijlage: Boorprofielen

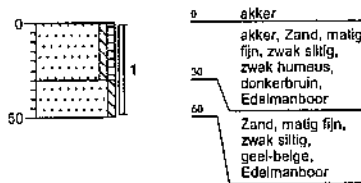
Boring: 041
Datum: 05-12-2005



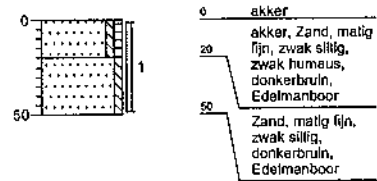
Boring: 042
Datum: 05-12-2005



Boring: 043
Datum: 05-12-2005

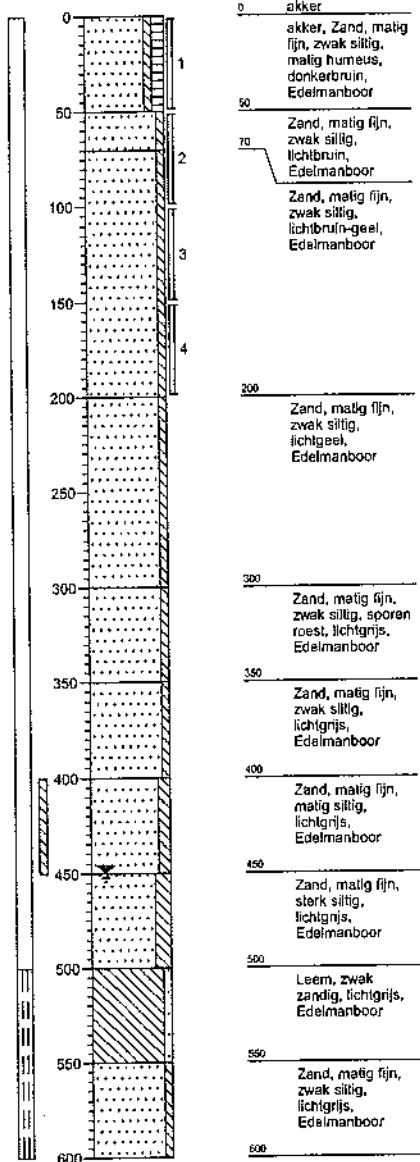


Boring: 044
Datum: 05-12-2005

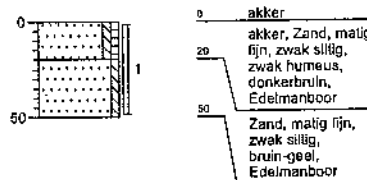


Bijlage: Boorprofielen

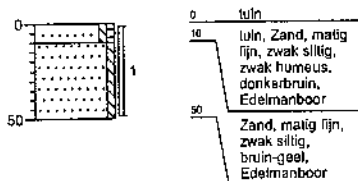
Boring: 045
Datum: 05-12-2005



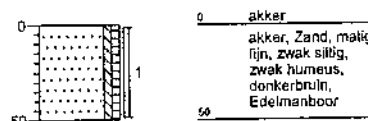
Boring: 046
Datum: 06-12-2005



Boring: 047
Datum: 05-12-2005



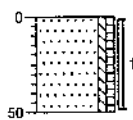
Boring: 049
Datum: 05-12-2005



Bijlage: Boorprofielen

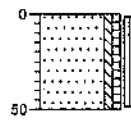


Boring: 050
Datum: 05-12-2005



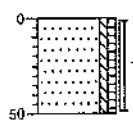
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 051
Datum: 05-12-2005



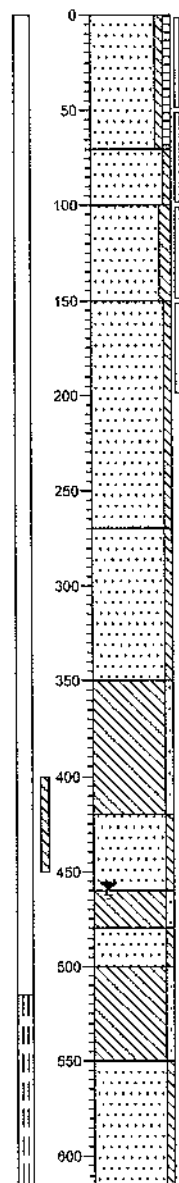
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 052
Datum: 05-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

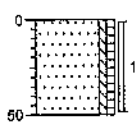
Boring: 053
Datum: 05-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
70
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin-grijs,
Edelmanboor
100
Zand, matig fijn,
matig siltig,
lichtbruin-grijs,
Edelmanboor
150
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin-geel,
Edelmanboor
270
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
beige-grijs,
Edelmanboor
350
Leem, zwak
zandig, lichtgrijs,
Edelmanboor
420
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
beige-grijs,
Edelmanboor
460
Leem, zwak
zandig, lichtgrijs,
Edelmanboor
500
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtgrijs,
Edelmanboor
550
Leem, zwak
zandig, grijs-beige,
Edelmanboor
600
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtgrijs,
Edelmanboor
615

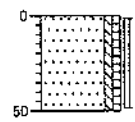
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 054
Datum: 05-12-2005



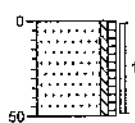
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 055
Datum: 05-12-2005



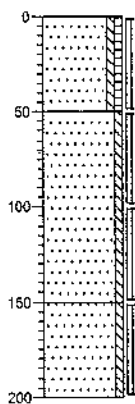
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 057
Datum: 05-12-2005



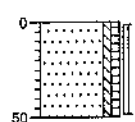
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 059
Datum: 05-12-2005



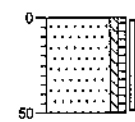
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
bruin-geel,
Edelmanboor
100
150
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donkergeel,
Edelmanboor
200

Boring: 064
Datum: 05-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 065
Datum: 05-12-2005

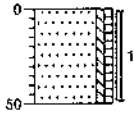


0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Bijlage: Boorprofielen

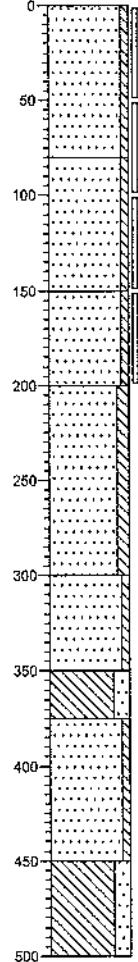


Boring: 070
Datum: 05-12-2005



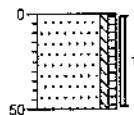
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 071
Datum: 05-12-2005



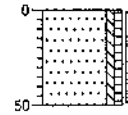
9 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
donkerbruin,
Edelmanboor
60
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donkergeel,
Edelmanboor
150
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geel-beige,
Edelmanboor
200
Zand, matig fijn,
matig siltig,
grijsgeel,
Edelmanboor
300
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geelbeige,
Edelmanboor
350
Leem, sterk
zandig,
geelbeige-lichtgrijs,
Edelmanboor
375
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
beige-grijs,
Edelmanboor
450
Leem, sterk
zandig,
lichtgrijs-geel,
Edelmanboor
500

Boring: 072
Datum: 05-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
bruin-geel,
Edelmanboor
50

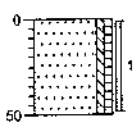
Boring: 073
Datum: 05-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

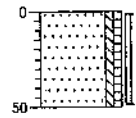
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 074
Datum: 05-12-2005



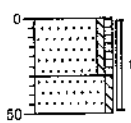
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 075
Datum: 05-12-2005



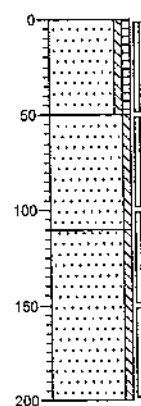
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 076
Datum: 05-12-2005



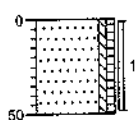
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
30
50 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
bruin-geel,
Edelmanboor

Boring: 077
Datum: 05-12-2005



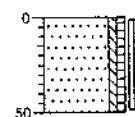
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
bruin-geel,
Edelmanboor
100
110 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donkergeel,
Edelmanboor
150
200

Boring: 078
Datum: 05-12-2005



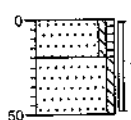
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 079
Datum: 05-12-2005



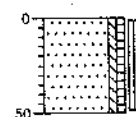
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 080
Datum: 05-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
20
50 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
bruin-geel,
Edelmanboor

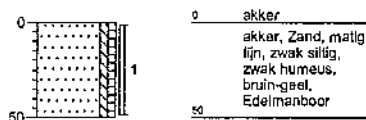
Boring: 081
Datum: 05-12-2005



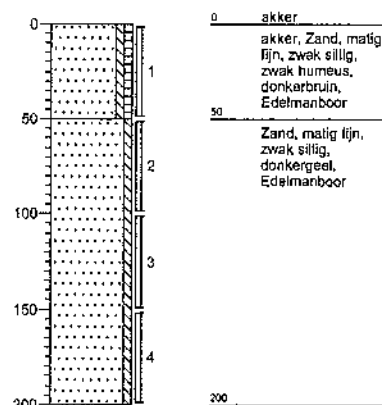
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Bijlage: Boorprofielen

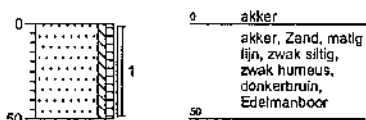
Boring: 083
Datum: 05-12-2005



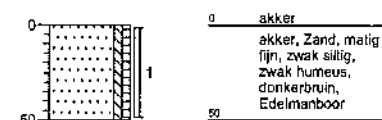
Boring: 084
Datum: 05-12-2005



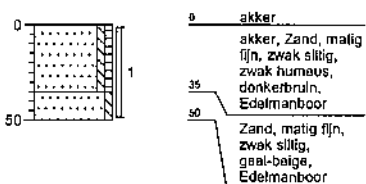
Boring: 085
Datum: 05-12-2005



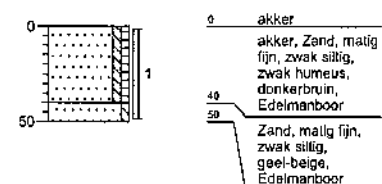
Boring: 086
Datum: 05-12-2005



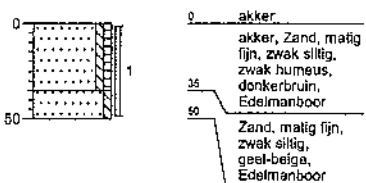
Boring: 192
Datum: 05-12-2005



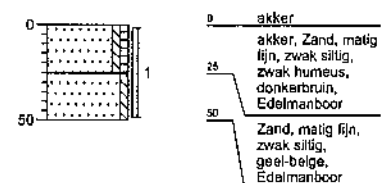
Boring: 193
Datum: 05-12-2005



Boring: 195
Datum: 05-12-2005

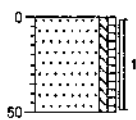


Boring: 196
Datum: 05-12-2005



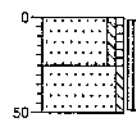
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 197
Datum: 05-12-2005



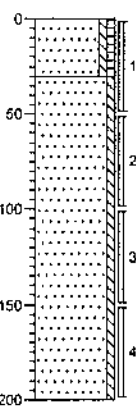
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: 198
Datum: 05-12-2005



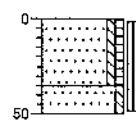
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
25
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geel-beige,
Edelmanboor
50

Boring: 200
Datum: 05-12-2005



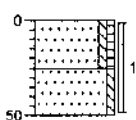
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
30
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geel-grijs,
Edelmanboor
200

Boring: 201
Datum: 05-12-2005



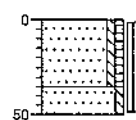
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
35
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geel-beige,
Edelmanboor
50

Boring: 202
Datum: 05-12-2005



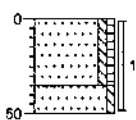
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
25
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donkergeel,
Edelmanboor
50

Boring: 203
Datum: 05-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
35
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geel-grijs,
Edelmanboor
50

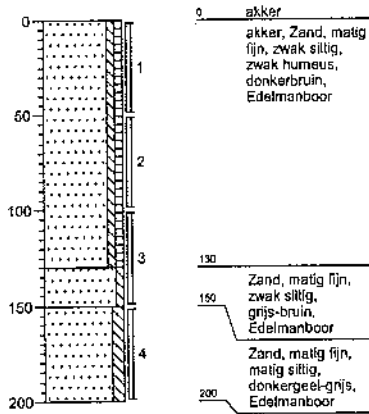
Boring: 204
Datum: 05-12-2005



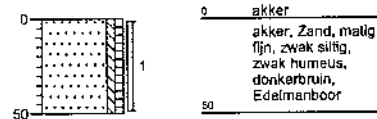
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
25
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donkergeel,
Edelmanboor
50

Bijlage: Boorprofielen

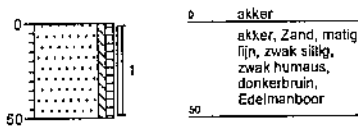
Boring: 010
Datum: 24-11-2005



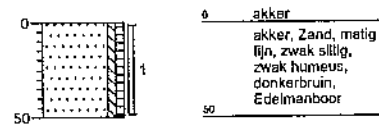
Boring: 011
Datum: 24-11-2005



Boring: 012
Datum: 24-11-2005



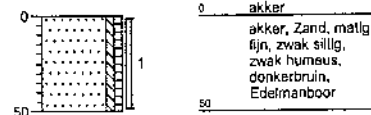
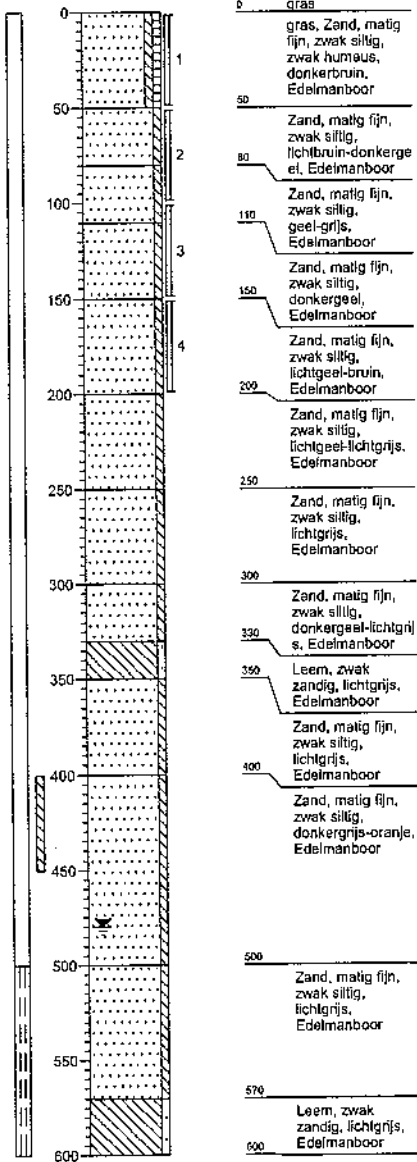
Boring: 021
Datum: 24-11-2005



Bijlage: Boorprofielen

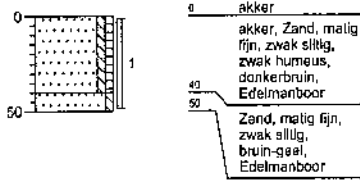
Boring: 022
Datum: 24-11-2005

Boring: 088
Datum: 24-11-2005

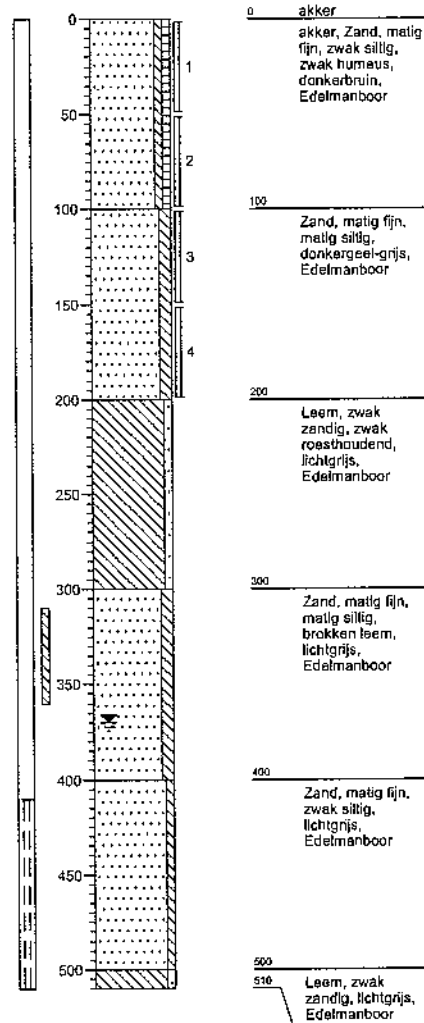


Bijlage: Boorprofielen

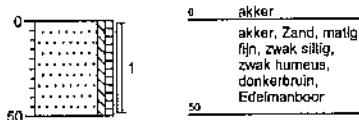
Boring: 089
Datum: 24-11-2005



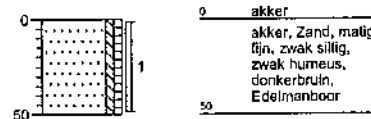
Boring: 090
Datum: 24-11-2005



Boring: 091
Datum: 24-11-2005

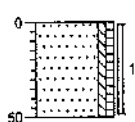


Boring: 092
Datum: 24-11-2005



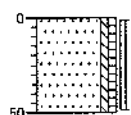
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 093
Datum: 24-11-2005



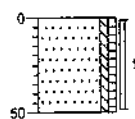
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak silig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 094
Datum: 24-11-2005



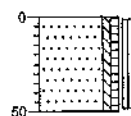
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak silig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 095
Datum: 24-11-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak silig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

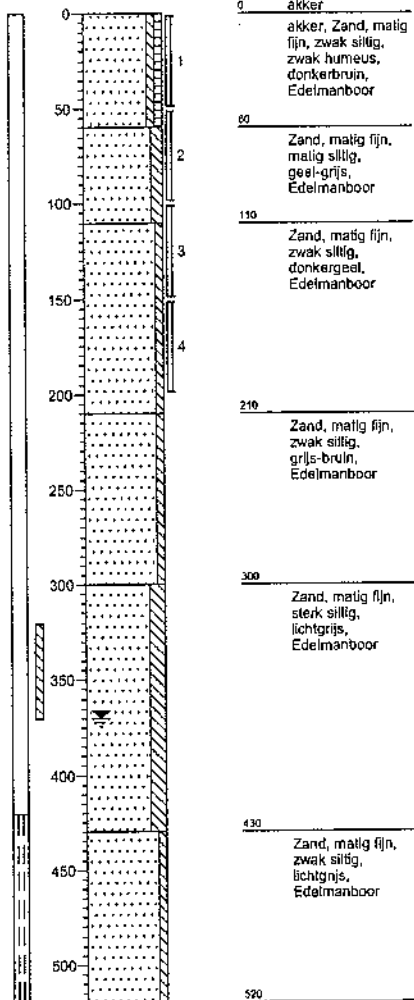
Boring: 096
Datum: 24-11-2005



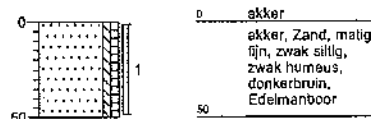
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak silig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Bijlage: Boorprofielen

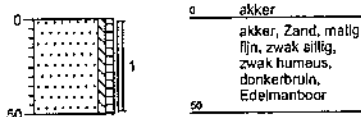
Boring: 097
Datum: 24-11-2005



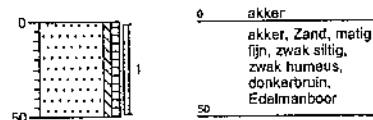
Boring: 098
Datum: 24-11-2005



Boring: 099
Datum: 24-11-2005



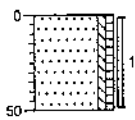
Boring: 100
Datum: 24-11-2005



Bijlage: Boorprofielen

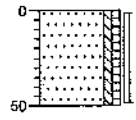


Boring: 101
Datum: 24-11-2005



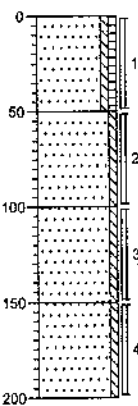
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 102
Datum: 24-11-2005



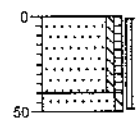
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 103
Datum: 24-11-2005



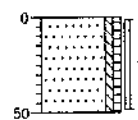
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
bruin-geel,
Edelmanboor
100
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donkergeel,
Edelmanboor
150
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtgeel,
Edelmanboor
200

Boring: 104
Datum: 24-11-2005



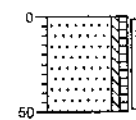
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
40
50
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
bruin-geel,
Edelmanboor

Boring: 105
Datum: 24-11-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

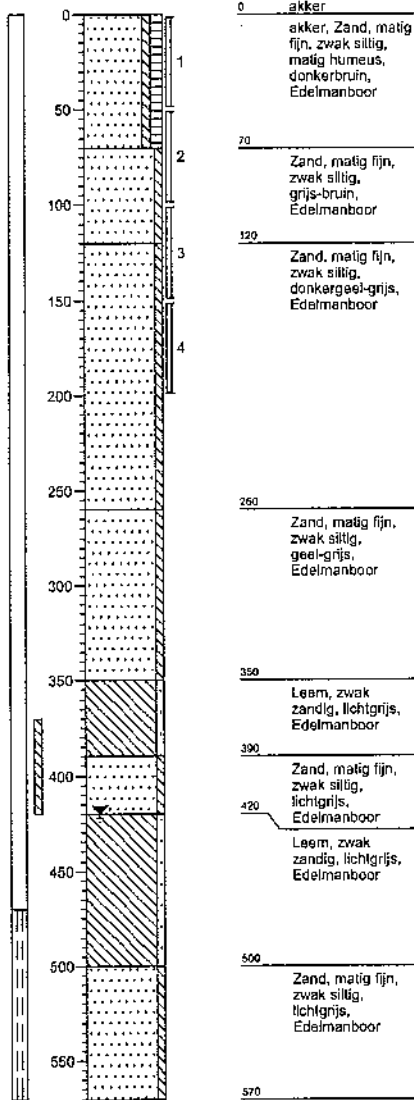
Boring: 106
Datum: 24-11-2005



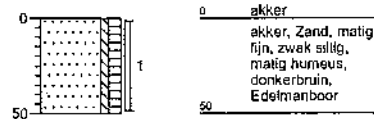
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Bijlage: Boorprofielen

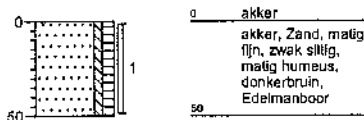
Boring: 107
Datum: 24-11-2005



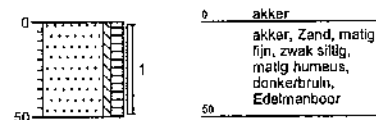
Boring: 108
Datum: 24-11-2005



Boring: 109
Datum: 24-11-2005

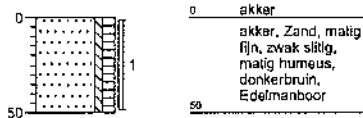


Boring: 110
Datum: 24-11-2005

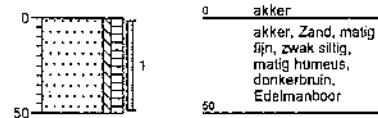


Bijlage: Boorprofielen

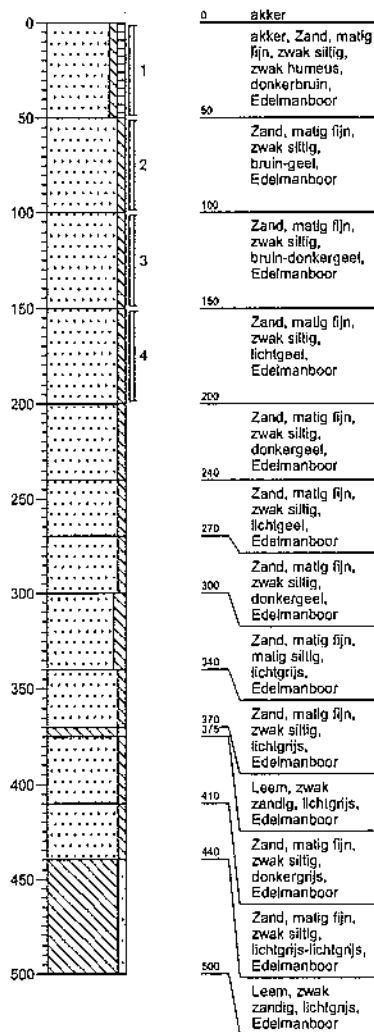
Boring: 111
Datum: 24-11-2005



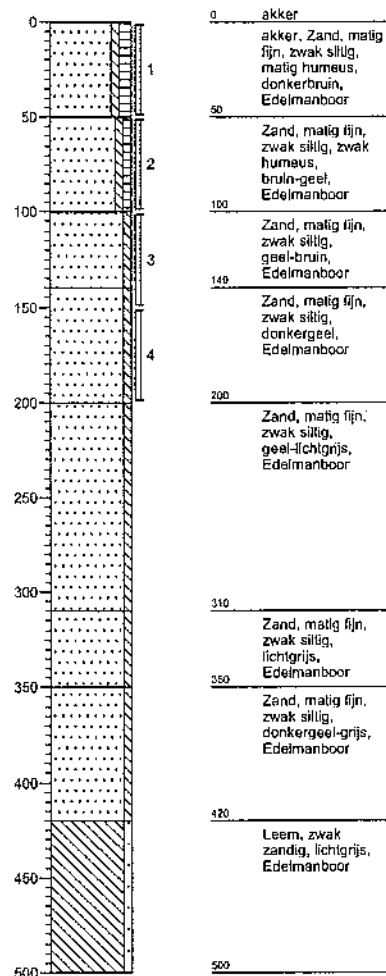
Boring: 112
Datum: 24-11-2005



Boring: 113
Datum: 24-11-2005

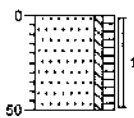


Boring: 114
Datum: 24-11-2005



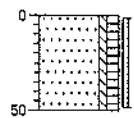
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 115
Datum: 24-11-2005



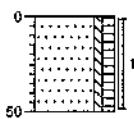
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 116
Datum: 24-11-2005



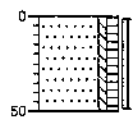
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 117
Datum: 24-11-2005



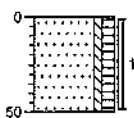
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 118
Datum: 24-11-2005



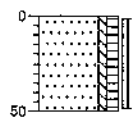
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
bruingrijs,
Edelmanboor
50

Boring: 119
Datum: 24-11-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
grijsbruin,
Edelmanboor
50

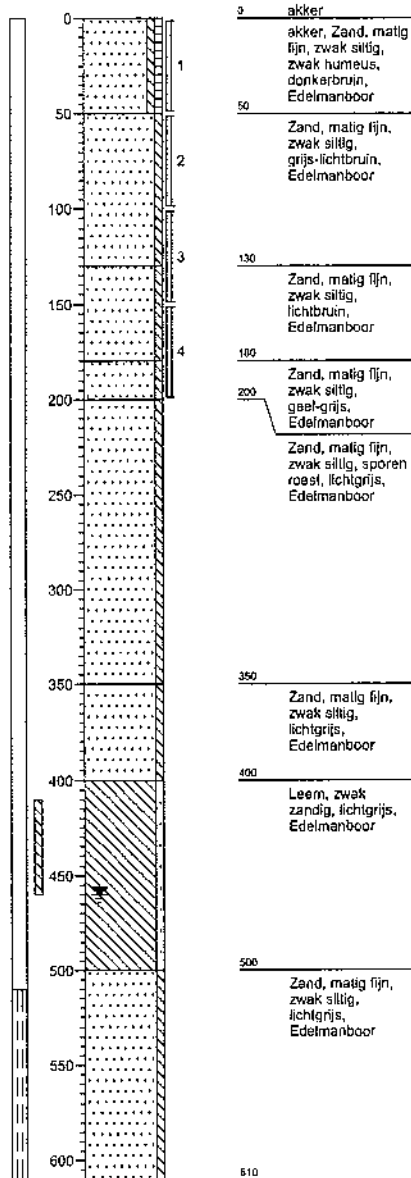
Boring: 120
Datum: 24-11-2005



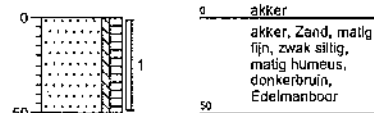
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
matig humeus,
grijsbruin,
Edelmanboor
50

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 121
Datum: 24-11-2005



Boring: 122
Datum: 24-11-2005



Analyserapport grond en toetsingtabellen

bijlage 6



MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Projektnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 09-12-2005
 Startdatum : 09-12-2005

Rapportnummer : 054946D
 Rapportagedatum : 15-12-2005

Bijlage 1 van 2

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	86.7	89.0
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	
METALEN			
arsen	mg/kgds	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	10	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	16	<13
nikkel	mg/kgds	<3	3.6
zink	mg/kgds	22	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	2.2	<0.02
antraceen	mg/kgds	0.65	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	3.2	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.6	<0.02
chryseen	mg/kgds	1.4	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.55	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.95	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.37	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.45	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	11	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	82.1+87.1
X02	grond	82.2+82.3+82.4+87.2+87.3+87.4



MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 09-12-2005
 Startdatum : 09-12-2005

Rapportnummer : 0549460
 Rapportagedatum : 15-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl lutum (bodem)	grond	Conform NEN 5754
arsen	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5975436	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975440	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a5975426	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975431	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975434	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975435	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976064	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976070	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VEL40HA
Projectnummer : 426007
Datum opdracht : 08-12-2005
Startdatum : 08-12-2005

Rapportnummer : 05493Y2
Rapportagedatum : 15-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	87.4	83.1	84.0	84.7	83.2	85.5
organische stof (gloeiverl % vd DS)		1.1			2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.5			2.6		
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	5.7	7.3	<5	5.7	<5
kwik	mg/kgds	0.07	0.08	0.14	0.09	0.10	0.26
lood	mg/kgds	<13	<13	14	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	3.3	3.1	3.1	3.8	<3
zink	mg/kgds	<20	20	26	21	29	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.06	<0.02	0.05	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	56.1+56.2+56.3+56.4+56.5+60.1+60.2+60.3+60.4+60.5
X02	grond	48.1+58.1+61.1+62.1+63.1+146.1+166.1+168.1+169.1+170.1
X03	grond	171.1+172.1+173.1+174.1+175.1+176.1+177.1+178.1+179.1+180.1
X04	grond	181.1+182.1+183.1+184.1+185.1+186.1+187.1+188.1+189.1+190.1
X05	grond	191.1+194.1+199.1+205.1
X06	grond	62.2+62.3+62.4+146.2+146.3+146.4+169.2+169.3+169.4





MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Bijlage 2 van 4

Projektnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 08-12-2005
 Startdatum : 08-12-2005

Rapportnummer : 05493Y2
 Rapportagedatum : 15-12-2005

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10
droge stof	gew.-%	85.3	86.6	89.2	88.2
organische stof (gloeiverl)	% vd DS		<0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS		2.3		
METALEN					
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	0.13	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	3.3
zink	mg/kgds	21	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	170.2+170.3+170.4+175.2+175.3+175.4+183.2+183.3+183.4
X08	grond	184.2+184.3+184.4+185.2+185.3+185.4+190.2+190.3+190.4
X09	grond	191.2+191.3+191.4+194.2+194.3+194.4+199.2+199.3+199.4
X10	grond	205.2+205.3+205.4





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 4 van 4

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 08-12-2005
Startdatum : 08-12-2005

Rapportnummer : 05493Y2
Rapportagedatum : 15-12-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a5976044	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976114	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a5839783	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975585	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975588	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975600	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975608	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975610	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975941	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976109	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976115	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a5976133	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838189	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838198	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5936105	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976116	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a5838047	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838174	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839201	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975419	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975427	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975432	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976055	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976111	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976113	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a5839483	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976045	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976048	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976083	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976101	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976104	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976117	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976118	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976119	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X08	a5975597	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975599	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975604	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975607	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975609	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975611	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975806	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976058	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976121	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X09	a5838123	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838155	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838180	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839462	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839508	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5936074	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975598	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976102	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976103	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X10	a5839433	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5935981	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5936050	08-12-05	08-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)



MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 1 van 5

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 07-12-2005
Startdatum : 07-12-2005Rapportnummer : 054926R
Rapportagedatum : 16-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	85.2	88.9	90.3	84.5	83.8	77.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.1				2.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.2				3.6	
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	53	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.5
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	8.4	5.8	6.1	9.6	110	7.3
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	16	<13	<13	20	19	24
nikkel	mg/kgds	4.7	3.8	6.8	4.8	7.0	6.3
zink	mg/kgds	31	29	34	31	78	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.04	0.04	0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	0.03	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	0.11	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	23.1+24.1+123.1+124.1+125.1+126.1+127.1+128.1+129.1+130.1
X02	grond	131.1+132.1+134b.1+135.1+136.1+137.1+138.1+140.1+141.1+142.1
X03	grond	133.1+134.1+139.1
X04	grond	143.1+144.1+145.1+147.1+148.1+149.1+150.1+151.1+152.1+153.1
X05	grond	154.1+155.1+156.1+157.1+158.1+159.1+160.1+161.1+162.1+163.1
X06	grond	164.1+165.1





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 2 van 5

Projectnaam : VEL40HA
Projectnummer : 426007
Datum opdracht : 07-12-2005
Startdatum : 07-12-2005

Rapportnummer : 054926R
Rapportagedatum : 16-12-2005

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	86.5	94.3	90.3	91.1	90.4	82.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)					<0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING (utum (bodem))	% vd DS				6.4		
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	3.7	5.4	4.0	3.5	4.3	<3
zink	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	125.2+125.3+125.4+126.2+126.3+126.4+131.2+131.3+131.4
X08	grond	133.2+133.3+133.4
X09	grond	134b.2+134b.3+134b.4+135.2+135.3+135.4+136.2+136.3+136.4
X10	grond	138.2+138.3+138.4+141.2+141.3+141.4+142.2+142.3+142.4
X11	grond	151.2+151.3+151.4+154.2+154.3+154.4+157.2+157.3+157.4
X12	grond	158.2+158.3+158.4+162.2+162.3+162.4+165.2+165.3+165.4





MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Projektnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 07-12-2005
 Startdatum : 07-12-2005

Rapportnummer : 054926R
 Rapportagedatum : 16-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluorantreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluorantreen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5837534	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5837543	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975418	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975923	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975926	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975927	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975929	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975930	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975931	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975932	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	X02	a5712898	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
		a5712928	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
		a5839778	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5839788		07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5975587		07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5975928		07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5976042		07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5976050		07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5976051		07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5976065		07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
X03	a5975940	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5976063	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5976123	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
X04	a5975922	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975925	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975933	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975934	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975935	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 4 van 5

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 07-12-2005
Startdatum : 07-12-2005

Rapportnummer : 054926R
Rapportagedatum : 16-12-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a5975938	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975939	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975958	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975961	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a5975865	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975890	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975891	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975894	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975895	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975900	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975943	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975944	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975945	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a5975957	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975904	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975905	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a5975429	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975438	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975439	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975924	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975936	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975937	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976066	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976068	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976071	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X08	a5975603	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975605	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976127	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X09	a5712901	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839782	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839785	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976043	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976046	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976053	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976054	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976057	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976059	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X10	a5714695	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838884	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838902	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839042	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839050	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839779	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839781	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839789	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975596	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X11	a5975862	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975888	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975889	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975942	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975947	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975950	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975951	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975954	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975955	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X12	a5975882	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975896	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975897	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975901	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975902	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975903	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975949	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VEL40HA
Projectnummer : 426007
Datum opdracht : 07-12-2005
Startdatum : 07-12-2005

Rapportnummer : 054926R
Rapportagedatum : 16-12-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

a5975956	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5975960	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)



MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Bijlage 1 van 5

Projektnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 07-12-2005
 Startdatum : 07-12-2005

Rapportnummer : 0549261
 Rapportagedatum : 16-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	83.5	85.2	87.3	87.8	86.8	84.5
organische stof (gloeiverl)	% vd DS	2.5				2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	4.9				4.2	
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	7.3	8.4	8.1	8.0	7.6	7.2
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	17	<13	13	16	13	<13
nikkel	mg/kgds	3.8	3.0	3.1	3.9	3.2	3.7
zink	mg/kgds	27	21	<20	21	<20	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antracene	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antracene	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	0.13	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	25.1+26.1+27.1+30.1+31.1+32.1+6.1+28.1+29.1+33.1
X02	grond	34.1+35.1+36.1+37.1+38.1+39.1+40.1+41.1+42.1+43.1
X03	grond	44.1+45.1+46.1+47.1+49.1+50.1+51.1+52.1+53.1+54.1
X04	grond	55.1+57.1+59.1+64.1+65.1+66.1+67.1+68.1+69.1+70.1
X05	grond	71.1+72.1+73.1+74.1+75.1+76.1+77.1+78.1+79.1+80.1
X06	grond	81.1+83.1+84.1+85.1+86.1+192.1+193.1+195.1+196.1+197.1





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 2 van 5

Projectnaam : VEL40HA
Projectnummer : 426007
Datum opdracht : 07-12-2005
Startdatum : 07-12-2005

Rapportnummer : 0549261
Rapportagedatum : 16-12-2005

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	84.7	93.0	93.1	88.4	89.2	88.0
organische stof (gloeiverl % vd DS)				0.6			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS			4.8			
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	4.4	4.7	4.0	4.3	3.6	3.6
zink	mg/kgds	22	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	198.1+200.1+201.1+202.1+203.1+204.1
X08	grond	6.2+6.3+6.4+28.2+28.3+28.4+29.2+29.3+29.4
X09	grond	33.2+33.3+33.4+34.2+34.3+34.4+40.2+40.3+40.4
X10	grond	41.2+41.3+41.4+45.2+45.3+45.4+53.2+53.3+53.4
X11	grond	59.2+59.3+59.4+66.2+66.3+66.4+71.2+71.3+71.4
X12	grond	77.2+77.3+77.4+84.2+84.3+84.4+200.2+200.3+200.4





MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Bijlage 3 van 5

Projectnaam : VEL40HA
 Projectnummer : 426007
 Datum opdracht : 07-12-2005
 Startdatum : 07-12-2005

Rapportnummer : 0549261
 Rapportagedatum : 16-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl lutum (bodem)	grond	Conform NEN 5754
arsen	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5837541	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5839364	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5839378	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975765	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975770	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975781	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5976138	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5976139	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5976140	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5976141	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	X02	a5838943	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
		a5839041	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
		a5975777	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
		a5975858	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5976122		06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5976124		06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5976125		06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5976126		06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5976129		06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
a5976130		06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
X03	a5839047	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5839054	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975773	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975785	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975797	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975801	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5975860	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	
	a5976049	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)	





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 4 van 5

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 07-12-2005
Startdatum : 07-12-2005

Rapportnummer : 0549261
Rapportagedatum : 16-12-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a5976105	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976110	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a5975782	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975798	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975873	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975877	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975881	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975884	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975887	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976106	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976107	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976112	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a5975783	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975788	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975789	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975793	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975794	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975846	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975855	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975880	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975883	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975886	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a5975791	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975796	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975799	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975800	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975803	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975809	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975812	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975816	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975820	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975885	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a5975804	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975811	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975815	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975817	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975819	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975821	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X08	a5975764	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975766	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975767	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975769	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975771	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975774	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975778	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975779	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975780	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X09	a5975762	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975763	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975776	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975844	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975859	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975871	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976135	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976136	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976137	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X10	a5839062	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839069	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975768	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975772	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975775	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975857	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 5 van 5

Projectnaam : VEL40HA
Projectnummer : 426007
Datum opdracht : 07-12-2005
Startdatum : 07-12-2005

Rapportnummer : 0549261
Rapportagedatum : 16-12-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a5975864	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975870	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5976128	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X11	a5975784	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975787	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975790	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975842	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975850	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975872	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975876	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975878	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975879	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X12	a5975786	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975792	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975795	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975807	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975808	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975813	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975869	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975874	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975875	06-12-05	06-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)



MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 25-11-2005
Startdatum : 25-11-2005

Rapportnummer : 054746D
Rapportagedatum : 01-12-2005

Bijlage 1 van 4

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	87.7	89.1	89.6	89.1	92.5	91.2
organische stof (gloeiverl)	% vd DS	2.7		2.2			1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	5.4		4.4			3.9
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	10	5.6	9.2	9.7	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	14	<13	<13	17	<13	<13
nikkel	mg/kgds	3.9	<3	<3	3.9	3.4	3.5
zink	mg/kgds	25	<20	<20	25	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.03	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EDX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	10+11+12+21+22+88+89+90+91+92
X02	grond	93 t/m 102
X03	grond	103 t/m 112
X04	grond	113 t/m 122
X05	grond	121.2+121.3+121.4+113.2+113.3+113.4+114.2+114.3+114.4
X06	grond	107.2+107.3+107.4+103.2+103.3+103.4+97.2+97.3+97.4





MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : VEL40HA
 Projectnummer : 426007
 Datum opdracht : 25-11-2005
 Startdatum : 25-11-2005

Rapportnummer : 054746D
 Rapportagedatum : 01-12-2005

Analyse	Eenheid	X07
droge stof	gew.-%	88.8
METALEN		
arsen	mg/kgds	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	<15
koper	mg/kgds	<5
kwik	mg/kgds	<0.05
lood	mg/kgds	<13
nikkel	mg/kgds	4.8
zink	mg/kgds	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	90.2+90.3+90.4+22.2+22.3+22.4+10.2+10.3+10.4





MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Projektnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 25-11-2005
 Startdatum : 25-11-2005

Rapportnummer : 054746D
 Rapportagedatum : 01-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl lutum (bodem)	grond	Conform NEN 5754
arsen	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lissatie
	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5837308	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837311	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837375	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837384	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838114	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838993	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a5839367	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837247	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837364	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837381	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837396	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837397	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838817	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838973	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838983	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838985	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838994	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	X03	a5837385	25-11-05	25-11-05	ALC201
a5837402		25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5838167		25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5838184		25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5838231		25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5838236		25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5838244		25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5838527		25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5838868		25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
a5839022		25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a5837432	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)





MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Bijlage 4 van 4

Projectnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 25-11-2005
 Startdatum : 25-11-2005

Rapportnummer : 054746D
 Rapportagedatum : 01-12-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a5838013	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838161	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838177	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838193	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838196	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838228	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838247	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838251	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839017	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a5837295	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838029	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838039	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838176	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838190	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838234	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839012	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839015	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839044	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a5837309	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837778	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837805	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838022	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838853	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838897	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838931	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838977	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838979	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a5837277	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5837298	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838037	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838240	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838243	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5838249	25-11-05	25-11-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VEL40HA
Projectnummer : 426007
Datum opdracht : 20-12-2005
Startdatum : 20-12-2005

Rapportnummer : 055114P
Rapportagedatum : 23-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	85.3	83.4	84.7	84.0	83.2	85.0
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	<4	4.6	<4	<4	<4
koper	mg/kgds	14	7.8	8.8	<5	7.8	<5

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	154.1
X02	grond	155.1
X03	grond	156.1
X04	grond	157.1
X05	grond	158.1
X06	grond	159.1





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 20-12-2005
Startdatum : 20-12-2005

Rapportnummer : 055114P
Rapportagedatum : 23-12-2005

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10
droge stof	gew.-%	82.7	82.9	86.0	77.9
METALEN					
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	4.4
koper	mg/kgds	<5	6.0	5.6	8.7

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	grond	160.1
X08	grond	161.1
X09	grond	162.1
X10	grond	163.1



MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 20-12-2005
Startdatum : 20-12-2005

Rapportnummer : 055114P
Rapportagedatum : 23-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
koper	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X	a	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X01	a5975945	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a5975957	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X03	a5975944	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a5975894	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a5975943	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a5975900	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a5975895	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X08	a5975890	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X09	a5975865	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X10	a5975891	07-12-05	07-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)



Tabel: 1 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	054746DX001 ¹	054746DX002 ²	054746DX003 ³	054746DX004 ⁴
Bodemtype ¹⁾	I	I	II	II
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	87.7	89.1	89.6	89.1
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.7	2.7	2.2	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	5.4	5.4	4.4	4.4
METALEN				
arseen	<4	<4	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	10	5.6	9.2	9.7
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	14	<13	<13	17
nikkel	3.9	<3	<3	3.9
zink	25	<20	<20	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	0.03
benzo(a)antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	0.03
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	0.03	<0.0200	0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)	0.03	0.08		
EOCL				
EOX	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

1 10+11+12+21+22+88+89+90+91+92

2 93 t/m 102

3 103 t/m 112

4 113 t/m 122

Tabel: 2 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	054746DX005 ¹	054746DX006 ²	054746DX007 ³
Bodemtype ¹⁾	II	III	III
Bestemmingstype			
droge stof (gew.-%)	92.5	91.2	88.8
Organische stof			
Organisch stofgehalte (sl (% vd DS)	2.2	2.0	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
Fractie <2æm (% vd DS)	4.4	3.9	3.9
METALEN			
arseen	<4	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	<15	<15	<15
koper	<5	<5	<5
kwik	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<13	<13	<13
nikkel	3.4	3.5	4.8
zink	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)			
EOCL			
EOX	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20

¹ 121.2+121.3+121.4+113.2+113.3+113.4+114.2+114.3+114.4

² 107.2+107.3+107.4+103.2+103.3+103.4+97.2+97.3+97.4

³ 90.2+90.3+90.4+22.2+22.3+22.4+10.2+10.3+10.4

Tabel: 1 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	054801AX001 ¹	054801AX002 ²	054801AX003 ³	054801AX004 ⁴
Bodemtype ¹⁾	I	I	II	II
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	84.2	82.6	82.5	85.4
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.4	2.4	2.0	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	4.8	4.8	6.5	6.5
METALEN				
arsen	<4	<4	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	13	12	<5	<5
kwik	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	17	18	<13	<13
nikkel	4.1	3.7	7.9	3.9
zink	33	36	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	0.08	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	0.04	0.22	<0.0200	<0.0200
benzo(a)antraceen	<0.0200	0.11	<0.0200	<0.0200
chryseen	0.02	0.12	<0.0200	<0.0200
benzo(a)pyreen	<0.0200	0.06	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	0.05	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	0.02	0.08	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	0.06	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	0.79	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)	0.08	0.70		
EOCL				
EOX	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

1 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1

2 12.1+13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1+20.1

3 1.2+1.3+1.4+3.2+3.3+3.4

4 10.2+10.3+10.4+14.2+14.3+14.4

Tabel: 1 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	054926RX001 ¹	054926RX002 ²	054926RX003 ³	054926RX004 ⁴
Bodemtype ¹⁾	I	I	I	I
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	85.2	88.9	90.3	84.5
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.1	2.1	2.1	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	3.2	3.2	3.2	3.2
METALEN				
arsen	<4	<4	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	8.4	5.8	6.1	9.6
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	16	<13	<13	20
nikkel	4.7	3.8	6.8	4.8
zink	31	29	34	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	<0.0200	0.04	0.04	0.02
benzo(a)antraceen	<0.0200	0.02	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	0.03	0.03	<0.0200
benzo(a)pyreen	<0.0200	0.02	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	0.02	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	0.02	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	0.21	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)	0.15	0.07	0.02	
EOCL				
EOX	0.11	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

1 23.1+24.1+123.1+124.1+125.1+126.1+127.1+128.1+129.1+130.1
2 131.1+132.1+134b.1+135.1+136.1+137.1+138.1+140.1+141.1+142.1
3 133.1+134.1+139.1
4 143.1+144.1+145.1+147.1+148.1+149.1+150.1+151.1+152.1+153.1

Tabel: 2 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	054926RX005 ¹	054926RX006 ²	054926RX007 ³	054926RX008 ⁴
Bodemtype ¹⁾	II	II	II	II
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	83.8	77.4	86.5	94.3
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.9	2.9	2.9	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	3.6	3.6	3.6	3.6
METALEN				
arseen	53	*** <4	<4	<4
cadmium	<0.4	0.5	* <0.4	<0.4
chromium	<15	<15	<15	<15
koper	110	*** 7.3	<5	<5
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	19	24	<13	<13
nikkel	7.0	6.3	3.7	5.4
zink	78	* 36	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)				
EOCL				
EOX	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

1	154.1+155.1+156.1+157.1+158.1+159.1+160.1+161.1+162.1+163.1
2	164.1+165.1
3	125.2+125.3+125.4+126.2+126.3+126.4+131.2+131.3+131.4
4	133.2+133.3+133.4

Tabel: 3 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	054926RX009 ¹	054926RX010 ²	054926RX011 ³	054926RX012 ⁴
Bodemtype ¹⁾	II	III	III	III
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	90.3	91.1	90.4	82.4
Organische stof				
Organisch stofgehalte (sl (% vd DS))	2.9	<2.0	2.0	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
Fractie <2µm (% vd DS)	3.6	6.4	6.4	6.4
METALEN				
arsen	<4	<4	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	<5	<5	<5	<5
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<13	<13	<13	<13
nikkel	4.0	3.5	4.3	<3
zink	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)				
EOCL				
EOX	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	10
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

¹ 134b.2+134b.3+134b.4+135.2+135.3+135.4+136.2+136.3+136.4

² 138.2+138.3+138.4+141.2+141.3+141.4+142.2+142.3+142.4

³ 151.2+151.3+151.4+154.2+154.3+154.4+157.2+157.3+157.4

⁴ 158.2+158.3+158.4+162.2+162.3+162.4+165.2+165.3+165.4

Tabel: 1 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	0549261X001 ¹	0549261X002 ²	0549261X003 ³	0549261X004 ⁴
Bodemtype ¹⁾	I	I	I	I
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	83.5	85.2	87.3	87.8
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.5	2.5	2.5	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	4.9	4.9	4.9	4.9
METALEN				
arsen	<4	<4	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	7.3	8.4	8.1	8.0
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	17	<13	13	16
nikkel	3.8	3.0	3.1	3.9
zink	27	21	<20	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	0.03	<0.0200	0.03	<0.0200
benzo(a)antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	<0.0200	0.02	<0.0200
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)	0.03	0.05		
EOCL				
EOX	<0.1	<0.1	<0.1	0.13
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

1 25.1+26.1+27.1+30.1+31.1+32.1+6.1+28.1+29.1+33.1
2 34.1+35.1+36.1+37.1+38.1+39.1+40.1+41.1+42.1+43.1
3 44.1+45.1+46.1+47.1+49.1+50.1+51.1+52.1+53.1+54.1
4 55.1+57.1+59.1+64.1+65.1+66.1+67.1+68.1+69.1+70.1

Tabel: 2 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	0549261X005 ¹	0549261X006 ²	0549261X007 ³	0549261X008 ⁴
Bodemtype ¹⁾	II	II	II	II
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	86.8	84.5	84.7	93.0
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.5	2.5	2.5	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	4.2	4.2	4.2	4.2
METALEN				
arseen	<4	<4	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	7.6	7.2	<5	<5
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	13	<13	<13	<13
nikkel	3.2	3.7	4.4	4.7
zink	<20	26	22	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antracene	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)antracene	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)				
EOCL				
EOX	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

1 71.1+72.1+73.1+74.1+75.1+76.1+77.1+78.1+79.1+80.1

2 81.1+83.1+84.1+85.1+86.1+192.1+193.1+195.1+196.1+197.1

3 198.1+200.1+201.1+202.1+203.1+204.1

4 6.2+6.3+6.4+28.2+28.3+28.4+29.2+29.3+29.4

Tabel: 3 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en Interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	0549261X009 ¹	0549261X010 ²	0549261X011 ³	0549261X012 ⁴
Bodemtype¹⁾	III	III	III	III
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	93,1	88,4	89,2	88,0
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,0	2,0	2,0	2,0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	4,8	4,8	4,8	4,8
METALEN				
arseen	<4	<4	<4	<4
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	<5	<5	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<13	<13	<13	<13
nikkel	4,0	4,3	3,6	3,6
zink	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
antraceen	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
fenantreen	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
fluoranteen	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
benzo(a)antraceen	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
chryseen	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
benzo(a)pyreen	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
benzo(ghi)peryleen	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
benzo(k)fluoranteen	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,0200	<0,0200	<0,0200	<0,0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
PAK (totaal бага)				
EOCL				
EOX	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

1 33.2+33.3+33.4+34.2+34.3+34.4+40.2+40.3+40.4

2 41.2+41.3+41.4+45.2+45.3+45.4+53.2+53.3+53.4

3 59.2+59.3+59.4+66.2+66.3+66.4+71.2+71.3+71.4

4 77.2+77.3+77.4+84.2+84.3+84.4+200.2+200.3+200.4

Tabel: 1 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	05493Y2X001 ¹	05493Y2X002 ²	05493Y2X003 ³	05493Y2X004 ⁴
Bodemtype ¹⁾	I	I	I	II
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	87.4	83.1	84.0	84.7
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.0	2.0	2.0	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	3.5	3.5	3.5	2.6
METALEN				
arsen	<4	<4	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	<5	5.7	7.3	<5
kwik	0.07	0.08	0.14	0.09
lood	<13	<13	14	<13
nikkel	<3	3.3	3.1	3.1
zink	<20	20	26	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	<0.0200	0.06	<0.0200	0.05
benzo(a)antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	0.02	<0.0200	0.03
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)	0.08	0.08		
EOCL				
EOX	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

1	56.1+56.2+56.3+56.4+56.5+60.1+60.2+60.3+60.4+60.5
2	48.1+58.1+61.1+62.1+63.1+146.1+166.1+168.1+169.1+170.1
3	171.1+172.1+173.1+174.1+175.1+176.1+177.1+178.1+179.1+180.1
4	181.1+182.1+183.1+184.1+185.1+186.1+187.1+188.1+189.1+190.1

Tabel: 2 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	05493Y2X005 ¹	05493Y2X006 ²	05493Y2X007 ³	05493Y2X008 ⁴
Bodemtype¹⁾	III	III	III	IV
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	83.2	85.5	85.3	86.6
Organische stof				
Organisch stofgehalte (sl (% vd DS)	2.0	2.0	2.0	<2.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
Fractie <2µm (% vd DS)	2.6	2.6	2.6	2.3
METALEN				
arseen	<4	<4	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	<15	<15	<15	<15
koper	5.7	<5	<5	<5
kwik	0.10	0.26 *	0.13	<0.05
lood	<13	<13	<13	<13
nikkel	3.8	<3	<3	<3
zink	29	<20	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)				
EOCL				
EOX	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20

¹ 191.1+194.1+199.1+205.1

² 62.2+62.3+62.4+146.2+146.3+146.4+169.2+169.3+169.4

³ 170.2+170.3+170.4+175.2+175.3+175.4+183.2+183.3+183.4

⁴ 184.2+184.3+184.4+185.2+185.3+185.4+190.2+190.3+190.4

Tabel: 3 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	05493Y2X009¹	05493Y2X010²
Bodemtype¹⁾	IV	IV
Bestemmingstype		
droge stof (gew.-%)	89.2	88.2
Organische stof		
Organisch stofgehalte (sl (% vd DS)	2.0	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING		
Fractie <2æm (% vd DS)	2.3	2.3
METALEN		
arseen	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4
chrom	<15	<15
koper	<5	<5
kwik	<0.05	<0.05
lood	<13	<13
nikkel	<3	3.3
zink	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE		
naftaleen	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	<0.0200	<0.0200
benzo(a)antraceen	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	<0.0200
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)		
EOCL		
EOX	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20

1 191.2+191.3+191.4+194.2+194.3+194.4+199.2+199.3+199.4

2 205.2+205.3+205.4

Tabel: 1 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	054946DX001¹	054946DX002²
Bodemtype¹⁾	I	I
Bestemmingstype		
droge stof (gew.-%)	86.7	89.0
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.2	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem) (% vd DS)	4.4	4.4
METALEN		
arsen	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4
chrom	<15	<15
koper	10	<5
kwik	<0.05	<0.05
lood	16	<13
nikkel	<3	3.6
zink	22	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE		
naftaleen	<0.0200	<0.0200
antraceen	0.65	<0.0200
fenantreen	2.2	<0.0200
fluoranteen	3.2	<0.0200
benzo(a)antraceen	1.6	<0.0200
chryseen	1.4	<0.0200
benzo(a)pyreen	0.95	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	0.37	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	0.55	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.45	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	11	* <0.20
PAK (totaal бага)	8.5	
EOCL		
EOX	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20

1 82.1+87.1

2 82.2+82.3+82.4+87.2+87.3+87.4

Tabel: 1 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	055114PX001 ¹	055114PX002 ²	055114PX003 ³	055114PX004 ⁴
Bodemtype ¹⁾	I	I	I	I
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	85.3	83.4	84.7	84.0
Organische stof				
Organisch stofgehalte (sl (% vd DS)	2.9	2.9	2.9	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
Fractie <2æm (% vd DS)	3.6	3.6	3.6	3.6
METALEN				
arsen	<4	<4	4.6	<4
koper	14	7.8	8.8	<5
1	154.1			
2	155.1			
3	156.1			
4	157.1			

Tabel: 2 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	055114PX005 ¹	055114PX006 ²	055114PX007 ³	055114PX008 ⁴
Bodemtype ¹⁾	I	II	I	I
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	83.2	85.0	82.7	82.9
Organische stof				
Organisch stofgehalte (sl (% vd DS)	2.9	2.9	2.9	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
Fractie <2æm (% vd DS)	3.6	3.6	3.6	3.6
METALEN				
arsen	<4	<4	<4	<4
koper	7.8	<5	<5	6.0
1	158.1			
2	159.1			
3	160.1			
4	161.1			

Tabel: 3 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	055114PX009 ¹	055114PX010 ²
Bodemtype¹⁾	I	I
Bestemmingstype		
droge stof (gew.-%)	86.0	77.9
Organische stof		
Organisch stofgehalte (sl (% vd DS)	2.9	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING		
Fractie <2µm (% vd DS)	3.6	3.6
METALEN		
arseen	<4	4.4
koper	5.6	8.7

1 162.1

2 163.1

De analyseresultaten zijn getoets aan het toetsingskader van VROM (circulaire; Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geëvalueerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- ! het humus en/of lutumgehalt ontbreekt. De berekening van de toetsingswaarden is niet mogelijk

Toetsingstabel I (mg/kg ds)

Humus: 2,7% Lutum: 5,4%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium	
		voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	18	26	35
cadmium	0,50	4,0	7,6
chrom	61	146	231
koper	20	62	105
kwik	0,22	3,8	7,4
lood	58	210	362
nikkel	15	54	92
zink	70	216	361
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOCL			
EOX	0,30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	14	682	1350

Toetsingstabel II (mg/kg ds)

Humus: 2.2% Lutum: 4.4%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	18	26	33
cadmium	0.49	3.9	7.3
chromium	59	141	223
koper	19	60	100
kwik	0.22	3.7	7.2
lood	57	205	353
nikkel	14	50	86
zink	67	204	342
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	11	556	1100

Toetsingstabel III (mg/kg ds)

Humus: 2.0% Lutum: 3.9%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	17	25	33
cadmium	0.48	3.8	7.2
chromium	58	139	220
koper	19	58	98
kwik	0.22	3.7	7.2
lood	56	202	349
nikkel	14	49	83
zink	65	199	333
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Toetsingstabel I (mg/kg ds)

Humus: 2,4% Lutum: 4,8%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	18	26	34
cadmium	0.49	3.9	7.4
chroom	60	143	226
koper	19	61	102
kwik	0.22	3.8	7.3
lood	57	207	357
nikkel	15	52	89
zink	68	209	350
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	12	606	1200

Toetsingstabel II (mg/kg ds)

Humus: 2,0% Lutum: 6,5%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	18	27	35
cadmium	0.50	4.0	7.5
chroom	63	151	239
koper	20	63	106
kwik	0.22	3.8	7.5
lood	59	212	365
nikkel	17	58	99
zink	73	223	373
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Toetsingstabel I (mg/kg ds)

Humus: 2.1% Lutum: 3.2%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	17	25	32
cadmium	0,48	3,8	7,1
chromium	56	135	214
koper	18	57	96
kwik	0,21	3,7	7,1
lood	55	200	345
nikkel	13	46	79
zink	63	193	323
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOCL			
EOX	0,30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	11	530	1050

Toetsingstabel II (mg/kg ds)

Humus: 2.9% Lutum: 3.6%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	18	25	33
cadmium	0,50	4,0	7,4
chromium	57	137	217
koper	19	59	100
kwik	0,22	3,7	7,2
lood	57	204	352
nikkel	14	48	82
zink	65	200	335
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
EOCL			
EOX	0,30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	15	732	1450

Toetsingstabel III (mg/kg ds)

Humus: 2.0% Lutum: 6.4%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	18	27	35
cadmium	0.50	4.0	7.4
chrom	63	151	239
koper	20	63	106
kwik	0.22	3.8	7.5
lood	58	211	364
nikkel	16	57	98
zink	72	222	371
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Toetsingstabel I (mg/kg ds)

Humus: 2.4% Lutum: 4.8%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	18	26	34
cadmium	0.49	3.9	7.4
chrom	60	143	226
koper	19	61	102
kwik	0.22	3.8	7.3
lood	57	207	357
nikkel	15	52	89
zink	68	209	350
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	12	606	1200

Toetsingstabel II (mg/kg ds)

Humus: 2.0% Lutum: 6.5%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	18	27	35
cadmium	0.50	4,0	7,5
chroom	63	151	239
koper	20	63	106
kwik	0.22	3.8	7.5
lood	59	212	365
nikkel	17	58	99
zink	73	223	373
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Toetsingstabel I (mg/kg ds)

Humus: 2,0% Lutum: 3,5%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	17	25	33
cadmium	0.48	3.8	7.1
chroom	57	137	217
koper	18	57	97
kwik	0.21	3.7	7.1
lood	56	201	346
nikkel	14	47	81
zink	64	195	327
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Toetsingstabel II (mg/kg ds)

Humus: 2.2% Lutum: 2.6%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	17	25	32
cadmium	0.47	3.8	7.1
chrom	55	132	210
koper	18	56	94
kwik	0.21	3.6	7.0
lood	55	198	342
nikkel	13	44	76
zink	61	188	314
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	11	556	1100

Toetsingstabel III (mg/kg ds)

Humus: 2.0% Lutum: 2.6%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	17	24	32
cadmium	0.47	3.8	7.0
chrom	55	132	210
koper	18	56	94
kwik	0.21	3.6	7.0
lood	55	198	340
nikkel	13	44	76
zink	61	187	313
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Toetsingstabel IV (mg/kg ds)

Humus: 2.0% Lutum: 2.3%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	17	24	32
cadmium	0.47	3.7	7.0
chrom	55	131	207
koper	18	55	93
kwik	0.21	3.6	7.0
lood	54	196	339
nikkel	12	43	74
zink	60	184	308
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Toetsingstabel I (mg/kg ds)

Humus: 2.2% Lutum: 4.4%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	18	26	33
cadmium	0.49	3.9	7.3
chrom	59	141	223
koper	19	60	100
kwik	0.22	3.7	7.2
lood	57	205	353
nikkel	14	50	86
zink	67	204	342
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	11	556	1100

Toetsingstabel I (mg/kg ds)

Humus: 2.5% Lutum: 4.9%

Toetsingswaarden	streefwaarde criterium voor nader onderzoek interventiewaarde		
METALEN			
arseen	18	26	34
cadmium	0.50	4.0	7.4
chrom	60	144	227
koper	19	61	103
kwik	0.22	3.8	7.3
lood	57	208	358
nikkel	15	52	89
zink	68	210	352
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	13	631	1250

Toetsingstabel II (mg/kg ds)

Humus: 2.5% Lutum: 4.2%

Toetsingswaarden	streefwaarde criterium voor nader onderzoek interventiewaarde		
METALEN			
arseen	18	26	34
cadmium	0.49	3.9	7.4
chrom	58	140	222
koper	19	60	100
kwik	0.22	3.7	7.2
lood	57	205	354
nikkel	14	50	85
zink	66	204	341
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	13	631	1250

Toetsingstabel III (mg/kg ds)

Humus: 2.0% Lutum: 4.8%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	18	26	34
cadmium	0.48	3.9	7.3
chrom	60	143	226
koper	19	60	101
kwik	0.22	3.7	7.3
lood	57	205	354
nikkel	15	52	89
zink	67	207	347
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Toetsingswaarden streefwaarde criterium voor nader onderzoek interventiewaarde

METALEN			
arseen	18	25	33
koper	19	59	100

Analyserapport grondwater en toetsingtabel

bijlage 7

PEILBUISFORMULIER

project : VEL40HA

datum : 15-12-2005

opdrachtgever : MDRE, projectleider: H. van Breugel

veldwerker : ES/DG

projectnummer : 426007

methode : slangenpomp

PEILBUIS	003	006	022
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	4.90	4.45	4.65
FILTERSTELLING (m-mv)	4.80-5.80	4.80-5.80	5.00-6.00
TOESTROMING	slecht	matig	goed
AFPOMPVOLUME (l)	3	5	5
pH	5.3	5.7	5.6
Ec (µS/cm)	536	435	386
KLEUR	bruin	grijs	geel
HELDERHEID	slecht	matig	slecht
DRIJFLAAG	--	--	--
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	--	--	--
OPMERKINGEN	--	--	--
BARCODES	G52618443 G52618634 B05971594	G52618421 G52618667 B05971730	G52618678 G52618601 B05971605

PEILBUIS	028	034	045
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	3.70	4.45	4.90
FILTERSTELLING (m-mv)	4.40-5.40	4.80-5.80	5.00-6.00
TOESTROMING	slecht	matig	slecht
AFPOMPVOLUME (l)	5	5	3
pH	5.9	5.4	5.8
Ec (µS/cm)	327	348	519
KLEUR	grijs	grijs	bruin
HELDERHEID	slecht	matig	slecht
DRIJFLAAG	--	--	--
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	--	--	--
OPMERKINGEN	--	--	--
BARCODES	G52618410 G5261831% B0597170/	B05971583 G52618296 G5261830+	G52618465 G52618454 B0597190%

PEILBUIFORMULIER

project : VEL40HA

datum : 15-12-2005

opdrachtgever : MDRE, projectleider: H. van Breugel

veldwerker : ES/DG

projectnummer : 426007

methode : slangenpomp

PEILBUIJS	053	082	087
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	4.90	4.42	3.92
FILTERSTELLING (m-mv)	5.15-6.15	5.00-6.00	4.30-5.30
TOESTROMING	matig	matig	slecht
AFPOMPVOLUME (l)	3	5	3
pH	5.4	5.8	5.4
Ec (µS/cm)	601	254	574
KLEUR	grijs	grijs	grijs
HELDERHEID	s	s	s
DRIJFLAAG	--	--	--
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	--	--	--
OPMERKINGEN	--	--	--
BARCODES	G52618612 G52618623 B05971954	G52618274 G52618588 B05971943	G52618432 G52618577 B05971820

PEILBUIJS	097	107	121
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	3.58	4.50	4.20
FILTERSTELLING (m-mv)	4.20-5.20	4.70-5.70	5.10-6.10
TOESTROMING	goed	goed	goed
AFPOMPVOLUME (l)	5	5	5
pH	5.5	5.5	5.4
Ec (µS/cm)	494	590	533
KLEUR	grijs	grijs	neutraal
HELDERHEID	slecht	matig	goed
DRIJFLAAG	--	--	--
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	--	--	--
OPMERKINGEN	--	--	--
BARCODES	G52618566 G5261840% B05971774	G52771724 B05668520 G52771757	G52771735 G52771689 B0597180+

PEILBUISFORMULIER

project	: VEL40HA	datum	: 15-12-2005
opdrachtgever	: MDRE, projectleider: H. van Breugel	veldwerker	: ES/DG
projectnummer	: 426007	methode	: slangenpomp

PEILBUIS	125	131	133
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	3.13	3.45	3.45
FILTERSTELLING (m-mv)	3.70-4.70	3.80-4.80	3.80-4.80
TOESTROMING	goed	goed	matig
AFPOMPVOLUME (l)	5	5	5
pH	5.8	6.7	7
Ec (µS/cm)	455	684	1015
KLEUR	neutraal	grijs	grijs
HELDERHEID	goed	matig	matig
DRIJFLAAG	--	--	--
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	--	--	--
OPMERKINGEN	--	--	--
BARCODES	G52771364 G52771397 B05668283	G52771599 G52771566 B05971785	G52771522 G52771577 B05971640

PEILBUIS	136	141	142
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	3.41	3.40	2.30
FILTERSTELLING (m-mv)	4.10-5.10	4.20-5.20	2.85-3.85
TOESTROMING	goed	goed	goed
AFPOMPVOLUME (l)	5	5	5
pH	5.5	6.9	5.6
Ec (µS/cm)	559	293	543
KLEUR	neutraal	neutraal	neutraal
HELDERHEID	goed	goed	goed
DRIJFLAAG	--	--	--
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	--	--	--
OPMERKINGEN	--	--	--
BARCODES	G52771487 G52771533 B05971796	G52771421 G52771588 B05668441	G52771432 G5277140% B05971853

PEILBUISFORMULIER

project : VEL40HA

datum : 15-12-2005

opdrachtgever : MDRE, projectleider: H. van Breugel

veldwerker : ES/DG

projectnummer : 426007

methode : slangenpomp

PEILBUIS	146	151	157
Diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1.71	2.93	1.70
Filterstelling (m-mv)	2.10-3.10	3.50-4.50	2.40-3.40
Toestroming	matig	goed	matig
Afpompvolume (l)	5	5	5
pH	5.6	5.4	6.4
Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	626	543	406
Kleur	neutraal	neutraal	bruin
Helderheid	goed	goed	slecht
Drijfslag	--	--	--
(Passieve) waarnemingen	--	--	--
Opmerkingen	--	--	--
Barcode's	B0567516+ G52771713 G52771746	G52338262 G52338295 B05971921	B0542120P G52618476 G52618263

PEILBUIS	158	165	169
Diepte grondwaterspiegel (m-mv)	1.10	1.60	0.75
Filterstelling (m-mv)	1.75-2.75	2.00-3.00	1.40-2.40
Toestroming	matig	matig	goed
Afpompvolume (l)	5	5	5
pH	6.2	6.6	6.3
Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	862	551	356
Kleur	bruin	bruin	grijs
Helderheid	matig	matig	matig
Drijfslag	--	--	--
(Passieve) waarnemingen	--	--	--
Opmerkingen	--	--	--
Barcode's	G5233821/ G533832% B0597163%	G52618285 G52618252 B05971673	G52338240 G5233823% B0542136W

PEILBUISFORMULIER

project : VEL40HA

datum : 15-12-2005

opdrachtgever : MDRE, projectleider: H. van Breugel

veldwerker : ES/DG

projectnummer : 426007

methode : slangenpomp

PEILBUIS	175	183	191
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	1.05	1.75	2.85
FILTERSTELLING (m-mv)	1.80-2.80	2.20-3.20	3.50-4.50
TOESTROMING	goed	goed	goed
AFPOMPVOLUME (l)	5	5	5
pH	6.8	5.5	5.4
Ec (µS/cm)	639	661	309
KLEUR	bruin	grijs	grijs
HELDERHEID	matig	matig	matig
DRIJFLAAG	--	--	--
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	--	--	--
OPMERKINGEN	--	--	--
BARCODES	G5233831+ G52338341 B0542117V	G5233913A G5233789A B05971684	G52338352 G52338273 B05668351

PEILBUIS	194	199	205
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	2.50	2.60	2.75
FILTERSTELLING (m-mv)	3.25-4.25	3.20-4.20	3.65-4.65
TOESTROMING	goed	goed	goed
AFPOMPVOLUME (l)	5	5	5
pH	5.5	5.4	5.8
Ec (µS/cm)	480	570	324
KLEUR	neutraal	neutraal	grijs
HELDERHEID	goed	goed	matig
DRIJFLAAG	--	--	--
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	--	--	--
OPMERKINGEN	--	--	--
BARCODES	G5233813+ G52338194 B05971741	G52771555 G52771410 B05971561	G52338330 G5233820\$ B05971550

PEILBUISFORMULIER

project : VEL40HA

datum : 15-12-2005

opdrachtgever : MDRE, projectleider: H. van Breugel

veldwerker : ES/DG

projectnummer : 426007

methode : slangenpomp

PEILBUIS	090	040	
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	3.89	4.55	
FILTERSTELLING (m-mv)	4.10-5.10	5.00-6.00	
TOESTROMING	slecht	slecht	
AFPOMPVOLUME (l)	5	4	
pH	5.3	5.7	
Ec (µS/cm)	634	325	
KLEUR	neutraal	grijs	
HELDERHEID	goed	slecht	
DRIJFLAAG	--	--	
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	--	--	
OPMERKINGEN	--	--	
BARCODES	G52618241 G52618599 B05971976	G52768168 G52768179 B05959602	

PEILBUIS			
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)			
FILTERSTELLING (m-mv)			
TOESTROMING			
AFPOMPVOLUME (l)			
pH			
Ec (µS/cm)			
KLEUR			
HELDERHEID			
DRIJFLAAG			
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN			
OPMERKINGEN			
BARCODES			



MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 1 van 10

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 15-12-2005
Startdatum : 15-12-2005

Rapportnummer : 0550377
Rapportagedatum : 23-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arsen	ug/l	<5	<5	<5	12	<5	<5
cadmium	ug/l	1.2	1.3	<0.4	0.87	0.43	0.91
chrom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	18	13	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	50	27	<10	130	18	43
zink	ug/l	72	89	<20	170	44	<20
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	90
X02	grondwater	40
X03	grondwater	175
X04	grondwater	183
X05	grondwater	191
X06	grondwater	194





MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Bijlage 2 van 10

Projektnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 15-12-2005
 Startdatum : 15-12-2005

Rapportnummer : 0550377
 Rapportagedatum : 23-12-2005

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
METALEN							
arsen	ug/l	<5	<5	15	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	0.95	<0.4	<0.4	2.3	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	6.1	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	44	<10	<10
nikkel	ug/l	33	33	31	59	12	<10
zink	ug/l	44	<20	24	110	<20	100
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.20
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	grondwater	199
X08	grondwater	205
X09	grondwater	146
X10	grondwater	151
X11	grondwater	157
X12	grondwater	158





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 3 van 10

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 15-12-2005
Startdatum : 15-12-2005

Rapportnummer : 0550377
Rapportagedatum : 23-12-2005

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
METALEN							
arsen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	0.52	<0.4	<0.4	1.6
chrom	ug/l	2.0	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	12	<10	<10	24
nikkel	ug/l	14	<10	19	<10	<10	26
zink	ug/l	91	60	110	40	22	77
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	0.27	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.3	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X13	grondwater	165
X14	grondwater	169
X15	grondwater	125
X16	grondwater	131
X17	grondwater	133
X18	grondwater	136





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VEL40HA
Projectnummer : 426007
Datum opdracht : 15-12-2005
Startdatum : 15-12-2005

Rapportnummer : 0550377
Rapportagedatum : 23-12-2005

Bijlage 4 van 10

Analyse	Eenheid	X19	X20	X21	X22	X23	X24
METALEN							
arsen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	0.86	0.41	2.9	0.90
chrom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	5.0	<5	5.5	5.5	<5	19
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	11	18	20	17	12	110
nikkel	ug/l	13	19	79	12	36	24
zink	ug/l	33	54	72	34	180	130
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.24	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	0.69	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.4 #
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.10
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	0.5	<0.2	0.5	0.6
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X19	grondwater	141
X20	grondwater	142
X21	grondwater	53
X22	grondwater	82
X23	grondwater	87
X24	grondwater	97





MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Bijlage 5 van 10

Projectnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 15-12-2005
 Startdatum : 15-12-2005

Rapportnummer : 0550377
 Rapportagedatum : 23-12-2005

Analyse	Eenheid	X25	X26	X27	X28	X29	X30
METALEN							
arsen	ug/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/l	2.0	1.3	2.0	2.1	0.53	0.58
chrom	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	5.7	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	20	80	86	21	<10	18
nikkel	ug/l	25	54	37	37	20	16
zink	ug/l	240	92	940 #	160	110	130
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.22	0.27	<0.2	<0.2	0.46	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.5 #	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	0.2	0.3	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X25	grondwater	107
X26	grondwater	121
X27	grondwater	3
X28	grondwater	6
X29	grondwater	22
X30	grondwater	28





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VEL40HA
Projectnummer : 426007
Datum opdracht : 15-12-2005
Startdatum : 15-12-2005

Rapportnummer : 0550377
Rapportagedatum : 23-12-2005

Analyse	Eenheid	X31	X32
METALEN			
arsen	ug/l	<5	<5
cadmium	ug/l	2.0	0.93
chrom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	11	7.9
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	48	24
nikkel	ug/l	23	43
zink	ug/l	130	200
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.3 #	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.3	0.6
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	110	<10
fractie C22 - C30	ug/l	25	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	150	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X31	grondwater	34
X32	grondwater	45



MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 15-12-2005
Startdatum : 15-12-2005

Rapportnummer : 0550377
Rapportagedatum : 23-12-2005

Opmerkingen

Monster X024 97

naftaleen Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.
Monster X027 3

zink De spreiding op het meetresultaat ligt tussen de 1-5%, dit kan als oorzaak hebben de monstermatrix. De eis van de NPR 6425-norm is <1%.
Monster X029 22

naftaleen Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.
Monster X031 34

naftaleen Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.



MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Projektnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 15-12-2005
 Startdatum : 15-12-2005

Rapportnummer : 0550377
 Rapportagedatum : 23-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	Relatie tot norm
X01	b0597197	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261824	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261859	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X02	b0595960	15-12-05	15-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5276816	15-12-05	15-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5276817	15-12-05	15-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X03	b0542117	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233831	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233834	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X04	b0597168	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233789	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233791	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X05	b0566835	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233827	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233835	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X06	b0597174	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233813	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233819	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X07	b0597156	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277141	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277155	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X08	b0597155	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233820	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233833	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X09	b0567516	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277171	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277174	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X10	b0597192	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233826	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233829	15-12-05	15-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X11	b0542120	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261826	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 9 van 10

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 15-12-2005
Startdatum : 15-12-2005

Rapportnummer : 0550377
Rapportagedatum : 23-12-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

				ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X12	b0597163	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233821	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233832	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X13	b0597167	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261825	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261828	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X14	b0542136	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233823	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5233824	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X15	b0566828	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277136	15-12-05	15-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277139	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X16	b0597178	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277159	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277173	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X17	b0597164	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277152	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277157	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X18	b0597179	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277148	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277153	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X19	b0566844	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277142	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277158	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X20	b0597185	15-12-05	15-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277140	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277143	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X21	b0597195	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261861	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261862	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X22	b0597194	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261827	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261858	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X23	b0597182	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261843	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261857	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X24	b0597177	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261840	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261856	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X25	b0566852	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277172	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277175	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X26	b0597180	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277156	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277168	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X27	b0597159	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261844	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261863	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X28	b0597173	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261842	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261866	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X29	b0597160	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261860	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261867	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X30	b0597170	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261831	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261841	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X31	b0597158	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261829	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261830	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X32	b0597190	14-12-05	14-12-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VEL40HA
Projectnummer : 426007
Datum opdracht : 15-12-2005
Startdatum : 15-12-2005

Rapportnummer : 0550377
Rapportagedatum : 23-12-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

g5261845	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
g5261846	14-12-05	14-12-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)

Wet Bodem Bescherming (WBB)

Tabel: 1 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in ug/l

Monster	0550377X001 ¹	0550377X002 ²	0550377X003 ³	0550377X004 ⁴
METALEN				
arseen	<5	<5	<5	10
cadmium	1.2 *	1.3 *	<0.4	0.87 *
chrom	<1	<1	<1	<1
koper	<5	<5	<5	<5
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	18 *	13	<10	<10
nikkel	50 **	27 *	<10	130 ***
zink	72 *	89 *	<20	170 *
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
ethylbenzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
xylenen	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Totaal BTEX	<1	<1	<1	<1
naftaleen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chloorkoolwaterstoffen				
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloor benzenen (som)				
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C12 - C22	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C22 - C30	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C30 - C40	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	<50
1	90			
2	40			
3	175			
4	183			

Tabel: 2 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in ug/l

Monster	0550377X005 ¹	0550377X006 ²	0550377X007 ³	0550377X008 ⁴
METALEN				
arseen	<5	<5	<5	<5
cadmium	0.43 *	0.91 *	0.95 *	<0.4
chrom	<1	<1	<1	<1
koper	<5	<5	<5	<5
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<10	<10	<10	<10
nikkel	18 *	43 *	33 *	33 *
zink	44	<20	44	<20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
ethylbenzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
xylenen	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Totaal BTEX	<1	<1	<1	<1
naftaleen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chloorkoolwaterstoffen				
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloor benzenen (som)				
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C12 - C22	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C22 - C30	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C30 - C40	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	<50
¹	191			
²	194			
³	199			
⁴	205			

Tabel: 3 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in ug/l

Monster	0550377X009 ¹	0550377X010 ²	0550377X011 ³	0550377X012 ⁴
METALEN				
arseen	15 *	<5	<5	<5
cadmium	<0.4	2.3 *	<0.4	<0.4
chrom	<1	<1	<1	<1
koper	<5	6.1	<5	<5
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<10	44 *	<10	<10
nikkel	31 *	59 **	12	<10
zink	24	110 *	<20	100 *
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	<0.20	<0.20	<0.20	0.20
ethylbenzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
xylenen	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Totaal BTEX	<1	<1	<1	<1
naftaleen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chloorkoolwaterstoffen				
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloor benzenen (som)				
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C12 - C22	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C22 - C30	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C30 - C40	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	<50
1	146			
2	151			
3	157			
4	158			

Tabel: 4 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in ug/l

Monster	0550377X013 ¹	0550377X014 ²	0550377X015 ³	0550377X016 ⁴
METALEN				
arseen	<5	<5	<5	<5
cadmium	<0.4	<0.4	0.52 *	<0.4
chrom	2,0 *	<1	<1	<1
koper	<5	<5	<5	<5
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<10	<10	12	<10
nikkel	14	<10	19 *	<10
zink	91 *	60	110 *	40
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	<0.20	<0.20	<0.20	0.27
ethylbenzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
xylenen	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Totaal BTEX	<1	<1	<1	<1
naftaleen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chloorkoolwaterstoffen				
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloor benzenen (som)				
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C12 - C22	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C22 - C30	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C30 - C40	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	<50
1	165			
2	169			
3	125			
4	131			

Tabel: 5 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en Interventiewaarden) Gehalten In ug/l

Monster	0550377X017 ¹	0550377X018 ²	0550377X019 ³	0550377X020 ⁴
METALEN				
arseen	<5	<5	<5	<5
cadmium	<0.4	1.6	*	<0.4
chrom	<1	<1	<1	<1
koper	<5	<5	5.0	<5
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<10	24	*	18
nikkel	<10	26	*	19
zink	22	77	*	54
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	<0.20	<0.20	<0.20	0.24
ethylbenzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
xylenen	<0.50	<0.50	<0.50	0.69
Totaal BTEX	<1	<1	<1	<1
naftaleen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chloorkoolwaterstoffen				
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	0.3	<0.2	<0.2	<0.2
chloor benzenen (som)	0.30			
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C12 - C22	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C22 - C30	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C30 - C40	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
totaal olie C10-C40	<50	<50	<50	<50
1	133			
2	136			
3	141			
4	142			

Tabel: 6 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in ug/l

Monster	0550377X021 ¹		0550377X022 ²		0550377X023 ³		0550377X024 ⁴	
METALEN								
arseen	<5		<5		<5		<5	
cadmium	0.86	*	0.41	*	2.9	*	0.90	*
chrom	<1		<1		<1		<1	
koper	5.5		5.5		<5		19	*
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		<0.05	
lood	20	*	17	*	12		110	***
nikkel	79	***	12		36	*	24	*
zink	72	*	34		180	*	130	*
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.20		<0.20		<0.20		<0.20	
tolueen	<0.20		0.22		<0.20		<0.20	
ethylbenzeen	<0.20		<0.20		<0.20		<0.20	
xylenen	<0.50		<0.50		<0.50		<0.50	
Totaal BTEX	<1		<1		<1		<1	
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		<0.4	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		0.10	
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
Chloorkoolwaterstoffen	0.10							
CHLOORBENZENEN								
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2	
dichloorbenzenen	0.5		<0.2		0.5		0.6	
chloor benzenen (som)	0.50		0.50		0.60			
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<10.0		<10.0		<10.0		<10.0	
fractie C12 - C22	<10.0		<10.0		<10.0		<10.0	
fractie C22 - C30	<10.0		<10.0		<10.0		<10.0	
fractie C30 - C40	<10.0		<10.0		<10.0		<10.0	
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		<50	
1	53							
2	82							
3	87							
4	97							

Tabel: 7 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en Interventiewaarden) Gehalten in ug/l

Monster	0550377X025 ¹		0550377X026 ²		0550377X027 ³		0550377X028 ⁴	
METALEN								
arseen	<5		<5		<5		<5	
cadmium	2.0	*	1.3	*	2.0	*	2.1	*
chrom	<1		<1		<1		<1	
koper	<5		5.7		<5		<5	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05		<0.05	
lood	20	*	80	***	86	***	21	*
nikkel	25	*	54	**	37	*	37	*
zink	240	*	92	*	940	***	160	*
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.20		<0.20		<0.20		<0.20	
tolueen	0.22		0.27		<0.20		<0.20	
ethylbenzeen	<0.20		<0.20		<0.20		<0.20	
xylenen	<0.50		<0.50		<0.50		<0.50	
Totaal BTEX	<1		<1		<1		<1	
naftaleen	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,2-dichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
tetrachlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
tetrachloormethaan	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
trichlooretheen	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
chloroform	<0.1		<0.1		<0.1		<0.1	
Chloorkoolwaterstoffen								
CHLOORBENZENEN								
monochloorbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2		<0.2	
dichloorbenzenen	<0.2		<0.2		<0.2		0.2	
chloor benzenen (som)	0.20							
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<10.0		<10.0		<10.0		<10.0	
fractie C12 - C22	<10.0		<10.0		<10.0		<10.0	
fractie C22 - C30	<10.0		<10.0		<10.0		<10.0	
fractie C30 - C40	<10.0		<10.0		<10.0		<10.0	
totaal olie C10-C40	<50		<50		<50		<50	
1	107							
2	121							
3	3							
4	6							

Tabel: 8 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en Interventiewaarden) Gehalten in ug/l

Monster	0550377X029 ¹	0550377X030 ²	0550377X031 ³	0550377X032 ⁴
METALEN				
arseen	<5	<5	<5	<5
cadmium	0.53 *	0.58 *	2.0 *	0.93 *
chrom	<1	<1	<1	<1
koper	<5	<5	11	7.9
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<10	18 *	48 **	24 *
nikkel	20 *	16 *	23 *	43 *
zink	110 *	130 *	130 *	200 *
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
tolueen	0.46	<0.20	<0.20	<0.20
ethylbenzeen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
xylenen	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Totaal BTEX	<1	<1	<1	<1
naftaleen	<0.5	<0.2	<0.3	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chloorkoolwaterstoffen				
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	0.3	<0.2	0.3	0.6
chloor benzenen (som)	0.30	0.30	0.60	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
fractie C12 - C22	<10.0	<10.0	110	<10.0
fractie C22 - C30	<10.0	<10.0	25	<10.0
fractie C30 - C40	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
totaal olie C10-C40	<50	<50	150 *	<50

1 22

2 28

3 34

4 45

De analysesresultaten zijn getoets aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering d.d 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de Interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- ! het humus en/of lutumgehalt ontbreekt. De berekening van de toetsingswaarden is niet mogelijk

Toetsingstabel (ug/l)

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arsen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chrom	1.0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.18	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen	0.01	35	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6.0	203	400
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzenen	3.0	27	50
chloor benzenen (som)		0.50	1.0
MINERALE OLIE			
totaal alle C10-C40	50	325	600


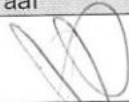
**ONDERZOEK NAAR BODEMVERONTREINIGING
TERREIN "GROOTSCHALIG ONDERZOEK 40 HA."
GEMEENTE "VELDHOVEN"**

aanvullend onderzoek

**ONDERZOEK NAAR BODEMVERONTREINIGING
TERREIN "GROOTSCHALIG ONDERZOEK 40 HA."
GEMEENTE "VELDHOVEN"**

aanvullend onderzoek

Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven
Rapportnummer : 426007
MDRE afdeling : De Kempen
Telefoonnummer : 0497 – 339156

Auteur	Paraaf	Datum	Status
H. van Breugel		12 januari 2006	concept
Gecontroleerd	Paraaf	Datum	Status
J. van den Borne		12 januari 2006	definitief

INHOUDSOPGAVE:

SAMENVATTING

1.	INLEIDING	5
2.	ANALYSERESULTATEN	6
2.1.	Algemeen	6
2.2.	Grondwatermonsters	6

1. Analyseresultaten grondwatermonsters en toetsingstabel

SAMENVATTING

- In opdracht van de gemeente Veldhoven is door de Milieudienst Regio Eindhoven in november en december een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie nabij de Eindhovense Baan, Antwerpse Baan, Roskam en Koppelenweg.
- Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke aankoop van de percelen.
- Het doel van het aanvullend onderzoek is om te bepalen of de aangetroffen sterke verontreinigingen met lood, nikkel en zink in het grondwater representatief zijn voor deze percelen. Tevens wordt het grondwater opnieuw geanalyseerd op het voorkomen van minerale olie en xylenen.
- Na heranalyse worden er enkel matige verontreinigingen met nikkel en lichte verontreinigingen met lood en zink aangetroffen. De sterke verontreinigingen met lood, nikkel en zink worden niet gereproduceerd. Verder zijn er ook geen verontreinigingen met minerale olie en xylenen aangetroffen. De aangetroffen gehalten aan nikkel en lood overschrijden de achtergrondgehalten. Het achtergrondgehalte van zink wordt niet overschreden.

De aangetroffen verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Dergelijke gehalten zijn vaker aangetroffen in deze omgeving van Veldhoven. Er zijn geen verontreinigingen aangetroffen in de grond die wijzen op de aanwezigheid van een verontreinigingsbron binnen de onderzoekslocatie. Omdat er geen contactmogelijkheden zijn, bestaat er ook geen humaan-toxicologisch risico voor gebruikers van de percelen. De kwaliteit van het grondwater vormt geen belemmering voor het gebruik van de percelen voor wonen met tuin.

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veldhoven is door de Milieudienst Regio Eindhoven in november en december een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie nabij de Eindhovense Baan, Antwerpse Baan, Roskam en Koppelenweg. Aanleiding voor het onderzoek is de aankoop van de percelen.

Het doel van het aanvullend onderzoek is te bepalen of de aangetroffen verontreinigingen in het grondwater daadwerkelijk in de concentraties voorkomen zoals aangetroffen in het verkennend onderzoek.

In dit rapport wordt een globaal inzicht gegeven in aard en concentraties van mogelijke verontreinigende stoffen in het grondwater. Afhankelijk hiervan en rekening houdend met de overige geïnventariseerde gegevens, kan een milieukundige beoordeling van de aanwezige verontreinigingen worden gegeven. Hierbij wordt vooral gelet op eventueel gevaar voor de volksgezondheid en het milieu. Bij het aantreffen van verontreinigingen wordt aangegeven of een nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

In dit rapport zijn alle beschikbare relevante gegevens opgenomen, de analyseresultaten, de conclusies en aanbevelingen van het grondwateronderzoek staan vermeld.

2. ANALYSERESULTATEN

2.1. Algemeen

Hieronder staan de analysegegevens uit het verkennend onderzoek in tabel 1.1. Daaronder staan de analysegegevens van de heranalyse in tabel 1.2.

2.2. Grondwatermonsters

Tabel 1.1. Onderzoekresultaten grondwatermonsters verkennend onderzoek

Peilbuisnummer	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Ec (µS/cm)	Verhoogde component	Gemeten gehalte (µg/l) en toetsing
W3	4,80-5,80	4,90	5,3	536	Cadmium Lood Nikkel Zink	2,0 * 86 *** 37 * 940 ***
W34	4,80-5,80	4,45	5,4	348	Cadmium Lood Nikkel Zink Minerale olie	2,0 * 48 ** 23 * 130 * 150 *
W53	5,15-6,15	4,90	5,4	601	Cadmium Lood Nikkel Zink	0,86 * 20 * 79 *** 72 *
W90	4,10-5,10	3,89	5,3	634	Cadmium Lood Nikkel Zink	1,2 * 18 * 50 ** 72 *
W97	4,20-5,20	3,58	5,5	494	Cadmium Koper Lood Nikkel Zink	0,90 * 19 * 110 *** 24 * 130 *
W121	5,10-6,10	4,20	5,4	533	Cadmium Lood Nikkel Zink	1,3 * 80 *** 54 ** 92 *
W142	2,85-3,85	2,30	5,6	543	Lood Nikkel Xylenen	18 * 19 * 0,69 *
W151	3,50-4,50	2,93	5,4	543	Cadmium Lood Nikkel Zink	2,3 * 44 * 59 ** 110 *
W183	2,20-3,20	1,75	5,5	661	Cadmium Nikkel Zink	0,87 * 130 *** 170 *

- 1) * : het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** : het gehalte is groter dan de tussenwaarde
 *** : het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - : niet van toepassing

Uit de analyses komt naar voren dat het grondwater licht tot sterk verontreinigd is met lood, nikkel en zink. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, minerale olie, arseen, chroom en xylenen. De achtergrondgehalten voor arseen, cadmium, lood, nikkel en zink worden overschreden. Voor minerale olie en xylenen zijn geen achtergrondgehalten vastgesteld.

Tabel 1.2. Onderzoekresultaten heranalyse grondwatermonsters

Pellbuisnummer	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Ec (µS/cm)	Verhoogde component	Gemeten gehalte (µg/l) en toetsing
W3	4,80-5,80	5,0	5,78	606	Lood Zink	<10 140 <S *
W34	4,80-5,80	4,5	6,15	367	Lood Minerale olie	<10 <50 <S *
W53	5,15-6,15	5,2	6,06	716	Nikkel	54 **
W90	4,10-5,10	3,6	6,22	781	Nikkel	44 *
W97	4,20-5,20	3,6	5,94	555	Lood	20 *
W121	5,10-6,10	4,1	5,92	561	Lood Nikkel	41 49 * **
W142	2,85-3,85	2,3	6,24	705	Xylenen	<0,5 <S
W151	3,50-4,50	2,7	6,09	572	Nikkel	54 **
W183	2,20-3,20	1,7	6,05	688	Nikkel	74 **

- *) : het gehalte is groter dan de streefwaarde
 **) : het gehalte is groter dan de tussenwaarde
 ***) : het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - : niet van toepassing

Na heranalyse worden er enkel matige verontreinigingen met nikkel en lichte verontreinigingen met lood en zink aangetroffen. De sterke verontreinigingen met lood, nikkel en zink worden niet gereproduceerd. Verder zijn er ook geen verontreinigingen met minerale olie en xylenen aangetroffen.

De aangetroffen gehalten aan nikkel en lood overschrijden de achtergrondgehalten. Het achtergrondgehalte van zink wordt niet overschreden.

De aangetroffen verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Dergelijke gehalten zijn vaker aangetroffen in deze omgeving van Veldhoven. Er zijn geen verontreinigingen aangetroffen in de grond die wijzen op de aanwezigheid van een verontreinigingsbron binnen de onderzoekslocatie. Omdat er geen contactmogelijkheden zijn, bestaat er ook geen humaan toxicologisch risico voor gebruikers van de percelen.

De kwaliteit van het grondwater vormt geen belemmering voor het gebruik van de percelen voor wonen met tuin.

Analyserapport grondwater en toetsingtabel

bijlage 1



MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VEL40HA
Projectnummer : 426007
Datum opdracht : 10-01-2006
Startdatum : 10-01-2006

Rapportnummer : 060211R
Rapportagedatum : 11-01-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
lood	ug/l	<10	<10			20	41
nikkel	ug/l			54	44		49
zink	ug/l	140					
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l		<10				
fractie C12 - C22	ug/l		<10				
fractie C22 - C30	ug/l		<10				
fractie C30 - C40	ug/l		<10				
totaal olie C10-C40	ug/l		<50				

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	W3
X02	grondwater	W34
X03	grondwater	W53
X04	grondwater	W90
X05	grondwater	W97
X06	grondwater	W121





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projektnaam : VEL40HA
Projektnummer : 426007
Datum opdracht : 10-01-2006
Startdatum : 10-01-2006

Rapportnummer : 060211R
Rapportagedatum : 11-01-2006

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09
METALEN				
nikkel	ug/l		54	74
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2		
tolueen	ug/l	<0.2		
ethylbenzeen	ug/l	<0.2		
xylenen	ug/l	<0.5		
Totaal BTEX OVAM	ug/l	<1		

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	W142
X08	grondwater	W151
X09	grondwater	W183



MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VEL40HA
 Projektnummer : 426007
 Datum opdracht : 10-01-2006
 Startdatum : 10-01-2006

Rapportnummer : 060211R
 Rapportagedatum : 11-01-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	conform OVAM-methode CMA 3/E *
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
olie(GC) C10-C40:<20	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	b0574558	10-01-06	10-01-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260781	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277096	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X02	b0572978	10-01-06	10-01-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261868	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261871	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X03	b0574550	10-01-06	10-01-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260783	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260805	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X04	b0574554	10-01-06	10-01-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260815	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5261852	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X05	b0574552	10-01-06	10-01-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260804	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260806	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X06	b0573013	10-01-06	10-01-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260812	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260814	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X07	b0574556	10-01-06	10-01-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277083	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277109	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X08	b0574557	10-01-06	10-01-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260796	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5277086	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
X09	b0574555	10-01-06	10-01-06	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260807	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5260808	10-01-06	10-01-06	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)



Wet Bodem Bescherming (WBB)

Tabel: 1 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in ug/l

Monster	060211RX001 ¹	060211RX002 ²	060211RX003 ³	060211RX004 ⁴
METALEN				
lood	<10	<10	-	-
nikkel	-	-	54	44
zink	140	-	-	-
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	-	<10.0	-	-
fractie C12 - C22	-	<10.0	-	-
fractie C22 - C30	-	<10.0	-	-
fractie C30 - C40	-	<10.0	-	-
totaal olie C10-C40	-	<50	-	-
1	W3			
2	W34			
3	W53			
4	W90			

Tabel: 2 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in ug/l

Monster	060211RX005 ¹	060211RX006 ²	060211RX007 ³	060211RX008 ⁴
METALEN				
lood	20	41	-	-
nikkel	-	49	-	54
zink	-	-	-	-
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	-	-	<0.2	-
tolueen	-	-	<0.2	-
ethylbenzeen	-	-	<0.2	-
xylenen	-	-	<0.5	-
Totaal BTEX OVAM	-	-	<1.00	-
1	W97			
2	W121			
3	W142			
4	W151			

Tabel: 3 Analyse resultaat grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in ug/l

Monster	060211RX009 ¹
METALEN	
lood	-
nikkel	74
zink	-
1	W183

De analyseresultaten zijn getoets aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- ! het humus en/of lutumgehalt ontbreekt. De berekening van de toetsingswaarden is niet mogelijk

Toetsingstabel (ug/l)

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	50	325	600

PEILBUISFORMULIER

project : VEL40HA datum : 10-01-2006
 opdrachtgever : MDRE De Kempen, projectleider: H. van Breugel veldwerker : BA
 projectnummer : 426007 methode : slangenpomp

PEILBUIS	003	034	053
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	5.00	4.50	5.20
FILTERSTELLING (m-mv)	5.50 – 6.50	4.80 – 5.80	5.15 – 6.15
TOESTROMING	-	-	-
AFPOMPVOLUME (l)	8	5	5
pH	5.78	6.15	6.06
Ec (µS/cm)	606	367	716
KLEUR	Bruin	Grijs	Grijs
HELDERHEID	Slecht	Slecht	Matig
DRIJFLAAG	-	-	-
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	-	-	-
OPMERKINGEN	-	-	-
BARCODES	G52607812 G52770969 B05745582	G52618689 G52618713 B05729786	G5260805% G52607834 B0574550

PEILBUIS	090	097	121
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	3.60	3.60	4.15
FILTERSTELLING (m-mv)	4.10 – 5.10	4.20 – 5.20	5.20 – 6.20
TOESTROMING	-	-	-
AFPOMPVOLUME (l)	5	5	5
pH	6.22	5.94	5.92
Ec (µS/cm)	781	555	561
KLEUR	Neutraal	Neutraal	Neutraal
HELDERHEID	Goed	Goed	Goed
DRIJFLAAG	-	-	-
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	-	-	-
OPMERKINGEN	-	-	-
BARCODES	G52618522 G52608150 B0574554+	G52608060 G5260804 B0574552\$	G5260812 G5260814 B0573013U

PEILBUISFORMULIER

project : VEL40HA

datum : 10-01-2006

opdrachtgever : MDRE De Kempen, projectleider: H. van Breugel

veldwerker : BA

projectnummer : 426007

methode : slangenpomp

PEILBUIS	142	151	183
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)	2.30	2.75	1.70
FILTERSTELLING (m-mv)	2.85 – 3.85	3.50 – 4.50	2.00 – 3.00
TOESTROMING	-	-	-
AFPOMPVOLUME (l)	5	5	5
pH	6.24	6.09	6.05
Ec (µS/cm)	705	572	688
KLEUR	Neutraal	Neutraal	Neutraal
HELDERHEID	Goed	Goed	Goed
DRIJFLAAG	-	-	-
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN	-	-	-
OPMERKINGEN	-	-	-
BARCODES	G52770835 G52771094 B05745560	G52607968 G52770868 B05745571	G52608071 G52608082 B0574555%

PEILBUIS			
DIEPTE GRONDWATERSPIEGEL (m-mv)			
FILTERSTELLING (m-mv)			
TOESTROMING			
AFPOMPVOLUME (l)			
pH			
Ec (µS/cm)			
KLEUR			
HELDERHEID			
DRIJFLAAG			
(PASSIEVE) WAARNEMINGEN			
OPMERKINGEN			
BARCODES			

Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: bodem@vleuten-milieu.nl

Titel : Verkennend bodemonderzoek aan de Roskam 30 te
Veldhoven (perceel C 3708)

Protocol : VKB-protocol 2001

Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven

Rapportnummer : CV09125VBO

Versie : 1.0

Uitvoering : A. Franken

Auteur : J. Rutten

Datum : 2 april 2009

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel
van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming
van Van Vleuten Consult bv.



Van Vleuten Consult bv
Staarten 23, 5281 PK Boxtel
Postbus 79, 5298 ZH Liempde
T : 0411-633314
F : 0411-631740

E : info@vleuten-milieu.com
I : www.vleuten-milieu.com
ING 68.37.76.312
K.v.K. 171.128.64
BTW nr. NL 808049525B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.1	ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.2	BODEMOPBOUW	2
2.3	VOORONDERZOEK	3
2.4	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	3
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	4
3.1	ALGEMEEN	4
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
3.3	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	6
4.1	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW	6
4.2	CHEMISCHE ANALYSES	6
5	INTERPRETATIE RESULTATEN	9
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatiekening met boorlocaties

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Streef- en interventiewaarden

Bijlage 3: Analysecertificaten

Bijlage 4: Literatuurlijst

Bijlage 5: Procescertificaat

SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Veldhoven is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen aan de Roskam 30 te Veldhoven.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen transactie van het perceel.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3708. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 4.756 m².

Het zuidelijke gedeelte van de locatie is gedeeltelijk bebouwd, en is in gebruik voor woon- en bedrijfsdoeleinden. Op de locatie is een loodgieterbedrijf gevestigd. Het noordelijke deel van de locatie is in gebruik als weiland.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties onderscheiden. De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De gehele locatie is onverdacht**. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat in zowel de bovengrond (0-50 cm-mv) als de ondergrond (50-200 cm-mv) geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

Het grondwater is niet onderzocht, aangezien de grondwaterstand zich lager dan 5,0 m-mv bevond.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient te worden aangenomen. Ons inziens bestaat er géén belemmering voor het huidige gebruik van het terrein.

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veldhoven is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen aan de Roskam 30 te Veldhoven.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3708. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 4.756 m². De onderzoekslocatie is ten tijde van het onderzoek gedeeltelijk bebouwd.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen transactie van het perceel.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocales te onderscheiden.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De gehele locatie is onverdacht.**

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de onderzochte monsters één der onderzochte stoffen boven de achtergrond- of streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2006 wordt aangetroffen, wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie.

Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een openbare weg (Roskam) gelegen. Aan de noordoost- en zuidwestzijde van de locatie zijn woningen/bedrijven en weiland gelegen. Aan de noordwestzijde wordt het perceel begrensd door een tuinderij.

Het zuidelijke gedeelte van de locatie is gedeeltelijk bebouwd, en is in gebruik voor woon- en bedrijfsdoeleinden. Op de locatie is een loodgieterbedrijf gevestigd. Het noordelijke deel van de locatie is in gebruik als weiland.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaart Centrale Slenk (Oost-Brabant) van de Dienst grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven:

diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 3	Deklaag, bestaande uit de Nuenen groep, voornamelijk grof zand met leem- en kleilaagjes
3 - 33	Eerste watervoerende pakket, Formatie van Sterksel, uiterst grof tot middel grof min of meer grindhoudende zanden
33 - 75	Scheidende laag, Kiezeloëliet Formatie en Formatie van Kedichem, fijne tot grove grindhoudende zanden, afgewisseld door klei- en bruinkoollagen

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is noordwestelijk. Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.



2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is tijdens het vooronderzoek informatie verzameld op "Basisniveau".

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- gemeente archief;
- locatie bezoek.

Uit navraag bij de gemeente Veldhoven is de navolgende informatie naar voren gekomen:

Vergunningenarchief

Van de locatie zijn geen gegevens bekend.

Bodemonderzoekarchief

Voor het perceel Roskam 30 te Veldhoven (perceel C 3708) geldt dat er nog niet eerder onderzoek uitgevoerd is.

BOOT-archief

Geen informatie over de aanwezigheid van tanks aanwezig.

2.4 Conclusie vooronderzoek

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De gehele locatie is onverdacht.**

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Van Vleuten Consult bv heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s). De uitvoerende veldmedewerker A. Franken is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 4 februari 2009 uitgevoerd door de heer A. Franken van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van boringen en de bemonstering van de grond. De peilbuizen zijn niet geplaatst, aangezien de grondwaterspiegel zich lager dan 5,0 m-mv bevond.

Tijdens het veldwerk is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in of op de bodem is niet noodzakelijk.

Het aantal boringen en peilbuizen is verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
14 boringen (05 t/m 18) tot ca. 50 cm-mv*	geen
4 boringen (01 t/m 04) tot ca. 200 cm-mv	
2 boringen (100 en 101) tot ca. 500 cm-mv	

* : Omdat ter plaatse van boring 10 puin is waargenomen, is deze boring doorgezet tot in een zintuiglijk schone bodemlaag (ca. 100 cm-mv).

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet. Dit is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van www.rva.nl. De toegepaste analysemethodieken kunnen worden gevonden op: http://www.rva.nl/uri/?uri=AMGATE_10218_1_TICH_R9246595755786.

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MB1	01, 05, 06, 07, 08, 09	0-50	Standaardpakket grond, incl. lutum en organische stof (STAP1)
MB02	100, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 14	0-50	Standaardpakket grond, incl. lutum en organische stof (STAP1)
10-1*	10	0-50	Standaardpakket grond, incl. lutum en organische stof (STAP1)
MO1	100, 01 02, 03	100-200 50-200	Standaardpakket grond, excl. lutum en organische stof (STAP2)

STAP1 : metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof;

STAP2 : metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7) en minerale olie;

* : i.v.m. zintuiglijke verontreiniging met puin is grondmonster 10-1 separaat aangeleverd.

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepte globaal als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,5 m-mv: matig fijn, zwak humeus, zwak siltig zand (donkerbruin/geelbruin);
- 0,5 - 1,0 m-mv: matig tot zeer fijn, zwak siltig zand (donkerbruin);
- 1,0 - 3,3 m-mv: zeer fijn, zwak tot matig siltig zand (donkergeel/wit);
- 3,3 - 3,6 m-mv: zwak zandige leem, met laagjes zand (witgrijs);
- 3,6 - 4,3 m-mv: zeer fijn, zwak siltig zand (grijswit);
- 4,3 - 4,8 m-mv: zwak zandige leem (grijs);
- 4,8 - 5,0 m-mv: zeer fijn, zwak siltig zand (witgrijs).

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
01	50-100	sporen puin
10	0-50	matig puinhoudend

De aanwezigheid van puin in de grond kan duiden op bodemverontreiniging met diverse stoffen. De zintuiglijke afwijking bij boring 01 is dermate gering dat geen verontreiniging wordt verwacht. De zintuiglijke waarneming ter plaatse van boring 10 geeft wel aanleiding tot het vermoeden van bodemverontreiniging. Het zintuiglijk verontreinigde monster (10-1) is ter analyse aangeleverd, zoals in paragraaf 3.3 wordt beschreven.

4.2 Chemische analyses

Algemeen

De circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008, geldt voor droge bodem. Deze circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de manier waarop de ernst van bodemvervuiling wordt vastgesteld en de termijn waarbinnen moet worden gesaneerd.

De gewijzigde circulaire sluit aan op het nieuwe beleid voor bodembeheer, dat is vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Dit besluit is op 1 januari 2008 in werking getreden en verandert het bodembeleid ingrijpend. Door de wijziging in de circulaire bodemsanering 2006 sluiten de terugsaneerwaarden voor de bovengrond aan op de normwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De bodemgebruikswaarden (BGW's) vervallen met de gewijzigde circulaire.

Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr. 134)) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters is de volgende terminologie aangehouden:

- géén verhoogd(e) gehalte/concentratie: kleiner of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde/interventiewaarde;
- matig verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de tussenwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd(e) gehalten/concentratie: groter dan de interventiewaarde.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde (bij grondwater streefwaarde). Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Resultaten chemische analyses

In de tabel op de volgende pagina worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrondwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en interventiewaarden van de grond zijn aangepast aan de in de monsters bepaalde organische stof- en lutumpercentages.

De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in de onderstaande tabellen. Voor de ondergrond mengmonsters wordt gebruik gemaakt van de gemiddelde lutum- en organische stofpercentages van de mengmonsters van de bovengrond.



Analysesresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MB1 ¹ 1	MB2 ² 2	10-1 ³ 3	MO1 ⁴ 4
droge stof (gew.-%)	86,9 --	85,3 --	86,3 --	90,0 --
gewicht artefacten (g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,3 --	2,4 --	2,6 --	-
lutum (bodem) (% vd DS)	4,1 --	5,4 --	<2 --	-
barium	<20	<20	320 ***	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	11 *	<3
koper	16	14	21 *	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	20	20	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	5,1	12	6,1
zink	36	37	110 *	<20
pak-totaal (10 van VROM)	1,6 *	0,18	0,78	<0,1
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 *	<14 *	<14 *	<14 *
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

¹	11421729-001	MB1: 01-05-06-07-08-09 (0-50)
²	11421729-002	MB2: 100-02-03-04-11-12-13-14 (0-50)
³	11421729-003	10-1: 10 (0-50)
⁴	11421729-004	MO1: 100-01 (100-200) 02-03 (50-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
- 1 lutum 4.1% ; humus 2.3%
 - 2 lutum 5.4% ; humus 2.4%
 - 3 lutum 2% ; humus 2.6%
 - 4 lutum 4.8% ; humus 2.4%

5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is bij boring 01 (traject 50-100 cm-mv) zintuiglijk sporen puin waargenomen. Bij boring 10 (traject 0-50 cm-mv) is zintuiglijk 'matig puin' waargenomen.

Uit de analyseresultaten van de grond wordt geconstateerd dat:

- in mengmonster MB1 (0-50 cm-mv) het gehalte PAK-totaal (10 van VROM) de achtergrondwaarde overschrijdt;
- in mengmonsters MB2 (0-50 cm-mv) en MO1 (50-200 cm-mv) géén van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties (eventueel gecorrigeerd) ten opzichte van de achtergrondwaarde zijn aangetroffen en
- in monster 10-1 (0-50 cm-mv) het gehalte barium de interventiewaarde overschrijdt en de gehalten kobalt, koper en zink de achtergrondwaarde overschrijden.

Er zijn geen grondwateranalyses uitgevoerd.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Specifiek

Ter plaatse van de boringen 01 en 10 zijn zintuiglijk bijmengingen met puin aangetroffen die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat:

- de bovengrond (0-50 cm-mv) ter plaatse van het zuidelijke gedeelte van de locatie licht verontreinigd is met PAK-totaal (10 van VROM);
- in de bovengrond (0-50 cm-mv) ter plaatse van het noordelijke gedeelte van de locatie en de ondergrond (50-200 cm-mv) ter plaatse van de gehele locatie geen verontreinigingen zijn aangetroffen en
- de puinhoudende bovengrond (0-50 cm-mv) ter plaatse van boring 10 sterk verontreinigd is met barium en licht verontreinigd is met kobalt, koper en zink.

Het grondwater is niet onderzocht, aangezien ten tijde van de veldwerkzaamheden de grondwaterstand zich lager dan 5,0 m-mv bevond.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient te worden verworpen.

Per 1 april 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium in grond buiten werking gesteld. Indien echter met zekerheid kan worden vastgesteld dat bij verhoogde gehalten om een antropogene bodemverontreiniging gaat, blijft de huidige interventiewaarde gelden. Aangezien ter plaatse van de bovengrond van boring 10 zintuiglijk verontreiniging met puin is aangetroffen, bestaat het vermoeden dat de aangetroffen sterke verontreiniging met barium aan deze waarnemingen zijn te relateren. Derhalve wordt geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren naar de aard en omvang van de sterke verontreiniging met barium in de bovengrond ter plaatse van boring 10.

De lichte verontreinigingen met PAK-totaal (10 van VROM), kobalt, koper, zink in de bovengrond ter plaatse van het zuidelijke gedeelte van de onderzoekslocatie hoeven in het kader van de Wet bodembescherming niet nader te worden onderzocht.

Algemeen

Grond waarin de onderzochte componenten in verhoogde concentraties voorkomen, is strikt formeel niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en dient op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden. Tevens dient bij het vrijkomen van de grond rekening te worden gehouden met verhoogde stort- of verwerkingskosten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

FIGUREN





Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie

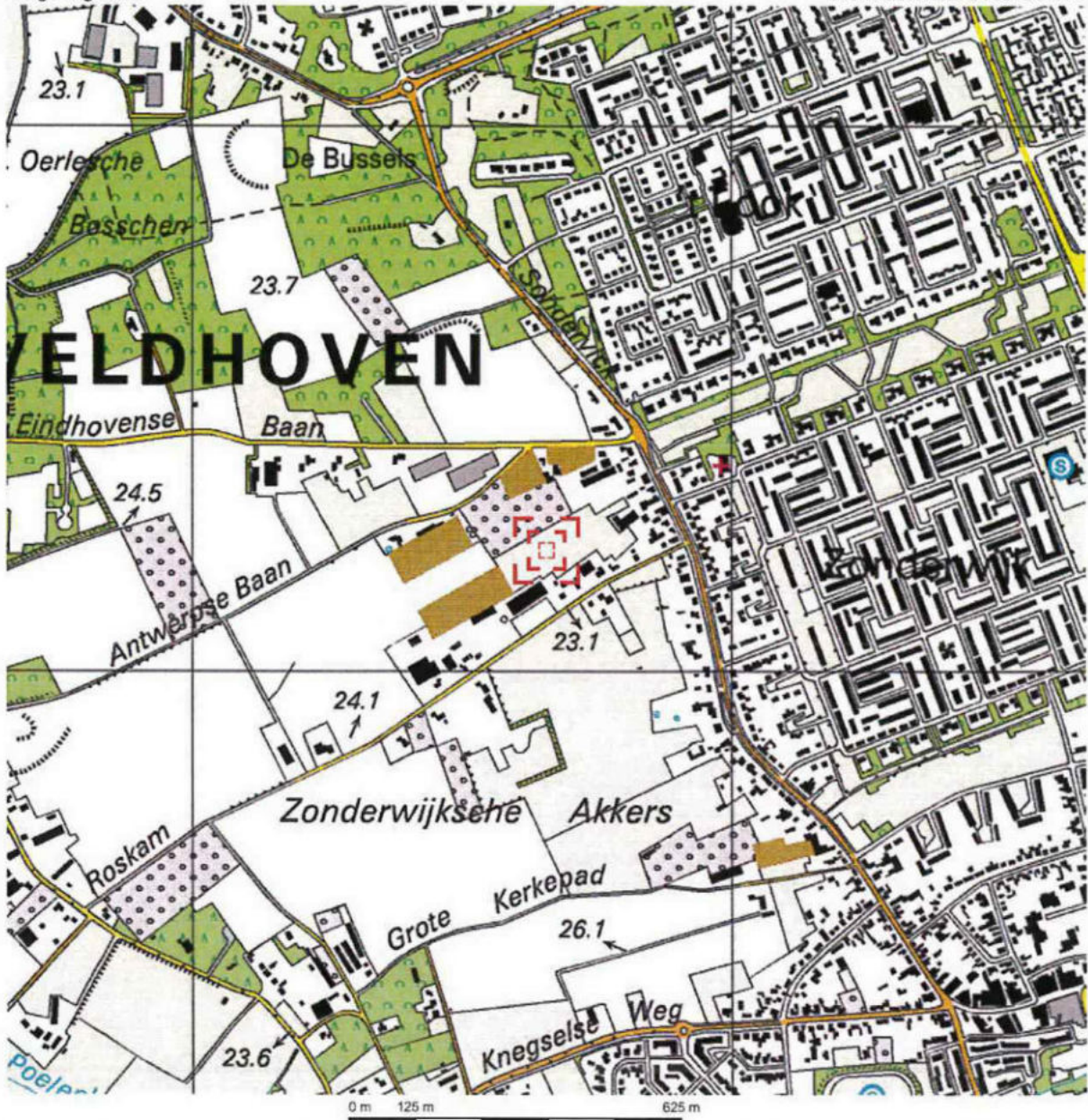


0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	VELDHOVEN	
25	Huisnummer	Sectie	C	
—	Kadastrale grens	Perceel	3708	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 16 maart 2009
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN C 3708

Roskam 30, 5505 JJ VELDHOVEN

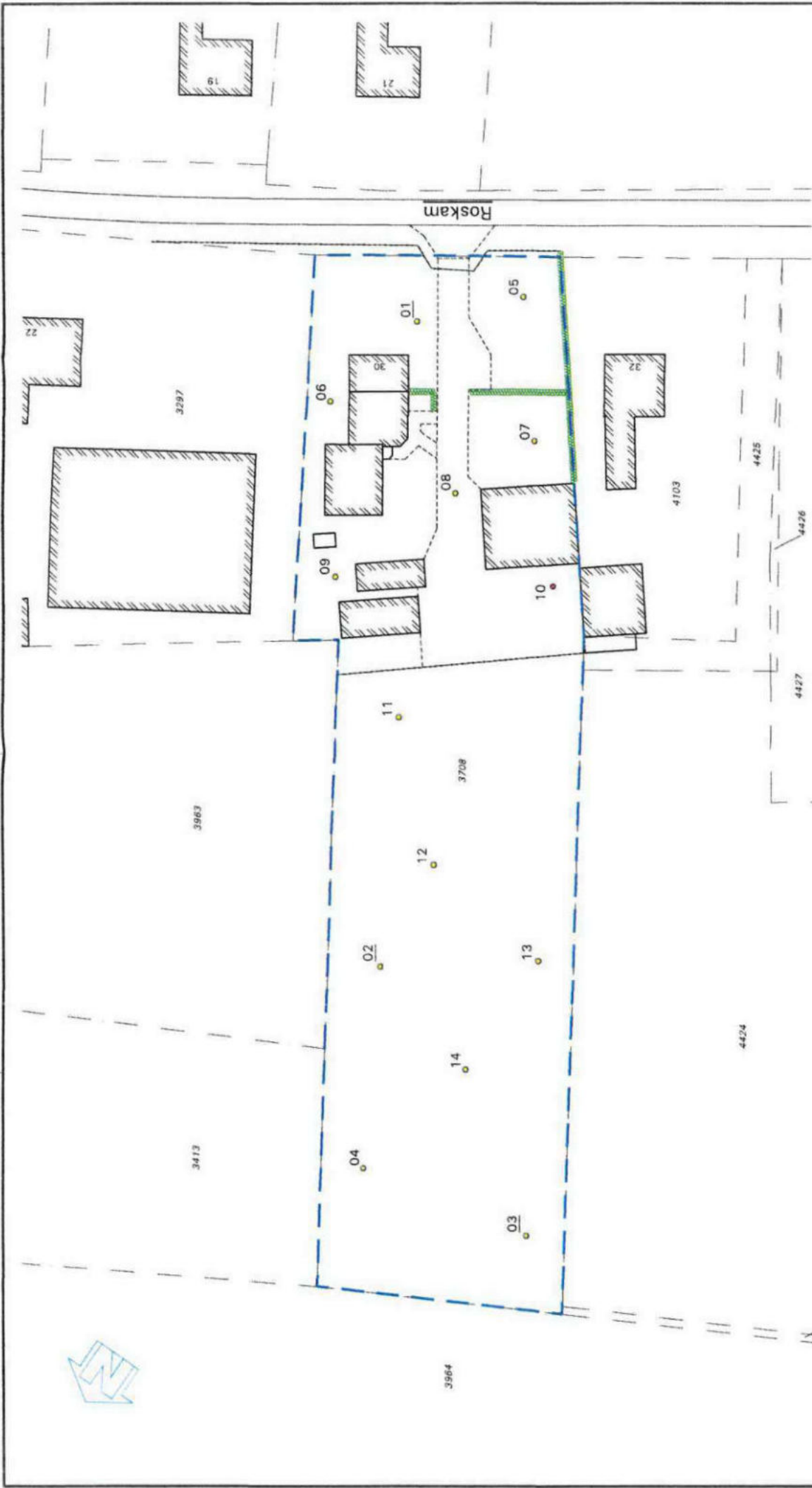
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: erkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leesperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaler dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drae en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markt object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p watermolen q windmolentje r windturbines s oliepompinstallatie t beinmast u zendmast v hunebed w monument x poldergemaal y begraaftplaats z boom aa paal ab opelagtank ac kampeertrein ad sportcomplex ae ziekenhuis af schietbaan ag afrestering ah hoogspanningsleiding met mast ai muur aj geluidawering</p>
---	---	---



Figuur 2
Situatietekening(en)



Oprachgever: Gemeente Veldhoven		Projectnr: CV09125VBO
Project: Roskam 30 (perceel C 3708)		
Verkennd bodemonderzoek conform NEN5740		
Omschrijving: Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties		
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV09125-001	
Schaal: 1:500	Getekend: JR d.d. 16-03-2009	
Formaat: A3	Gecontroleerd: JvR d.d. 17-03-2009	



- LEGENDA**
- Boring < achtergrondwaarde
 - Boring > achtergrondwaarde & halve somwaarde
 - Boring > halve somwaarde & interventiewaarde
 - Boring > interventiewaarde
 - Boring niet geanalyseerd
 - ▲ Peilbuis & streefwaarde
 - ▲ Peilbuis > streefwaarde & halve somwaarde
 - ▲ Peilbuis > halve somwaarde & interventiewaarde
 - ▲ Peilbuis > interventiewaarde
- Vernieuwbare grondwaterstromingsrichting
- 0 5 7,5m

Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.


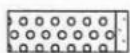



BIJLAGEN



Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

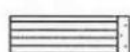
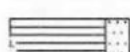
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig




geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur



olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

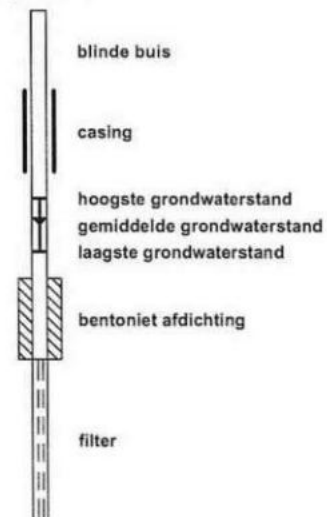
-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand

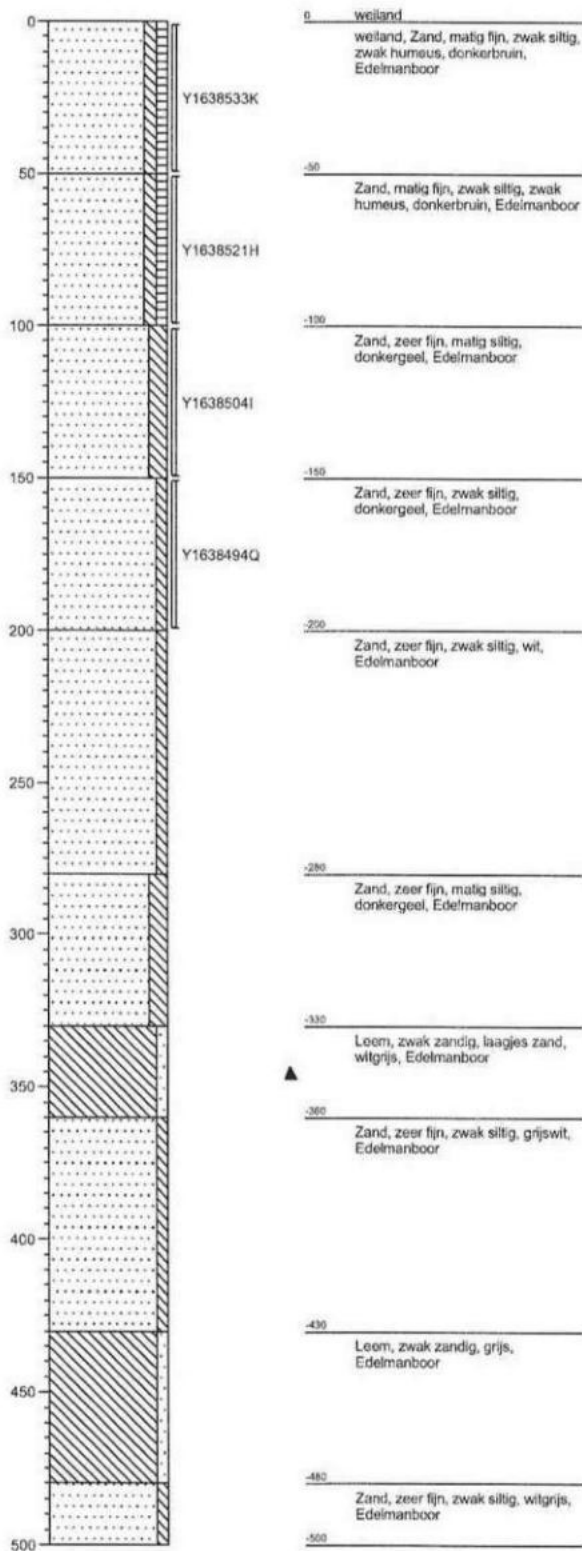
-  slib
-  water

peilbuis



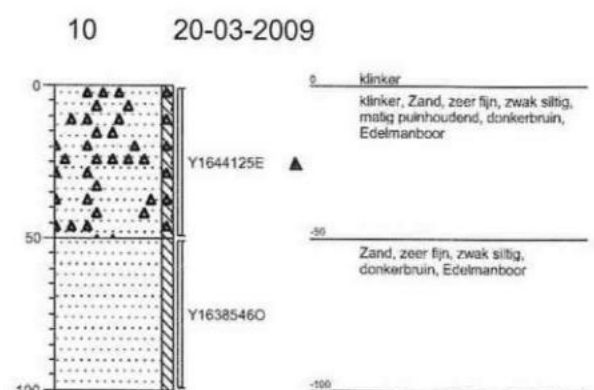
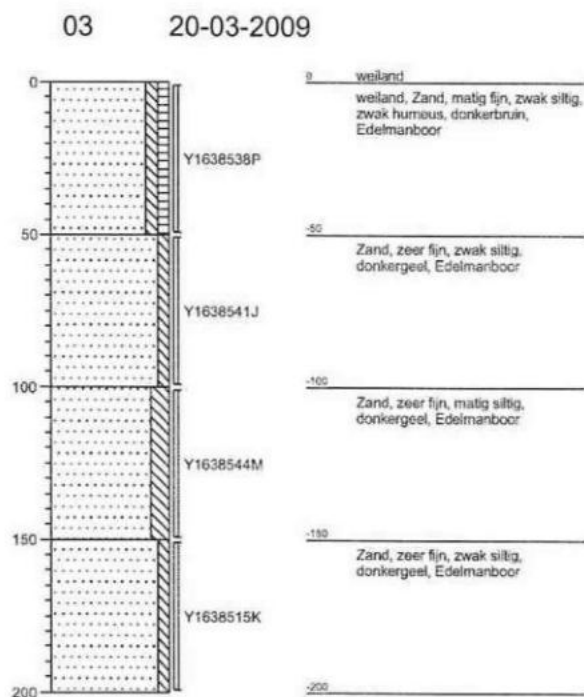
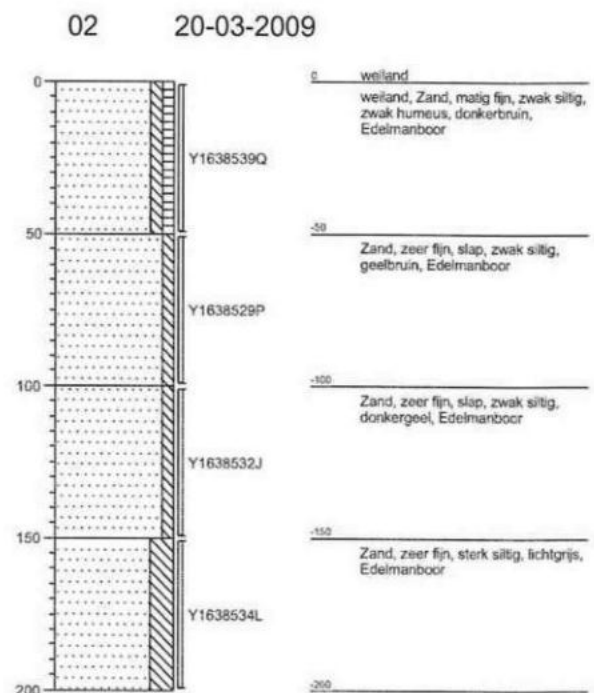
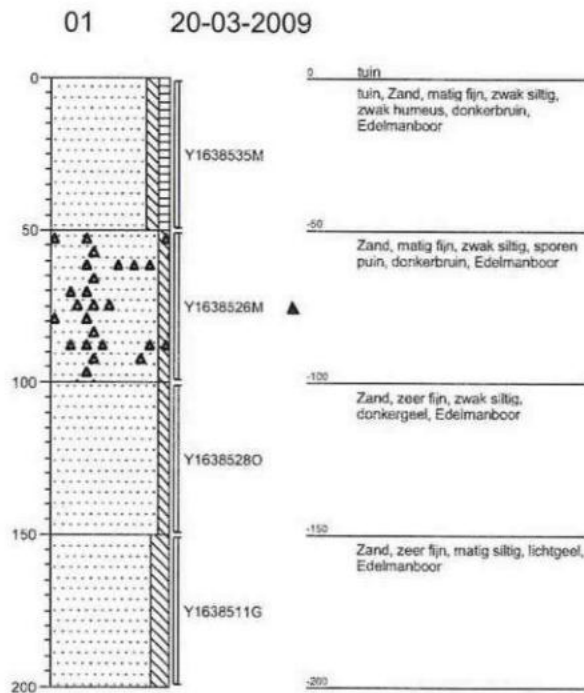
Projectcode: CV09125VBO
 Projectnaam: Roskam 30 te Veldhoven
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

100 20-03-2009



Bijlage 1

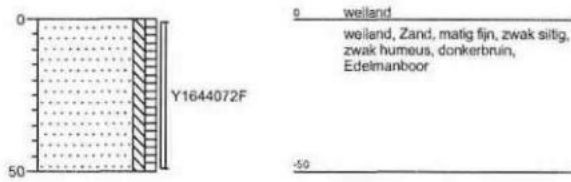
Projectcode: CV09125VBO
 Projectnaam: Roskam 30 te Veldhoven
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



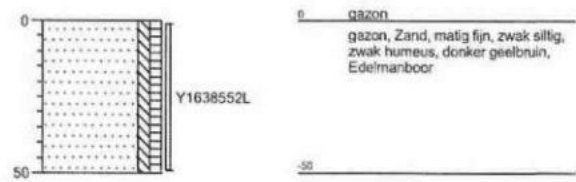
Bijlage 1

Projectcode: CV09125VBO
Projectnaam: Roskam 30 te Veldhoven
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

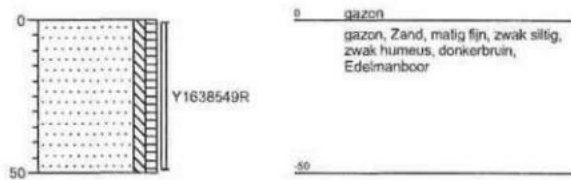
04 20-03-2009



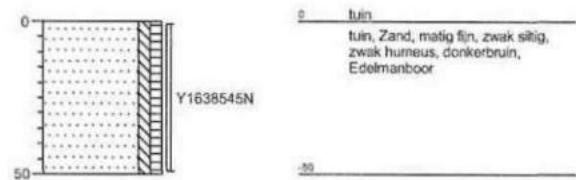
05 20-03-2009



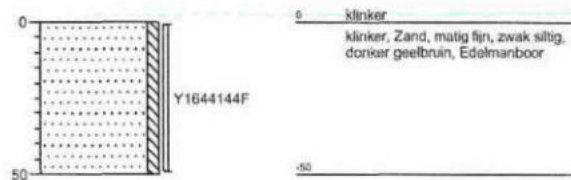
06 20-03-2009



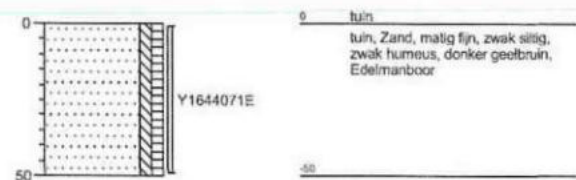
07 20-03-2009



08 20-03-2009



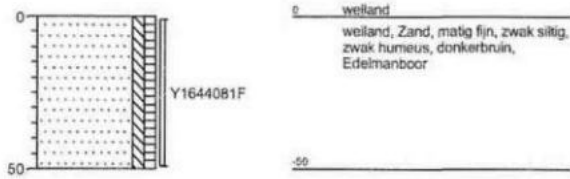
09 20-03-2009



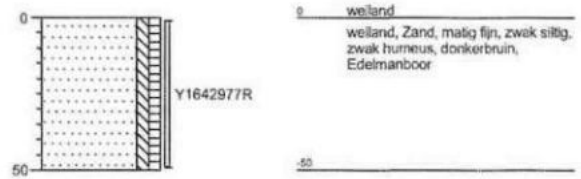
Bijlage 1

Projectcode: CV09125VBO
Projectnaam: Roskam 30 te Veldhoven
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

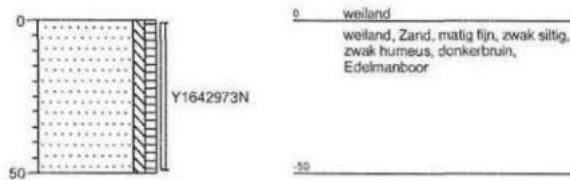
11 20-03-2009



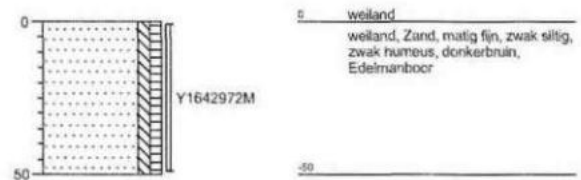
12 20-03-2009



13 20-03-2009



14 20-03-2009





Bijlage 2
Streef- en interventiewaarden

**Bijlage 2.1: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+l)	l	AS3000 eis
METALEN				
barium	62	181	300	62
cadmium	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	5,2	36	66	5,2
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	192	352	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	27	40	14
zink	66	202	338	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,6	117	230	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	44	597	1150	44

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 $\frac{1}{2}(AW+l)$ gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 l interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek;
 grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 1 lutum 4.1%; humus 2.3%

**Bijlage 2.2: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	½(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	70	204	338	70
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	5,9	40	74	5,9
koper	22	63	104	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	197	360	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	70	214	359	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,8	122	240	17
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 – C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek;
 grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 2 lutum 5.4%; humus 2.4%

Bijlage 2.3: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	49	143	237	49
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	20	57	94	20
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	186	340	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	184	308	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	5,2	133	260	18
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek;
 grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 3 lutum 2%; humus 2.6%

**Bijlage 2.4: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	½(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	66	193	321	66
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	5,6	38	71	5,6
koper	21	62	102	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	195	357	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	29	42	15
zink	68	209	350	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,8	122	240	17
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 – C40	46	623	1200	46

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek;
 grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 4 lutum 4.8%; humus 2.4%



Bijlage 3
Analysecertificaten



Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Dhr. J Rutten

Postbus 79

5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roskam 30 (Gemeente Veldhoven)

Uw projectnummer : CV09125VBO

ALcontrol rapportnummer : 11421729, versie nummer: 1

Hoogvliet, 26-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV09125VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Van Vleuten Consult bv.
Dhr. J Rutten

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Roskam 30 (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV09125VBO
Rapportnummer 11421729 - 1

Orderdatum 20-03-2009
Startdatum 20-03-2009
Rapportagedatum 26-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.9	85.3	86.3	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.4	2.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	5.4	<2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	320	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	11	<3
koper	mg/kgds	S	16	14	21	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	20	20	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	5.1	12	6.1
zink	mg/kgds	S	36	37	110	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.01	0.15	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.04	0.21	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.09	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.02	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.02	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	0.18 ¹⁾	0.78 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.6 ²⁾	0.20 ²⁾	0.79 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1 MB1: 01-05-06-07-08-09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 MB2: 100-02-03-04-11-12-13-14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	10-1 10-1: 10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MO1 MO1: 100-01 (100-200) 02-03 (50-200)

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
Dhr. J Rutten

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Roskam 30 (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV09125VBO
Rapportnummer 11421729 - 1

Orderdatum 20-03-2009
Startdatum 20-03-2009
Rapportagedatum 26-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1 MB1: 01-05-06-07-08-09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 MB2: 100-02-03-04-11-12-13-14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	10-1 10-1: 10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MO1 MO1: 100-01 (100-200) 02-03 (50-200)

Paraaf: 



Van Vleuten Consult bv.
Dhr. J Rutten

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Roskam 30 (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV09125VBO
Rapportnummer 11421729 - 1

Orderdatum 20-03-2009
Startdatum 20-03-2009
Rapportagedatum 26-03-2009

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf: 



Van Vleuten Consult bv.
Dhr. J Rutten

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Roskam 30 (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV09125VBO
Rapportnummer 11421729 - 1

Orderdatum 20-03-2009
Startdatum 20-03-2009
Rapportagedatum 26-03-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
Dhr. J Rutten

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roskam 30 (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV09125VBO
Rapportnummer 11421729 - 1

Orderdatum 20-03-2009
Startdatum 20-03-2009
Rapportagedatum 26-03-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1638535	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
001	Y1638545	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
001	Y1638549	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
001	Y1638552	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
001	Y1644071	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
001	Y1644144	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
002	Y1638533	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
002	Y1638538	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
002	Y1638539	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
002	Y1642972	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
002	Y1642973	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
002	Y1642977	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
002	Y1644072	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
002	Y1644081	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
003	Y1644125	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	Y1638494	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	Y1638504	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	Y1638511	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	Y1638515	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	Y1638528	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	Y1638529	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	Y1638532	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	Y1638534	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	Y1638541	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	Y1638544	23-03-2009	20-03-2009	ALC201

Paraaf:



Bijlage 4
Literatuurlijst

LITERATUURLIJST

NEN 5740	Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (oktober 1999)
NVN 5725	Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (oktober 1999)
BRL SIKB 2000	Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 3.2, 13 maart 2007)
VKB Protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.1, 13 maart 2007)
VKB Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters (versie 3.2, 13 maart 2007)
GWK32	Grondwaterkaart van Nederland (november 1983)
Staatscourant 39	Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering (24 februari 2000)



Bijlage 5

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Nummer	K22995/05	Vervangt	K22995/04
Uitgegeven	2009-01-05	D.d.	2007-12-05
Geldig tot	2012-01-05		

procescertificaat

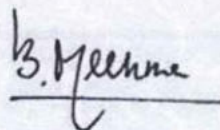
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



Bouke Meekma
Directeur Kiwa N.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa N.V.
Sir W. Churchill-leen 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Van Vleuten Consult b.v.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE
T 0411-633314
F 0411-631740
E info@vleuten-milieu.com
I www.vleuten-milieu.nl

Pagina	2	Nummer	K22995/05	Vervangt	K22995/04
		Uitgegeven	2009-01-05	D.d.	2007-12-05
		Geldig tot	2012-01-05		

procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.

Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfases van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien.

In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Van Vleuten Consult b.v.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa N.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.sinternovem.nl.

Verkennd bodemonderzoek
Roskam 32
Veldhoven

Projectnummer: 50291

Opdrachtgever:

Gemeente Veldhoven
Afdeling Publiekszaken
t.a.v. de heer ing. J.J.A.M. Loos
Postbus 10101
5500 GA Veldhoven

Datum:

25 juni 2007

Projectleider:

mevr. ing .J.C. Boudewijns

Rapportage gecontroleerd door:

dhr. ing. M.A.J. van Seeters



EN-175
ISO 9001 : 2000



2000 + 2001



6000

INHOUDSOPGAVE

1	SAMENVATTING	3
2	INLEIDING.....	6
3	VOORONDERZOEK.....	7
3.1	Locatiebeschrijving.....	7
3.1.1	<i>Algemeen</i>	7
3.1.2	<i>Locatiebezoek en informatie opdrachtgever</i>	7
3.2	Historisch onderzoek	8
3.2.1	<i>Archiefonderzoek</i>	8
3.2.2	<i>Kaartmateriaal</i>	9
3.2.3	<i>Voorgaand onderzoek</i>	9
3.3	Geo(hydro)logisch onderzoek.....	9
3.4	Bodemkwaliteitskaart gemeente Veldhoven	9
3.5	Conclusies.....	10
4	OPZET EN METHODE VAN ONDERZOEK	11
5	RESULTATEN	13
5.1	Veldwerk.....	13
5.2	Laboratoriumonderzoek.....	14
5.2.1	<i>Grond</i>	14
5.2.2	<i>Grondwater</i>	16
5.3	Bespreking resultaten	16
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
6.1	Conclusies.....	18
6.2	Aanbevelingen	18
7	REFERENTIES	19

BIJLAGEN

- A** **Ligging onderzoekslocatie**
- B** **Overzichtstekening onderzoekslocatie**
- C** **Toetsingsresultaten**
- D** **Analysecertificaten**
- E** **Boorstaten**

1 SAMENVATTING

In opdracht van de Gemeente Veldhoven is door Ingenieursbureau Mol een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740¹ op de locatie gelegen aan de Roskam 32 te Veldhoven. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C nummer 3956. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van 16.440 m².

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van eventueel in de bodem aanwezige verontreinigingen die een belemmering kunnen vormen voor de transactie van het perceel.

De bodem ter plaatse van het kassencomplex is onderzocht conform de NEN 5740 en de handreiking Bodemonderzoek Glastuinbouw. Het resterende terreindeel is onderzocht volgens de NEN 5740 voor een onverdachte locatie .

Er zijn tweeënveertig boringen verricht, waarvan er vijf zijn afgewerkt met een peilbuis. Er zijn acht mengmonsters van de bovengrond, vier mengmonsters van de ondergrond en vijf grondwatermonsters geanalyseerd

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn aanwijzingen gevonden voor mogelijke verontreinigingen van de bodem. Het betreft een bijmenging met puin in de bovenste halve meter van het bodemprofiel van de boringen 23, 24, 25, 26, 27, 29 en 30. In de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de navolgende tabellen zijn de resultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters.

Tabel: grond

M	Traject (cm-mv)	Samenstelling (boringnummers)	Analysepakket	Bijzonderheden	Toetsing Wbb		
					Parameter	Gehalte (mg/kgds)	Toetsing
1	0-50	1 t/m 7	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
2	0-50	8 t/m 14	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
3	0-50	15 t/m 21	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
4	0-50	23 t/m27 +29+30	NEN 5740	Puinbimenging	-		--
5	0-50	22+28+36+37	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
6	0-50	31 t/m 35	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
7	100-200	1+6+8	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
8	100-200	14+18+19	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
9	50-100	25+31	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
10	100-200	35+37	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
11	0-50	101+102	Metalen	Vloeibare meststoffenopslag	-		--
12	0-50	201+202+203	Minerale olie	Dieseltank	-		--

-- geen verhoogd gehalte aangetoond

* gehalte groter dan of gelijk aan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

** gehalte groter dan of gelijk aan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

*** gehalte groter dan de interventiewaarde

Tabel: grondwater

Pb	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Toetsing Wbb		
			Parameter	Gehalte (µg/l)	Toetsing
6	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	2,8	*
			Chroom (Cr)	1,2	*
			Nikkel (Ni)	34	*
			Zink (Zn)	240	*
18	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	2,2	*
			Nikkel (Ni)	75	**
			Zink (Zn)	450	**
31	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	1,3	*
			Kwik (Hg)	1,7	***
			Nikkel	18	*
			Benzeen	0,42	*
102	4,5-5,5	Metalen + EOX	Cadmium (Cd)	2,2	*
			Nikkel (Ni)	42	*
			Zink (Zn)	330	*
203	3,0-5,0	MO + BTEXN	-	-	
Na herbemonstering					
18	4,5-5,5	Nikkel en zink	Nikkel (Ni)	28	*
			Zink (Zn)	140	*
31	4,5-5,5	Kwik	Kwik (Hg)	1,8	***

- gehalte lager dan de streefwaarde of de detectielimiet voor alle geanalyseerde parameters

* gehalte groter dan of gelijk aan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

** gehalte groter dan of gelijk aan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

*** gehalte groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

In geen van de onderzochte grondmengmonsters is een verhoogd gehalte aan de onderzochte stoffen aangetoond, zelfs niet in het puinhoudende mengmonster M4. De kwaliteit van de boven- en ondergrond komt overeen met die van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven.

In de grondwater op de onderzoekslocatie is eenmaal een licht verhoogd benzeengehalte gemeten en verder zijn meerdere metalen in een licht verhoogd gehalte aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 31 is een kwikgehalte aangetoond dat de interventiewaarde overschrijdt.

De onderzoeksresultaten komen overeen met de vooraf opgestelde hypothese, met uitzondering van het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater uit peilbuis 31.

Het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater uit peilbuis 31 geeft aanleiding tot het instellen van verder onderzoek en vormt vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering voor de transactie van het perceel.

Geadviseerd wordt om de sterke verontreiniging met kwik in het grondwater ter plaatse van peilbuis 31 uit te karteren door middel van een nader bodemonderzoek.

2 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Veldhoven is door Ingenieursbureau Mol een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740¹ op de locatie gelegen aan de Roskam 32 te Veldhoven. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C nummer 3956.

De heer M. Loos is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw H. Boudewijns.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van eventueel in de bodem aanwezige verontreinigingen die een belemmering kunnen vormen voor de transactie van het perceel.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Locatiebeschrijving

3.1.1 Algemeen

Het onderzoeksterrein is gelegen ten westen van Veldhoven en is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3956.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 16.440 m² en heeft de volgende topografische kenmerken: x-coördinaat 154,530 en y-coördinaat 380,100.

De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. Hieronder staat een foto waarop de onderzoekslocatie met een zwarte lijn is omkaderd.



3.1.2 Locatiebezoek en informatie opdrachtgever

De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd met een kas (ca. 10.600 m²) waarin rozen worden gekweekt. Aan de zuidzijde van de kas bevindt zich een gebouw waarin het volgende aanwezig is: opslagtanks met water, de stookruimte (gas), plastic opslagtanks met vloeibare metsstoffen, en een bestrijdingsmiddelenkast. In de bestrijdingsmiddelenkast wordt hoofdzakelijk poeder opgeslagen. Het gehele gebouw is voorzien van een betonvloer. Ten oosten van het gebouw bevindt zich een tank voor warmteopslag. Tussen het gebouw en deze tank staat op circa 1 meter afstand van de gevel van het gebouw nog een dubbelwandige dieseltank met een inhoud van 3.000 liter. Deze tank staat er op verzekeringstechnische redenen: als de gasstook uit valt, dient een alternatieve stookbron voorhanden te zijn.

Het voorterrein, dat zich bevindt ten zuiden van de kas, is grotendeels voorzien van een betonklinkerverharding en is deels onverhard (gras). Op het buitenterrein bevinden zich nog een bassin voor wateropvang en een CO2 tank.

3.2 Historisch onderzoek

3.2.1 Archiefonderzoek

In het archief van de gemeente Veldhoven is een oprichtingsvergunning aanwezig voor een rozenkwekerij die dateert van 21 juli 1987. Op 2 mei 2005 is een melding Besluit glastuinbouw (rozenkwekerij) ingediend.

Op het aangrenzende perceel is in juli 1996 een bodemonderzoek verricht door RSE Eindhoven (rapportnummer 4.21.52086). Daarbij is 7.400 m² onderzocht. In de bovengrond is een minerale-oliegehalte gemeten dat groter is dan de streefwaarde. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In één grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten aangetoond en in een ander grondwatermonster zijn licht verhoogde gehalten aan toluene en xylenen gemeten alsmede een matig verhoogd nikkelgehalte.

In maart-april 2007 is door Ingenieursbureau Mol een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Roskam 32 te Veldhoven (Projectnummer 50205). Deze locatie bevindt zich ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein. Uit de rapportage blijkt het volgende:

Op het terrein dat in gebruik is bij de firma Verbiezen zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK, zink en minerale olie aangetoond. In de ondergrond van het betreffende terreindeel zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Als de analyseresultaten van het mengmonster van de puinverharding die her en der op het terrein dat in gebruik bij Verbiezen is aangebracht, indicatief worden getoetst aan het Bouwstoffenbesluit blijkt dat de somparameter EOX de triggerwaarde van 0,8 mg/kg ds. net overschrijdt. Dat betekent formeel dat er een EOX-uitsplitsing dient plaats te vinden om te achterhalen welke stof de oorzaak is van het verhoogde EOX-gehalte.

In de bovengrond van het weiland zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. In één van de ondergrondmengmonsters is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

In het mengmonster dat is samengesteld uit de bovengrond van de boringen die rondom het gronddepot zijn geplaatst, overschrijdt het PAK-gehalte de streefwaarde. In het individuele grondmonsters van boring 106, waarvan de bovengrond zwak kolengruishoudend is, is geen verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

In de grondwatermonsters zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom, nikkel en zink aangetoond. De gemeten waarden in de grond en het grondwater komen overeen met die van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven voor dit deelgebied.

Alhoewel in de grond en het grondwater licht verhoogde gehalten aan enkele stoffen zijn aangetoond, geven de onderzoeksresultaten geen aanleiding tot het instellen van verder bodemonderzoek.

3.2.2 Kaartmateriaal

De volgende kaart is geraadpleegd: Grote Historische Atlas van Noord-Brabant (1:25.000). Uit het geraadpleegde kaartmateriaal blijkt dat in 1905 de onderzoekslocatie zich bevond in een agrarisch gebied en dat ter plaatse nog geen woning stond.

3.2.3 Voorgaand onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

Veldhoven ligt net ten oosten van de Feldbiss breuk.

De deklaag heeft een dikte van circa 25 meter en bestaat hoofdzakelijk uit afwisselend uit fijn zand, klei en leem. Het freatische grondwater bevindt zich op een diepte van ongeveer 4 m-mv. Het maaiveld bevindt zich op een hoogte van globaal 22 m + N.A.P.

Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van ongeveer 43 meter en bestaat uit matig fijn tot grof zand. De doorlatendheid (kD-waarde) van het eerste watervoerende pakket bedraagt ca. 2.700 m²/dag.

Ter plaatse van het onderzoeksterrein stromen het freatische grondwater en het grondwater in het eerste watervoerend pakket globaal in noordoostelijke richting.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een beschermingszone van waterwingebied.

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk, november 1983 en Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant, februari 2005)

3.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Veldhoven

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen deelgebied BKWH, Buitengebied, Koningshof, Westervelden en Heers van de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven (Bron: Actualisatie Bodemkwaliteitskaart Veldhoven 2005 gemeente Veldhoven).

In het rapport behorende bij bovengenoemde bodemkwaliteitskaart staat vermeld dat voor de bovengrond minerale olie buiten beschouwing is gelaten, i.v.m. de detectielimiet. Als de gemiddelde gehalten worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden, blijkt dat in de bovengrond in deelgebied BKWH sprake is van gemiddeld schone grond.

In de ondergrond in deelgebied BKWH worden de streefwaarden niet overschreden. Ook voor de ondergrond geldt dat minerale olie buiten beschouwing is gelaten, i.v.m. de detectielimiet. In de ondergrond van deelgebied BKWH is sprake van gemiddeld schone grond.

In het grondwater in deelgebied BKWH wordt een matig verhoogd achtergrondgehalte aan nikkel aangetroffen en licht verhoogde achtergrondgehalten aan cadmium, chroom, koper, lood en zink. De achtergrondgehalten aan arseen en kwik zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

3.5 Conclusies

Op de onderzoekslocatie zijn vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging enkele verdachte deellocaties aanwezig, namelijk de opslagkast voor bestrijdingsmiddelen, de opslagtanks voor vloeibare meststoffen en de bovengrondse dieseltank. Gezien het feit dat ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen en vloeibare meststoffen een betonvloer aanwezig is en de dieseltank alleen wordt gebruikt indien de gasstook uitvalt, wordt de kans op daadwerkelijke bodemverontreiniging zeer gering geacht.

Gezien de gegevens uit de bodemkwaliteitskaart wordt voor het grondwater rekening gehouden met licht verhoogde gehalten aan zink en cadmium.

4 OPZET EN METHODE VAN ONDERZOEK

De bodem ter plaatse van het kassencomplex wordt onderzocht conform de NEN 5740 en de handreiking Bodemonderzoek Glastuinbouw. Omdat de handreiking alleen betrekking heeft op bodembedreigende handelingen van het heden en verleden zal de bodem t.p.v. het kassencomplex worden onderzocht volgens de NEN 5740 en zullen de verdachte deellocaties worden onderzocht volgens genoemde handreiking. Het resterende terreindeel zal worden onderzocht volgens de NEN 5740 voor een onverdachte locatie .

De te plaatsen boringen en peilbuizen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 1. Onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte locatie in m ²	Strategie	Veldwerkzaamheden Boringen en peilbuizen			Chemische analyses		
			Tot 0,5 (m-mv)	En tot 2,0 (m-mv)	En peilbuis	0-0,5 m-mv	0,5-2,0 m-mv	Grond- water
Kassen	Ca. 10.600*	2**	15	4	2	3 NEN-	2 NEN	2 NEN
Bestrijdings- middelenkast		1**		1	1	1 EOX		1 EOX
Vloeibare meststoffen		1**		1	1	1 metalen		1 metalen
Dieseltank		1**	2		1	1 MO		1MO+ BTEXN
Resterende terrein	Ca. 6.000*	2**	12	3	1	2 NEN	2 NEN	1 NEN
Totaal			29	9	6	7	2	6

* geschatte oppervlakte

**

1: Protocol Bodemonderzoek Glastuinbouw

2: NEN 5740-strategie onverdacht

NEN: NEN 5740 (zie bladzijde 11)

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk zal worden gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de grond.

De verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of wordt een individueel monster geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater wordt de grondwaterstand, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Alcontrol Laboratories B.V. te Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer 028. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

▪ **NEN-G pakket (grond):**

droge-, lutum- en organische stofgehalte, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organohalogenenverbindingen (EOX) en minerale olie.

▪ **NEN-GW pakket (grondwater):**

arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen inclusief naftaleen, chloorbenzenen en minerale olie.

Van de grondmengmonsters wordt het humus- en lutumgehalte bepaald voor een toetsing aan de bodemspecifieke streef- en interventiewaarden voor de onderzochte parameters.

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de streef- en interventiewaarden. Deze waarden, die deel uitmaken van de door het Ministerie van VROM uitgegeven circulaire "*Streef- en Interventiewaarden bodemsanering*", zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem. Een beschrijving hiervan staat beschreven in bijlage C.

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is uitgevoerd op 21 mei 2007. Het grondwater uit de peilbuizen is bemonsterd op 30 mei 2007. Naar aanleiding van de analyseresultaten van het grondwater is besloten het grondwater uit de peilbuizen 18 en 31 opnieuw te bemonsteren. Dat heeft plaatsgevonden op woensdag 13 juni 2007.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In afwijking van de voorgestelde onderzoeksstrategie is geen boring verricht nabij de bestrijdingsmiddelenkast, omdat ten tijde van het veldwerk bleek dat een onderdeel van de betonboor niet aanwezig was. Na het veldwerk is er overleg geweest met de gemeente Veldhoven. Daarbij is aangegeven dat van de voorgestelde strategie mag worden afgeweken als de kast midden op een betonvloer en op een afstand van 20 meter stroomafwaarts geen mogelijkheid is om een peilbuis te plaatsen. Omdat de kast aan alle zijden is omringd door een betonvloer en de peilbuis 102 nabij de opslag voor vloeibare meststoffen op minder dan 10 meter afstand in stroomafwaartse richting is geplaatst, is besloten het grondwater uit deze peilbuis te analyseren op EOX .

De plaats van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B.

In totaal zijn tweeënveertig boringen verricht (nrs 1 t/m 37, 101, 102, 201, 202 en 203). De boringen 6, 18, 31, 102 en 203 zijn afgewerkt met een peilbuis.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte van 5,5 m-mv. hoofdzakelijk uit zwak siltig zeer fijn zand dat in de bovenste meter van het profiel zwak tot matig humeus is en vanaf 3 à 4 m-mv kleilig van samenstelling.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn aanwijzingen gevonden voor mogelijke verontreinigingen van de bodem. Het betreft een bijmenging met puin in de bovenste halve meter van het bodemprofiel van de boringen 23, 24, 25, 26, 27, 29 en 30. Bij boring 25 is sprake van een sterke puinbijmenging en bij boring 26 van een matige puinbijmenging. In alle overige gevallen betreft het een zwakke bijmenging. Tijdens de veldwerkzaamheden is in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In bijlage E zijn de boorbeschrijvingen weergegeven.

In tabel 2 staan de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de temperatuur (T), de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater.

Tabel 2. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	T (°C)	GWS (cm-mv)	EC (µS/cm)	pH
6	13,8	410	870	5,1
18	13,2	440	1.020	5,2
31	11,2	450	560	5,1
102	13,6	405	1.250	5,1
203	10	350	1.450	4,9

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen.

5.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. In verband met de betonvloer rondom de bestrijdingsmiddelenkast is daar geen boring verricht en geen grondanalyse op EOX uitgevoerd. Om het grondwater in stroomafwaartse richting van de bestrijdingsmiddelenkast te onderzoeken op EOX is het grondwater uit peilbuis 102 naast de analyse op metalen ook onderzocht op EOX.

Er is een extra grondmengmonster geanalyseerd op een NEN 5740-pakket i.v.m. het voorkomen van puin in diverse boringen die zijn verricht op het buitenterrein.

De bodemlaag van 0,5 -1,0 m-mv maakt geen deel uit van de mengmonsters M7, M8 en M10 van de ondergrond omdat deze laag humeushoudend is, terwijl dat bij de onderliggende bodemlagen tot 2 m-mv niet het geval is. Mengmonster M9 is wel samengesteld uit deze humeushoudende laag.

Naar aanleiding van de analyseresultaten is het grondwater uit de peilbuizen 18 en 31 opnieuw bemonsterd. Het grondwater uit peilbuis 18 is geanalyseerd op nikkel en zink en van het grondwatermonster uit peilbuis 31 is het kwikgehalte opnieuw bepaald.

5.2.1 Grond

In het laboratorium zijn twaalf grondmengmonsters samengesteld. In tabel 3 is onder andere weergegeven hoe de mengmonsters zijn samengesteld.

Ten behoeve van toetsing zijn op basis van het lutum- en organische stofgehalte de streef- en interventiewaarden van de grond berekend. De toetsingsresultaten zijn in bijlage C weergegeven.

De analyseresultaten van de grond zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 3. Overschrijdingen toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

M	Traject (cm-mv)	Samenstelling (boringnummers)	Analyse-pakket	Bijzonderheden	Toetsing Wbb		
					Parameter	Gehalte (mg/kgds)	Toetsing
1	0-50	1 t/m 7	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
2	0-50	8 t/m 14	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
3	0-50	15 t/m 21	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
4	0-50	23 t/m27 +29+30	NEN 5740	Puinbijmenging	-		--
5	0-50	22+28+36+37	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
6	0-50	31 t/m 35	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
7	100-200	1+6+8	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
8	100-200	14+18+19	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
9	50-100	25+31	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
10	100-200	35+37	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
11	0-50	101+102	Metalen	Vloeibare meststoffenopslag	-		--
12	0-50	201+202+203	Minerale olie	Dieseltank	-		--

-- geen verhoogd gehalte aangetoond

* gehalte groter dan of gelijk aan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

** gehalte groter dan of gelijk aan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

*** gehalte groter dan de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat bij alle grondmengmonsters de gehalten aan de onderzochte stoffen kleiner zijn dan de streefwaarde of de detectielimiet.

5.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 4. Overschrijdingen toetsingswaarden in het grondwater ($\mu\text{g/liter}$)

Pb	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Toetsing Wbb		
			Parameter	Gehalte ($\mu\text{g/l}$)	Toetsing
6	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	2,8	*
			Chroom (Cr)	1,2	*
			Nikkel (Ni)	34	*
			Zink (Zn)	240	*
18	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	2,2	*
			Nikkel (Ni)	75	**
			Zink (Zn)	450	**
31	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	1,3	*
			Kwik (Hg)	1,7	***
			Nikkel	18	*
			Benzeen	0,42	*
102	4,5-5,5	Metalen + EOX	Cadmium (Cd)	2,2	*
			Nikkel (Ni)	42	*
			Zink (Zn)	330	*
203	3,0-5,0	MO + BTEXN	-	-	
Na herbemonstering					
18	4,5-5,5	Nikkel en zink	Nikkel (Ni)	28	*
			Zink (Zn)	140	*
31	4,5-5,5	Kwik	Kwik (Hg)	1,8	***

- gehalte lager dan de streefwaarde of de detectielimiet voor alle geanalyseerde parameters

* gehalte groter dan of gelijk aan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

** gehalte groter dan of gelijk aan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

*** gehalte groter dan of gelijk aan de interventiewaarde

NEN: NEN 5740 (zie Hoofdstuk 4)

5.3 Bespreking resultaten

In geen van de onderzochte grondmengmonsters is een verhoogd gehalte aan de onderzochte stoffen aangetoond, zelfs niet in het puinhoudende mengmonster M4.

De kwaliteit van de boven- en ondergrond komt overeen met die van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven.

In het grondwatermonster uit peilbuis 31 is een licht verhoogd benzeengehalte gemeten en in de grondwatermonsters uit de peilbuizen 6, 18, 31 en 102 zijn meerdere metalen in een lichte verhoogd gehalte aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 18 zijn in eerste instantie matig verhoogde gehalten aan nikkel en zink aangetoond, maar na herbemonstering en analyse van de nieuwe grondwatermonsters zijn licht verhoogde gehalten gemeten. Het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater uit peilbuis 31 is ook na herbemonstering en analyse opnieuw bevestigd.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven wordt in het grondwater in deelgebied BKWH een matig verhoogd achtergrondgehalte aan nikkel aangetroffen en licht verhoogde achtergrondgehalten aan cadmium, chroom, koper, lood en zink. De achtergrondgehalten aan arseen en kwik zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De tijdens dit onderzoek gemeten gehalten komen overeen met de Bodemkwaliteitskaart, met uitzondering van het sterk verhoogde kwikgehalte in het

grondwater uit peilbuis 31. Dit gehalte geeft aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek naar de omvang en de herkomst van de verontreiniging. Een verhoogd kwikgehalte kan het gevolg zijn van het gebruik van bestrijdingsmiddelen, maar de peilbuis waaruit het grondwatermonster afkomstig is, bevindt zich niet in de kas maar op het buitenterrein. Het is opvallend dat het kwikgehalte in de overige peilbuizen kleiner is van de detectiegrens.

De onderzoeksresultaten komen overeen met de vooraf opgestelde hypothese, met uitzondering van het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater uit peilbuis 31.

Het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater uit peilbuis 31 geeft aanleiding tot het instellen van verder onderzoek en vormt vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering voor de transactie van het perceel.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

In alle grondmengmonsters zijn de gehalten aan de onderzochte stoffen kleiner dan de streefwaarde of de detectielimiet.

In de grondwater op de onderzoekslocatie is eenmaal een licht verhoogd benzeengehalte gemeten en verder zijn meerdere metalen in een licht verhoogd gehalte aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 31 is een kwikgehalte aangetoond dat de interventiewaarde overschrijdt.

De onderzoeksresultaten komen overeen met de vooraf opgestelde hypothese, met uitzondering van het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater uit peilbuis 31.

Het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater uit peilbuis 31 geeft aanleiding tot het instellen van verder onderzoek en vormt vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering voor de transactie van het perceel.

6.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om de sterke verontreiniging met kwik in het grondwater ter plaatse van peilbuis 31 uit te karteren door middel van een nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Het is raadzaam deze situatie te handhaven en bij eventuele calamiteiten alert en efficiënt te reageren.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen. Hierbij gelden onder meer de bepalingen van het Bouwstoffenbesluit, waarbij voor wat betreft milieuhygiënische kwaliteit van de toe te passen grond (en bouwstoffen) nog aanvullende eisen kunnen worden gesteld op het gebied van monsterneming en analyses.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

7 REFERENTIES

1. NEN 5740; Nederlandse Norm Bodem
"Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu-hygiënische kwaliteit van bodem en grond"
Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 1999
2. NVN 5725; Nederlandse Voornorm Bodem
"Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek"
Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 1999
3. Grote Historische Atlas van Noord-Brabant, ca. 1905, 1:25.000, Uitgeverij Nieuwland
4. Circulaire *"Streef- en interventiewaarden bodemsanering"*
Directoraat-Generaal Milieubeheer, Directie Bodem
Staatscourant nr. 39 (24 februari 2000)
5. Circulaire Bodemsanering 2006
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Verkennd en nader bodemonderzoek
Roskam 32
Veldhoven

Projectnummer: 50291/50291B

Opdrachtgever:

Gemeente Veldhoven
Afdeling Publiekszaken
t.a.v. de heer ing. J.J.A.M. Loos
Postbus 10101
5500 GA Veldhoven

Datum:

3 september 2007

Projectleider:

mevr. ing .J.C. Boudewijns

Rapportage gecontroleerd door:

dhr. Ir. E.A.. van Kampen



EN-175



2000 + 2001



6000

ISO 9001 : 2000

INHOUDSOPGAVE

1	SAMENVATTING	3
2	INLEIDING.....	6
3	VOORONDERZOEK.....	7
3.1	Locatiebeschrijving.....	7
3.1.1	<i>Algemeen</i>	<i>7</i>
3.1.2	<i>Locatiebezoek en informatie opdrachtgever</i>	<i>7</i>
3.2	Historisch onderzoek	8
3.2.1	<i>Archiefonderzoek</i>	<i>8</i>
3.2.2	<i>Kaartmateriaal.....</i>	<i>8</i>
3.2.3	<i>Voorgaand onderzoek.....</i>	<i>8</i>
3.3	Geo(hydro)logisch onderzoek.....	8
3.4	Bodemkwaliteitskaart gemeente Veldhoven	9
3.5	Conclusies.....	9
4	OPZET EN METHODE VAN ONDERZOEK	10
4.1	Verkennd bodemonderzoek	10
4.2	Nader bodemonderzoek	11
5	RESULTATEN	12
5.1	Veldwerk.....	12
5.1.1	<i>Verkennd bodemonderzoek.....</i>	<i>12</i>
5.1.2	<i>Nader bodemonderzoek</i>	<i>13</i>
5.2	Laboratoriumonderzoek	14
5.2.1	<i>Grond</i>	<i>15</i>
5.2.2	<i>Grondwater</i>	<i>16</i>
5.3	Bespreking resultaten	17
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
6.1	Conclusies.....	19
6.2	Aanbevelingen	19
7	REFERENTIES	21

BIJLAGEN

- A** Ligging onderzoekslocatie
- B** Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C** Toetsingsresultaten
- D** Analysecertificaten
- E** Boorstaten

1 SAMENVATTING

In opdracht van de Gemeente Veldhoven is door Ingenieursbureau Mol een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Roskam 32 te Veldhoven. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C nummer 3956. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van 16.440 m².

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van het perceel. De aanleiding voor het nader bodemonderzoek is een sterk verhoogd kwikgehalte dat tijdens het verkennend bodemonderzoek is aangetoond op het zuidoostelijke terreindeel.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van eventueel in de bodem aanwezige verontreinigingen die een belemmering kunnen vormen voor de transactie van het perceel. Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en de omvang van de sterke kwikverontreiniging in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel.

Tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn aanwijzingen gevonden voor mogelijke verontreinigingen van de bodem. Het betreft een bijmenging met puin in de bovenste halve meter van het bodemprofiel van de boringen 23, 24, 25, 26, 27, 29 en 30. In de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de navolgende tabellen zijn de resultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters opgenomen.

Tabel: grond

M	Traject (m-mv)	Samenstelling (boringnummers)	Analyse-pakket	Deellocatie/ Bijzonderheden	Toetsing Wbb		
					Parameter	Gehalte (mg/kgds)	Toetsing
Verkennend bodemonderzoek							
1	0-0,5	1 t/m 7	NEN 5740	Onverdacht kas	-		
2	0-0,5	8 t/m 14	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
3	0-0,5	15 t/m 21	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
4	0-0,5	23 t/m27 +29+30	NEN 5740	Puinbijmenging	-		--
5	0-0,5	22+28+36+37	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
6	0-0,5	31 t/m 35	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
7	1,0-2,0	1+6+8	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
8	1,0-2,0	14+18+19	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
9	0,5-1,0	25+31	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
10	1,0-2,0	35+37	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
11	0-0,5	101+102	Metalen	Vloeibare meststoffenopslag	-		--
12	0-0,5	201+202+203	Minerale olie	Dieseltank	-		--
Nader bodemonderzoek							
	0-0,5	101	Kwik		-		--

-- geen verhoogd gehalte aangetoond

In geen van de onderzochte grondmengmonsters is een verhoogd gehalte aan de onderzochte stoffen aangetoond, zelfs niet in het puinhoudende mengmonster M4. De kwaliteit van de boven- en ondergrond komt overeen met die van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven.

Tabel grondwater

Pb	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Toetsing Wbb		
			Parameter	Gehalte (µg/l)	Toetsing
6	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	2,8	*
			Chroom (Cr)	1,2	*
			Nikkel (Ni)	34	*
			Zink (Zn)	240	*
18	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	2,2	*
			Nikkel (Ni)	75	**
			Zink (Zn)	450	**
31	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	1,3	*
			Kwik (Hg)	1,7	***
			Nikkel	18	*
			Benzeen	0,42	*
102	4,5-5,5	Metalen + EOX	Cadmium (Cd)	2,2	*
			Nikkel (Ni)	42	*
			Zink (Zn)	330	*
203	3,0-5,0	MO + BTEXN	-	-	
Na herbemonstering					
18	4,5-5,5	Nikkel en zink	Nikkel (28	*
			Zink	140	*
31	4,5-5,5	Kwik	Kwik	1,9	***
Nader bodemonderzoek					
101	7,7-8,7	Kwik	-		--
102	4,5-5,5	Kwik	Kwik	4,6	***
103	4,5-5,5	Kwik	Kwik	3,9	***
104	4,5-5,5	Kwik	Kwik	6,9	***
105	4,5-5,5	Kwik	Kwik	0,06	*
106	4,5-5,5	Kwik	-		
107	4,5-5,5	Kwik	Kwik	0,07	*
108	4,5-5,5	Kwik	-		
109	4,5-5,5	Kwik	-		
110	4,5-5,5	Kwik	-		
111	4,5-5,5	Kwik	-		
112	4,5-5,5	Kwik	-		
113	4,5-5,5	Kwik	-		
114	4,5-5,5	Kwik	-		
203	3,0-5,0	Kwik	-		

-- geen verhoogd gehalte aangetoond

* gehalte groter dan of gelijk aan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde

** gehalte groter dan of gelijk aan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde

*** gehalte groter dan de interventiewaarde

In het grondwater op de onderzoekslocatie is eenmaal een licht verhoogd benzeengehalte gemeten en verder zijn meerdere metalen in een licht verhoogd gehalte aangetoond. In het grondwater uit de peilbuizen 31, 102, 103 en 104 is een kwikgehalte aangetoond dat de interventiewaarde overschrijdt. De sterke verontreiniging met kwik in het grondwater is zowel in horizontale als in verticale richting uitgekarteerd tot rond de streefwaarde.

De onderzoeksresultaten komen overeen met de vooraf opgestelde hypothese, met uitzondering van het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel.

De omvang van de sterke kwikverontreiniging in het grondwater wordt geschat op circa 750 m³ bodemvolume. De totale omvang van de verontreiniging (> streefwaarde) bedraagt naar schatting 2.400 m³ bodemvolume.

Aan de hand van de gegevens uit het verkennend en nader bodemonderzoek onderzoek kan worden gesteld dat sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging' zoals bedoeld in de circulaire "*Streef- en interventiewaarden bodemsanering*". De sterke verontreiniging met kwik in het grondwater komt voor in een bodemvolume dat groter is dan 100 m³. Dit houdt in de locatie saneringsplichtig is.

De onderzoeksresultaten komen overeen met de vooraf opgestelde hypothese, met uitzondering van het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel.

Het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel vormt vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering voor de transactie van het perceel.

2 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Veldhoven zijn door Ingenieursbureau Mol een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Roskam 32 te Veldhoven. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C nummer 3956.

De heer M. Loos is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw H. Boudewijns.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van het perceel. De aanleiding voor het nader bodemonderzoek is een sterk verhoogd kwikgehalte dat tijdens het verkennend bodemonderzoek is aangetoond op het zuidoostelijke terreindeel.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van eventueel in de bodem aanwezige verontreinigingen die een belemmering kunnen vormen voor de transactie van het perceel. Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en de omvang van de sterke kwikverontreiniging in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Locatiebeschrijving

3.1.1 Algemeen

Het onderzoeksterrein is gelegen ten westen van Veldhoven en is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3956.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 16.440 m² en heeft de volgende topografische kenmerken: x-coördinaat 154,530 en y-coördinaat 380,100.

De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. Hieronder staat een foto waarop de onderzoekslocatie met een zwarte lijn is omkaderd.



3.1.2 Locatiebezoek en informatie opdrachtgever

De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd met een kas (ca. 10.600 m²) waarin rozen worden gekweekt. Aan de zuidzijde van de kas bevindt zich een gebouw waarin het volgende aanwezig is: opslagtanks met water, de stookruimte (gas), plastic opslagtanks met vloeibare meststoffen, en een bestrijdingsmiddelenkast. In de bestrijdingsmiddelenkast wordt hoofdzakelijk poeder opgeslagen. Het gehele gebouw is voorzien van een betonvloer. Ten oosten van het gebouw bevindt zich een tank voor warmteopslag. Tussen het gebouw en deze tank staat op circa 1 meter afstand van de gevel van het gebouw nog een dubbelwandige dieseltank met een inhoud van 3.000 liter. Deze tank staat er om verzekeringstechnische redenen: als de gasstook uit valt, dient een alternatieve stookbron voorhanden te zijn.

Het voorterrein, dat zich bevindt ten zuiden van de kas, is grotendeels voorzien van een betonklinkerverharding en is deels onverhard (gras). Op het buitenterrein bevinden zich nog een bassin voor wateropvang en een CO2 tank.

3.2 Historisch onderzoek

3.2.1 Archiefonderzoek

In het archief van de gemeente Veldhoven is een oprichtingsvergunning aanwezig voor een rozenkwekerij die dateert van 21 juli 1987. Op 2 mei 2005 is een melding Besluit glastuinbouw (rozenkwekerij) ingediend.

Op het aangrenzende perceel is in juli 1996 een bodemonderzoek verricht door RSE Eindhoven (rapportnummer 4.21.52086). Daarbij is 7.400 m² onderzocht. In de bovengrond is een minerale-oliegehalte gemeten dat groter is dan de streefwaarde. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In één grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten aangetoond en in een ander grondwatermonster zijn licht verhoogde gehalten aan toluene en xylenen gemeten alsmede een matig verhoogd nikkelgehalte.

In maart-april 2007 is door Ingenieursbureau Mol een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Roskam 32 te Veldhoven (Projectnummer 50205). Deze locatie bevindt zich ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein. Uit de rapportage blijkt het volgende:

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, zink en minerale olie aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de grondwatermonsters zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom, nikkel en zink aangetoond. De gemeten waarden in de grond en het grondwater komen overeen met die van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven voor dit deelgebied.

3.2.2 Kaartmateriaal

De volgende kaart is geraadpleegd: Grote Historische Atlas van Noord-Brabant (1:25.000). Uit het geraadpleegde kaartmateriaal blijkt dat in 1905 de onderzoekslocatie zich bevond in een agrarisch gebied en dat ter plaatse nog geen woning stond.

3.2.3 Voorgaand onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

Veldhoven ligt net ten oosten van de Feldbiss breuk.

De deklaag heeft een dikte van circa 25 meter en bestaat hoofdzakelijk uit afwisselend uit fijn zand, klei en leem. Het freatische grondwater bevindt zich op een diepte van ongeveer 4 m-mv. Het maaiveld bevindt zich op een hoogte van globaal 22 m + N.A.P.

Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van ongeveer 43 meter en bestaat uit matig fijn tot grof zand. De doorlatendheid (kD-waarde) van het eerste watervoerende pakket bedraagt ca. 2.700 m²/dag.

Ter plaatse van het onderzoeksterrein stromen het freatische grondwater en het grondwater in het eerste watervoerend pakket globaal in noordoostelijke richting.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een beschermingszone van een waterwingebied.

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk, november 1983 en Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant, februari 2005)

3.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Veldhoven

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen deelgebied BKWH, Buitengebied, Koningshof, Westervelden en Heers van de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven (Bron: Actualisatie Bodemkwaliteitskaart Veldhoven 2005 gemeente Veldhoven).

In het rapport behorende bij bovengenoemde bodemkwaliteitskaart staat vermeld dat voor de bovengrond minerale olie buiten beschouwing is gelaten, i.v.m. de detectielimiet. Als de gemiddelde gehalten worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden, blijkt dat in de bovengrond in deelgebied BKWH sprake is van gemiddeld schone grond. In de ondergrond in deelgebied BKWH worden de streefwaarden niet overschreden. Ook voor de ondergrond geldt dat minerale olie buiten beschouwing is gelaten, i.v.m. de detectielimiet. In de ondergrond van deelgebied BKWH is sprake van gemiddeld schone grond.

In het grondwater in deelgebied BKWH wordt een matig verhoogd achtergrondgehalte aan nikkel aangetroffen en licht verhoogde achtergrondgehalten aan cadmium, chroom, koper, lood en zink. De achtergrondgehalten aan arseen en kwik zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

3.5 Conclusies

Op de onderzoekslocatie zijn vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging enkele verdachte deellocaties aanwezig, namelijk de opslagkast voor bestrijdingsmiddelen, de opslagtanks voor vloeibare meststoffen en de bovengrondse dieseltank. Gezien het feit dat ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen en vloeibare meststoffen een betonvloer aanwezig is en de dieseltank alleen wordt gebruikt indien de gasstook uitvalt, wordt de kans op daadwerkelijke bodemverontreiniging zeer gering geacht. Gezien de gegevens uit de bodemkwaliteitskaart wordt voor het grondwater rekening gehouden met een matig verhoogd nikkelgehalte en licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom, koper, lood en zink.

4 OPZET EN METHODE VAN ONDERZOEK

4.1 Verkennend bodemonderzoek

De bodem ter plaatse van het kassencomplex wordt onderzocht conform de NEN 5740 en de handreiking Bodemonderzoek Glastuinbouw. Omdat de handreiking alleen betrekking heeft op bodembedreigende handelingen van het heden en verleden zal de bodem t.p.v. het kassencomplex worden onderzocht volgens de NEN 5740 en zullen de verdachte deellocaties worden onderzocht volgens genoemde handreiking. Het resterende terreindeel zal worden onderzocht volgens de NEN 5740 voor een onverdachte locatie .

De te plaatsen boringen en peilbuizen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 1. Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

Locatie	Oppervlakte locatie in m ²	Strategie	Veldwerkzaamheden Boringen en peilbuizen			Chemische analyses		
			Tot 0,5 (m-mv)	En tot 2,0 (m-mv)	En peilbuis	0-0,5 m-mv	0,5-2,0 m-mv	Grondwater
Kassen	Ca. 10.600*	2**	15	4	2	3 NEN-	2 NEN	2 NEN
Bestrijdingsmiddelenkast		1**		1	1	1 EOX		1 EOX
Vloerbare meststoffen		1**		1	1	1 metalen		1 metalen
Dieseltank		1**	2		1	1 MO		1MO+ BTEXN
Resterende terrein	Ca. 6.000*	2**	12	3	1	2 NEN	2 NEN	1 NEN
Totaal			29	9	6	7	2	6

* geschatte oppervlakte

**

1: Protocol Bodemonderzoek Glastuinbouw

2: NEN 5740-strategie onverdacht

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk zal worden gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de grond.

De verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of wordt een individueel monster geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater wordt de grondwaterstand, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Alcontrol Laboratories B.V. te Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer 028. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

▪ **NEN-G pakket (grond):**

droge-, lutum- en organische stofgehalte, arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX) en minerale olie.

▪ **NEN-GW pakket (grondwater):**

arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen inclusief naftaleen, chloorbenzenen en minerale olie.

Van de grondmengmonsters wordt het humus- en lutumgehalte bepaald voor een toetsing aan de bodemspecifieke streef- en interventiewaarden voor de onderzochte parameters.

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de streef- en interventiewaarden. Deze waarden, die deel uitmaken van de door het Ministerie van VROM uitgegeven circulaire "*Streef- en Interventiewaarden bodemsanering*", zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem. Een beschrijving hiervan staat beschreven in bijlage C.

4.2 Nader bodemonderzoek

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform het protocol Nader onderzoek deel 1. Het onderzoek is in twee fases uitgevoerd.

Tijdens de eerste fase is naast peilbuis 31 een diepe peilbuis (nr 101) geplaatst om de kwikverontreiniging naar de diepte toe uit te karteren. Verder zijn op een afstand van ca. 14 meter rondom peilbuis 31 vier nieuwe peilbuizen geplaatst (nrs 102 t/m 105) om de verontreiniging in horizontale richting uit te karteren.

Tijdens de tweede fase van het nader bodemonderzoek zijn rondom in een nog grotere cirkel rondom peilbuis 31 negen nieuwe peilbuizen (nrs 106 t/m 114) geplaatst ter horizontale uitkartering van de verontreiniging en om na te gaan of de verontreiniging perceelsgrensoverschrijdend is of zich tot onder het kassencomplex heeft verplaatst.

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk

5.1.1. Verkennend bodemonderzoek

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is uitgevoerd op 21 mei 2007. Het grondwater uit de peilbuizen is bemonsterd op 30 mei 2007. Naar aanleiding van de analyseresultaten van het grondwater is besloten het grondwater uit de peilbuizen 18 en 31 opnieuw te bemonsteren. Dat heeft plaatsgevonden op woensdag 13 juni 2007.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In afwijking van de voorgestelde onderzoeksstrategie is geen boring verricht nabij de bestrijdingsmiddelenkast, omdat ten tijde van het veldwerk bleek dat een onderdeel van de betonboor niet aanwezig was. Na het veldwerk is er overleg geweest met de gemeente Veldhoven. Daarbij is aangegeven dat van de voorgestelde strategie mag worden afgeweken als de kast midden op een betonvloer en op een afstand van 20 meter stroomafwaarts geen mogelijkheid is om een peilbuis te plaatsen. Omdat de kast aan alle zijden is omringd door een betonvloer en de peilbuis 102 nabij de opslag voor vloeibare meststoffen op minder dan 10 meter afstand in stroomafwaartse richting is geplaatst, is besloten het grondwater uit deze peilbuis te analyseren op EOX .

De plaats van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B.

In totaal zijn tweeënveertig boringen verricht (nrs 1 t/m 37, 101, 102, 201, 202 en 203). De boringen 6, 18, 31, 102 en 203 zijn afgewerkt met een peilbuis.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte van 5,5 m-mv. hoofdzakelijk uit zwak siltig zeer fijn zand dat in de bovenste meter van het profiel zwak tot matig humeus is en vanaf 3 à 4 m-mv kleilig van samenstelling.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn aanwijzingen gevonden voor mogelijke verontreinigingen van de bodem. Het betreft een bijmenging met puin in de bovenste halve meter van het bodemprofiel van de boringen 23, 24, 25, 26, 27, 29 en 30. Bij boring 25 is sprake van een sterke puinbijmenging en bij boring 26 van een matige puinbijmenging. In alle overige gevallen betreft het een zwakke bijmenging. Tijdens de veldwerkzaamheden is in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In bijlage E zijn de boorbeschrijvingen weergegeven.

In tabel 2 staan de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de temperatuur (T), de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater.

Tabel 2. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	T (°C)	GWS (cm-mv)	EC (µS/cm)	pH
6	13,8	410	870	5,1
18	13,2	440	1.020	5,2
31	11,2	450	560	5,1
102	13,6	405	1.250	5,1
203	10	350	1.450	4,9

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen.

5.1.2. Nader bodemonderzoek

Op 3 juli 2007 is de eerste fase van het nader bodemonderzoek verricht. Naast peilbuis 31 is een nieuwe boring (nr 101) verricht tot 8,7 m-mv. om de verontreiniging naar de diepte toe in beeld te brengen. Deze boring is afgewerkt met een peilbuis met een filterstelling van 7,7 tot 8,7 m-mv. Rondom peilbuis 31 zijn op een afstand van ongeveer 6,5 meter vier boringen (nrs 102 t/m 105) verricht tot 5,7 m-mv. die zijn afgewerkt met een peilbuis met een filterstelling van 4,7 tot 5,7 m-mv.

Opgemerkt wordt dat de peilbuis 102 die is geplaatst in het kader van het nader bodemonderzoek dezelfde nummering heeft als peilbuis 102 uit het verkennend bodemonderzoek. Peilbuis 102 uit het verkennend bodemonderzoek bevindt zich in de kas terwijl peilbuis 102 uit het nader onderzoek is geplaatst op het zuidoostelijke terreindeel.

Het grondwater uit de peilbuizen 101 t/m 105 is bemonsterd op 1 juli 2007.

Naar aanleiding van de eerste fase van het nader bodemonderzoek is besloten een tweede fase uit te voeren voor de verdere uitkartering van de kwikverontreiniging in het grondwater. Op 14 augustus 2007 zijn daartoe negen boringen (106 t/m 114) verricht die zijn afgewerkt met een peilbuis met een filterstelling van 4,5 tot 5,5 m-mv .

Op 21 augustus 2007 is het grondwater uit de peilbuizen 106 /m 114 bemonsterd. Ook het grondwater uit peilbuis 203 die is geplaatst tijdens het verkennend bodemonderzoek bemonsterd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is het grondwater uit deze peilbuis alleen geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Ten behoeve van het vaststellen van de lokale grondwaterstromingsrichting, zijn de hoogten van de op het terrein geplaatste peilbuizen met behulp van een waterpassing ingemeten ten opzichte van een vast punt en zijn alle grondwaterstanden nogmaals gemeten.

Uit de gegevens van de waterpassing en de grondwaterstanden blijkt dat de stijghoogte in de diepe peilbuis 101 lager is dan die in de omringende peilbuizen. Dat betekent dat er sprake is van infiltratie. Verder kan uit de gegevens globaal een oostelijke grondwaterstromingsrichting worden afgeleid.

De meetgegevens van de waterpassing zijn opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 3. waterpassing

Peilbuis	Hoogte bovenkant peilbuis to.v. vast punt (cm)	Grondwaterstand t.o.v. bovenkant peilbuis (cm-mv)	Grondwaterstand t.o.v. vast punt in cm
6	+4	-419	-415
18	+4	-438	-434
101	+72	-498	-426
106	+74	-488	-414
107	+71	-482	-411
108	+53	-465	-412
109	+54	-464	-410
110	+51	-467	-416
111	+46	-462	-416
112	+51	-470	-419
113	+55	-477	-422
114	+70	-492	-422

5.2 Laboratoriumonderzoek

Verkennd bodemonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. In verband met de betonvloer rondom de bestrijdingsmiddelenkast is daar geen boring verricht en geen grondanalyse op EOX uitgevoerd. Om het grondwater in stroomafwaartse richting van de bestrijdingsmiddelenkast te onderzoeken op EOX is het grondwater uit peilbuis 102 naast de analyse op metalen ook onderzocht op EOX.

Er is een extra grondmengmonster geanalyseerd op een NEN 5740-pakket i.v.m. het voorkomen van puin in diverse boringen die zijn verricht op het buitenterrein.

De bodemlaag van 0,5 -1,0 m-mv maakt geen deel uit van de mengmonsters M7, M8 en M10 van de ondergrond omdat deze laag humeushoudend is, terwijl dat bij de onderliggende bodemlagen tot 2 m-mv niet het geval is. Mengmonster M9 is wel samengesteld uit deze humeushoudende laag.

Naar aanleiding van de analyseresultaten is het grondwater uit de peilbuizen 18 en 31 opnieuw bemonsterd. Het grondwater uit peilbuis 18 is geanalyseerd op nikkel en zink en van het grondwatermonster uit peilbuis 31 is het kwikgehalte opnieuw bepaald.

Nader bodemonderzoek

Het laboratoriumonderzoek ten behoeve van het nader bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de vooraf aangegeven opzet.

5.2.1 Grond

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn in het laboratorium twaalf grondmengmonsters samengesteld. In het kader van het nader bodemonderzoek is een grondmonster van de bovengrond van boring 101 (0-0,5 m-mv) geanalyseerd op kwik. In tabel 3 is onder andere weergegeven hoe de mengmonsters zijn samengesteld.

Ten behoeve van toetsing zijn op basis van het lutum- en organische stofgehalte de streef- en interventiewaarden van de grond berekend. De toetsingsresultaten zijn in bijlage C weergegeven.

De analyseresultaten van de grond zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 4 Overschrijdingen toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

M	Traject (cm-mv)	Samenstelling (boringnummers)	Analyse-pakket	Bijzonderheden	Toetsing Wbb		
					Parameter	Gehalte (mg/kgds)	Toetsing
Verkennend bodemonderzoek							
1	0-0,5	1 t/m 7	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
2	0-0,5	8 t/m 14	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
3	0-0,5	15 t/m 21	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
4	0-0,5	23 t/m27 +29+30	NEN 5740	Puinbijmenging	-		--
5	0-0,5	22+28+36+37	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
6	0-0,5	31 t/m 35	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
7	1,0-2,0	1+6+8	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
8	1,0-2,0	14+18+19	NEN 5740	Onverdacht kas	-		--
9	0,5-1,0	25+31	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
10	1,0-2,0	35+37	NEN 5740	Onverdacht Buitenterrein	-		--
11	0-0,5	101+102	Metalen	Vloeibare meststoffenopslag	-		--
12	0-0,5	201+202+203	Minerale olie	Dieseltank	-		--
Nader bodemonderzoek							
	0-0,5	101	Kwik	Zuidoostelijke terreindeel	-		--

-- geen verhoogd gehalte aangetoond

Uit de analyseresultaten blijkt dat bij alle grondmengmonsters de gehalten aan de onderzochte stoffen kleiner zijn dan de streefwaarde of de detectielimiet.

5.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 5. Overschrijdingen toetsingswaarden in het grondwater ($\mu\text{g/liter}$)

Pb	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Toetsing Wbb		
			Parameter	Gehalte ($\mu\text{g/l}$)	Toetsing
Verkennd bodemonderzoek					
6	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	2,8	*
			Chroom (Cr)	1,2	*
			Nikkel (Ni)	34	*
			Zink (Zn)	240	*
18	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	2,2	*
			Nikkel (Ni)	75	**
			Zink (Zn)	450	**
31	4,5-5,5	NEN 5740	Cadmium (Cd)	1,3	*
			Kwik (Hg)	1,7	***
			Nikkel	18	*
			Benzeen	0,42	*
102	4,5-5,5	Metalen + EOX	Cadmium (Cd)	2,2	*
			Nikkel (Ni)	42	*
			Zink (Zn)	330	*
203	3,0-5,0	MO + BTEXN	-	-	
Na herbemonstering					
18	4,5-5,5	Nikkel en zink	Nikkel ()	28	*
			Zink	140	*
31	4,5-5,5	Kwik	Kwik	1,9	***
Nader bodemonderzoek					
101	7,7-8,7	Kwik	-		--
102	4,5-5,5	Kwik	Kwik	4,6	***
103	4,5-5,5	Kwik	Kwik	3,9	***
104	4,5-5,5	Kwik	Kwik	6,9	***
105	4,5-5,5	Kwik	Kwik	0,06	*
106	4,5-5,5	Kwik	-		
107	4,5-5,5	Kwik	Kwik	0,07	*
108	4,5-5,5	Kwik	-		
109	4,5-5,5	Kwik	-		
110	4,5-5,5	Kwik	-		
111	4,5-5,5	Kwik	-		
112	4,5-5,5	Kwik	-		
113	4,5-5,5	Kwik	-		
114	4,5-5,5	Kwik	-		
203	3,0-5,0	Kwik	-		

5.3 Bespreking resultaten

In geen van de onderzochte grondmengmonsters is een verhoogd gehalte aan de onderzochte stoffen aangetoond, zelfs niet in het puinhoudende mengmonster M4. De kwaliteit van de boven- en ondergrond komt overeen met die van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven.

In het grondwater op de onderzoekslocatie is eenmaal een licht verhoogd benzeengehalte gemeten en verder zijn meerdere metalen in een licht verhoogd gehalte aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 18 zijn in eerste instantie matig verhoogde gehalten aan nikkel en zink aangetoond, maar na herbemonstering en analyse van de nieuwe grondwatermonsters zijn licht verhoogde gehalten gemeten. Het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater uit peilbuis 31 is ook na herbemonstering en analyse opnieuw bevestigd.

In het grondwater uit de peilbuizen 31, 102, 103 en 104 is een kwikgehalte aangetoond dat de interventiewaarde overschrijdt. Het hoogst gemeten kwikgehalte is aangetoond in het grondwatermonster uit peilbuis 104. De sterke verontreiniging met kwik in het grondwater is zowel in horizontale als in verticale richting uitgekarteerd tot rond de streefwaarde. In horizontale richting heeft de sterke kwikverontreiniging zich verspreid over een oppervlakte van circa 130 m². In de diepe peilbuis 101 met een filterstelling van 7,7 tot 8,7 m-mv. is geen kwik aangetroffen. Bij interpolatie wordt de ondergrens van de sterke kwikverontreiniging bepaald op een diepte van ca. 6,5 m-mv. De sterke verontreiniging met kwik bevindt zich dan in het traject van ca. 4 m-mv tot 6,5 m-mv. De omvang van de sterke kwikverontreiniging in het grondwater wordt geschat op circa 750 m³ bodemvolume. De totale omvang van de verontreiniging (> streefwaarde) bedraagt naar schatting 2.400 m³ bodemvolume.

Aan de hand van de gegevens uit het verkennend en nader bodemonderzoek onderzoek kan worden gesteld dat sprake is van een 'ernstig geval van bodemverontreiniging' zoals bedoeld in de circulaire "*Streef- en interventiewaarden bodemsanering*". De sterke verontreiniging met kwik in het grondwater komt voor in een bodemvolume dat groter is dan 100 m³. Dit houdt in de locatie saneringsplichtig is.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven wordt in het grondwater in deelgebied BKWH een matig verhoogd achtergrondgehalte aan nikkel aangetroffen en licht verhoogde achtergrondgehalten aan cadmium, chroom, koper, lood en zink. De achtergrondgehalten aan arseen en kwik zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De tijdens dit onderzoek gemeten gehalten komen overeen met de Bodemkwaliteitskaart, met uitzondering van het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel. De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend. Een verhoogd kwikgehalte kan het gevolg zijn van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. In het onderzochte grondmonster van de bovengrond van boring 101 is geen kwik aangetoond. Het is niet waarschijnlijk dat de verontreiniging van het aangrenzende perceel afkomstig is, want in het grondwater uit de peilbuizen 106 en 107 die langs de perceelsgrens zijn geplaatst, is het kwikgehalte niet respectievelijk zeer licht verhoogd. De sterke kwikverontreiniging in het grondwater bevindt zich binnen de terreingrenzen van Roskam 32, want in de grondwatermonsters uit de peilbuizen 111 (zuidelijke perceelsgrens), 113 (zuidwesthoek) en 114 (westelijke perceelsgrens) zijn geen verhoogde kwikgehalten aangetoond. De kwikverontreiniging in het grondwater bevindt

zich op het voorterrein en niet onder het kassencomplex. Uit de waterpassing kan worden afgeleid dat de grondwaterstroming (noord)oostelijk gericht is. Afhankelijk van de te nemen vervolgmaatregelen, kan de verontreiniging eventueel worden gemonitord door het bemonsteren van peilbuis 114 langs de noordoostelijke perceelsgrens.

De onderzoeksresultaten komen overeen met de vooraf opgestelde hypothese, met uitzondering van het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel. De sterke verontreiniging met kwik is zowel in horizontale als in verticale richting uitgekarteerd tot rond de streefwaarde.

Het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel vormt vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering voor de transactie van het perceel.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

In alle grondmengmonsters zijn de gehalten aan de onderzochte stoffen kleiner dan de streefwaarde of de detectielimiet.

In het grondwater op de onderzoekslocatie is eenmaal een licht verhoogd benzeengehalte gemeten en verder zijn meerdere metalen in een licht verhoogd gehalte aangetoond. Het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel is sterk verontreinigd met kwik. De sterke verontreiniging met kwik in het grondwater is zowel in horizontale als in verticale richting uitgekarteerd tot rond de streefwaarde. De totale omvang van de kwikverontreiniging in het grondwater wordt geschat op 2.400 m³ bodemvolume, waarvan circa 750 m³ bodemvolume sterk is verontreinigd. Dat betekent dat er volgens de wet Bodembescherming sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en er een saneringsnoodzaak is.

De onderzoeksresultaten komen overeen met de vooraf opgestelde hypothese, met uitzondering van het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel.

Het sterk verhoogde kwikgehalte in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel vormt vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering voor de transactie van het perceel.

6.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om de saneringskosten voor het verwijderen van de sterke verontreiniging met kwik in het grondwater op het zuidoostelijke terreindeel te verdisconteren in de aankoopprijs.

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Het is raadzaam deze situatie te handhaven en bij eventuele calamiteiten alert en efficiënt te reageren.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen. Hierbij gelden onder meer de bepalingen van het Bouwstoffenbesluit, waarbij voor wat betreft milieuhygiënische kwaliteit van de toe te passen grond (en bouwstoffen) nog aanvullende eisen kunnen worden gesteld op het gebied van monsterneming en analyses.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

7 REFERENTIES

1. NEN 5740; Nederlandse Norm Bodem
"Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu-hygiënische kwaliteit van bodem en grond"
Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 1999
2. NVN 5725; Nederlandse Voornorm Bodem
"Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek"
Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 1999
3. Grote Historische Atlas van Noord-Brabant, ca. 1905, 1:25.000, Uitgeverij Nieuwland
4. Circulaire *"Streef- en interventiewaarden bodemsanering"*
Directoraat-Generaal Milieubeheer, Directie Bodem
Staatscourant nr. 39 (24 februari 2000)
5. Circulaire Bodemsanering 2006
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Keijsers Rozen

T.a.v. de heer Keijsers
Roskam 32d
5505 JJ VELDHOVEN

Onze ref: AR-B0/BVB/bvb/100242
Uw ref:
Betreft: monitoring grondwater

Asten, 9 april 2010

Geachte heer Keijsers,

Hierbij willen wij u de resultaten doen toekomen van de uitgevoerde monitoring van het grondwater aan de Roskam 32d te Veldhoven. Op deze locatie is een verontreiniging met kwik in het grondwater aanwezig. Uit het historisch onderzoek zijn geen bronnen voor deze verontreiniging gebleken, onduidelijk is waardoor deze veroorzaakt is. Uit het onderzoek blijkt dat circa 750 m³ grondwater sterk verontreinigd is met kwik, circa 2400 m³ grondwater is licht verontreinigd.

Eind 2008 is een monitoringsonderzoek van het grondwater uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de concentratie kwik ter plaatse van peilbuis 102 was afgenomen ten opzichte van een jaar eerder. De concentratie ter plaatse van peilbuis 105 was fractioneel toegenomen. Bij peilbuis 112 werd een lichte verontreiniging aangetroffen waar in 2007 geen verontreiniging werd aangetroffen. Op basis hiervan is het saneringsplan opgesteld en ingediend. In het saneringsplan wordt de verontreiniging gemonitord, er vindt geen actieve sanering van het grondwater plaats. De locatie staat bij de provincie Noord-Brabant geregistreerd onder nummer NB086101561, op 31-3-2009 is een beschikking op het geval en het saneringsplan genomen.

Op 2-11-2009 is getracht de peilbuizen ten behoeve van de monitoring te bemonsteren in aanwezigheid van een toezicht houder van de provincie Noord-Brabant. Ten tijde van deze monitoring was de grondwaterstand dermate laag dat het nemen van representatieve monsters niet mogelijk was. Ook werden niet alle peilbuizen teruggevonden, door de opdrachtgever waren deze ingekort. In overleg met het bevoegd gezag is besloten de monitoring op een later tijdstip uit te voeren.

Op 29-03-2010 is opnieuw getracht de peilbuizen te bemonsteren, nu bleek een representatieve monsternamen wel mogelijk. De monitoring is uitgevoerd door VKB2002 erkend monsternemer J. Timmermans. Het grondwater van peilbuizen 31.1, 102.1, 105.1, 110.1, 111.1 en 112.1 is bemonsterd. De in het veld bepaalde gegevens zijn opgenomen in bijgaand overzicht. Het grondwater is door het AS3000 geaccrediteerde laboratorium Analytico onderzocht op het gehalte aan kwik waaruit volgt dat in geen van de peilbuizen een verhoogd gehalte is aangetroffen.

Het is onduidelijk waarom de eerder aangetroffen verontreiniging nu niet meer wordt aangetroffen. Mogelijk is sprake van seizoensinvloeden waarbij door wisselende grondwaterstanden de verontreiniging nu niet wordt aangetroffen. Ook kan het mogelijk zijn dat in de periode tussen de monitoringsronden het in het grondwater aanwezige kwik zich heeft vastgelegd in de vaste bodem. Tenslotte kan niet worden uitgesloten dat door de activiteiten op het naastgelegen terrein. Op 19 augustus 2009 is in opdracht van de gemeente Veldhoven een boring tot 80 m-mv op het naastgelegen terrein (afstand circa 20 meter) geplaatst ten behoeve van onderzoek naar de mogelijkheden voor het realiseren van een warmtekuude opslag.

Op basis hiervan stellen wij voor om in het najaar van 2010 een nieuwe monitoringsronde van het grondwater uit te voeren. Mochten hierbij wederom geen verontreinigingen worden aangetroffen dan kan ons inziens, in lijn met BRL6000, protocol 6002 "milieukundige begeleiding van de bodemsanering met in-situ methoden" de situatie als stabiel worden beschouwd en kan de sanering als afgrond worden beschouwd.

Paragraaf 7.4.4 Eindbemonstering grondwater

Om vast te stellen of het behaalde resultaat stabiel in de tijd is, moeten de analyseresultaten van tenminste twee achtereenvolgende metingen lager zijn dan de saneringsdoelstelling en de laatste meting mag niet meer dan een factor 2 hoger zijn dan de voorlaatste meting. In bijlage 2 is het stappenschema weergegeven op basis waarvan kan worden beoordeeld of de saneringsdoelstelling is behaald (niet van toepassing op BUS-saneringen). Voor de laatste meting moet tenminste een rustperiode van één maand in acht worden genomen. Met rustperiode wordt bedoeld een periode waarin geen grondwateronttrekking of infiltratie plaatsvindt.

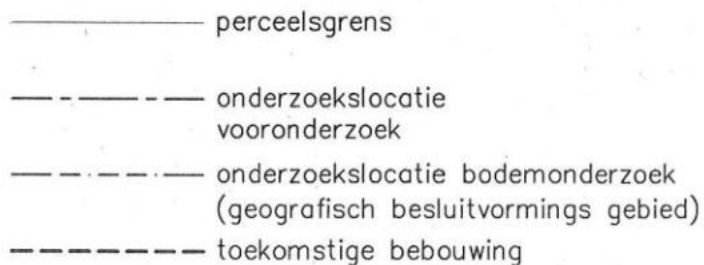
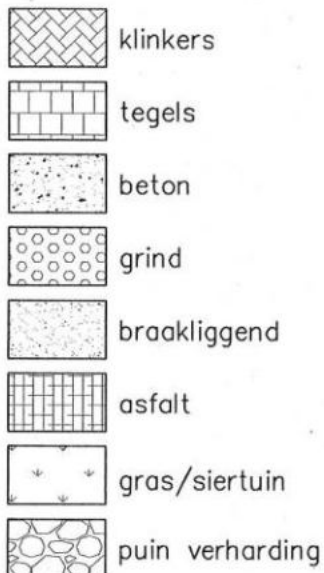
Wij vertrouwen erop u hiermee vooralsnog afdoende te hebben geïnformeerd. Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen en/of opmerkingen zijn dan kunt u altijd contact opnemen.


Hoogachtend,
Archimil B.V.

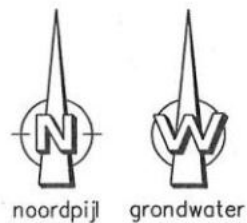
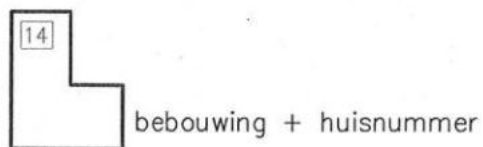


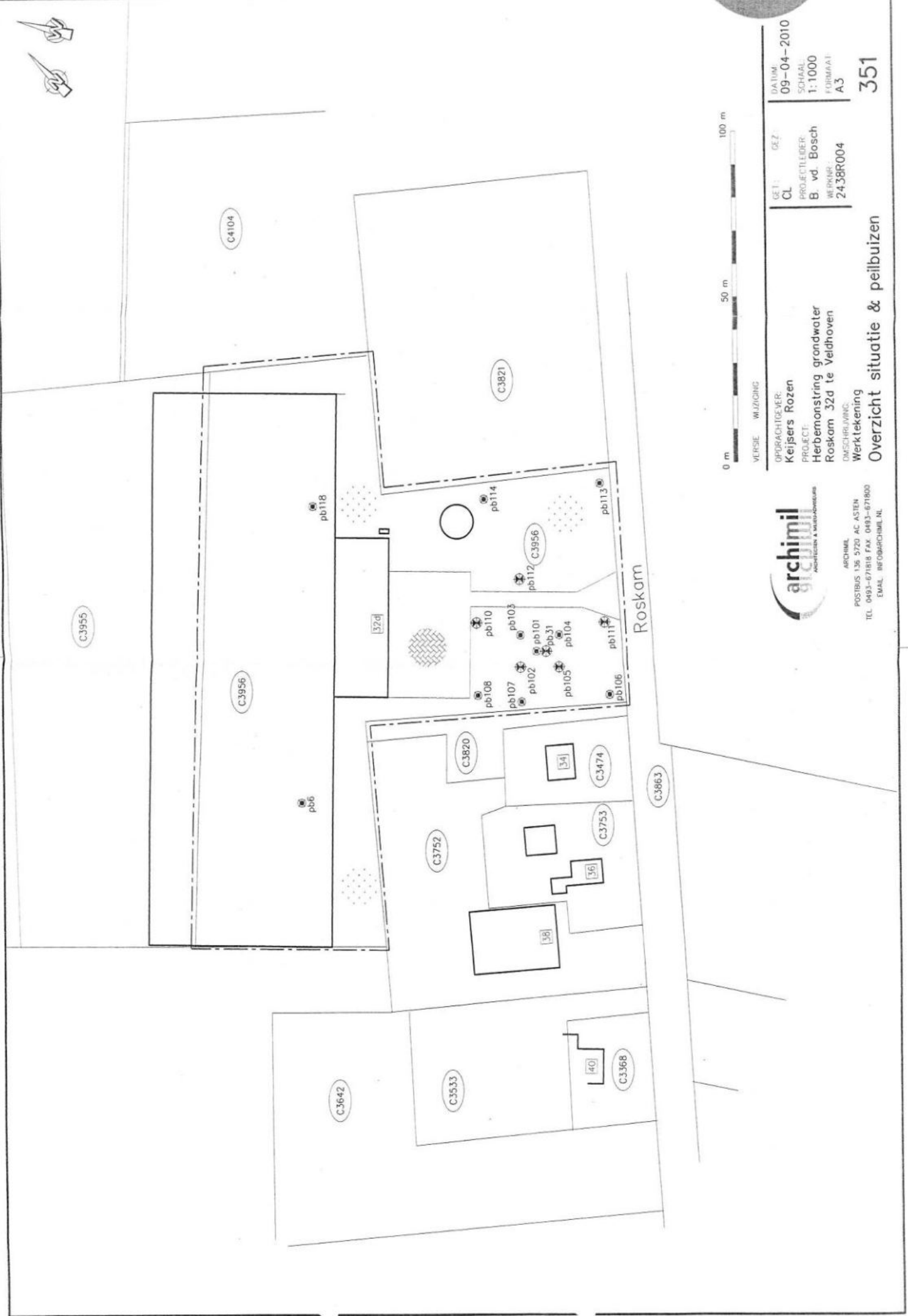
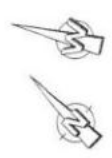
Afdeling Bodem
B. van den Bosch
teamleider bodem & bouwstoffen

Legenda overzichtstekening



 kadastrale aanduiding:
 H = sectie
 1220 = perceel nummer





VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:	Keijzers Rozen
PROJECT:	Herbemonstring grondwater Roskam 32d te Veldhoven
OMSCHRIJVING:	Werktekening
OPDRACHTGEVER:	Keijzers Rozen
PROJECTLEIDER:	B. vd. Bosch
WERKNR.:	2438R004
GE1:	CL
GE2:	
GE3:	
GE4:	
GE5:	
GE6:	
GE7:	
GE8:	
GE9:	
GE10:	
GE11:	
GE12:	
GE13:	
GE14:	
GE15:	
GE16:	
GE17:	
GE18:	
GE19:	
GE20:	
GE21:	
GE22:	
GE23:	
GE24:	
GE25:	
GE26:	
GE27:	
GE28:	
GE29:	
GE30:	
GE31:	
GE32:	
GE33:	
GE34:	
GE35:	
GE36:	
GE37:	
GE38:	
GE39:	
GE40:	
GE41:	
GE42:	
GE43:	
GE44:	
GE45:	
GE46:	
GE47:	
GE48:	
GE49:	
GE50:	
GE51:	
GE52:	
GE53:	
GE54:	
GE55:	
GE56:	
GE57:	
GE58:	
GE59:	
GE60:	
GE61:	
GE62:	
GE63:	
GE64:	
GE65:	
GE66:	
GE67:	
GE68:	
GE69:	
GE70:	
GE71:	
GE72:	
GE73:	
GE74:	
GE75:	
GE76:	
GE77:	
GE78:	
GE79:	
GE80:	
GE81:	
GE82:	
GE83:	
GE84:	
GE85:	
GE86:	
GE87:	
GE88:	
GE89:	
GE90:	
GE91:	
GE92:	
GE93:	
GE94:	
GE95:	
GE96:	
GE97:	
GE98:	
GE99:	
GE100:	

OPDRACHTGEVER:	Keijzers Rozen
PROJECT:	Herbemonstring grondwater Roskam 32d te Veldhoven
OMSCHRIJVING:	Werktekening
OPDRACHTGEVER:	Keijzers Rozen
PROJECTLEIDER:	B. vd. Bosch
WERKNR.:	2438R004
GE1:	CL
GE2:	
GE3:	
GE4:	
GE5:	
GE6:	
GE7:	
GE8:	
GE9:	
GE10:	
GE11:	
GE12:	
GE13:	
GE14:	
GE15:	
GE16:	
GE17:	
GE18:	
GE19:	
GE20:	
GE21:	
GE22:	
GE23:	
GE24:	
GE25:	
GE26:	
GE27:	
GE28:	
GE29:	
GE30:	
GE31:	
GE32:	
GE33:	
GE34:	
GE35:	
GE36:	
GE37:	
GE38:	
GE39:	
GE40:	
GE41:	
GE42:	
GE43:	
GE44:	
GE45:	
GE46:	
GE47:	
GE48:	
GE49:	
GE50:	
GE51:	
GE52:	
GE53:	
GE54:	
GE55:	
GE56:	
GE57:	
GE58:	
GE59:	
GE60:	
GE61:	
GE62:	
GE63:	
GE64:	
GE65:	
GE66:	
GE67:	
GE68:	
GE69:	
GE70:	
GE71:	
GE72:	
GE73:	
GE74:	
GE75:	
GE76:	
GE77:	
GE78:	
GE79:	
GE80:	
GE81:	
GE82:	
GE83:	
GE84:	
GE85:	
GE86:	
GE87:	
GE88:	
GE89:	
GE90:	
GE91:	
GE92:	
GE93:	
GE94:	
GE95:	
GE96:	
GE97:	
GE98:	
GE99:	
GE100:	

archimil
 ARCHITECTEN & INGENIEURSBUREAU
 ARCHIMIL
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
 TEL 0493-671818 FAX 0493-671800
 EMAIL INFO@ARCHIMIL.NL

DATE: 09-04-2010
 SCALE: 1:1000
 FORMAT: A3

351
 Overzicht situatie & peilbuizen


monitoring grondwater 2009


Monstercode (diepte filter)	datum monster	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec µS/cm	kwik µg/L
<i>streefwaarde</i> 1/2 S+l <i>interventiewaarde</i>					0,05 0,2 0,3
6 4,5-5,5 m-mv	30-mei-07	4,1	5,1	870	<0,05
18 4,5-5,5 m-mv	30-mei-07	4,4	5,2	1020	<0,05
31 4,5-5,5 m-mv	30-mei-07	4,5	5,1	560	1,7
	13-jun-07	?	?	?	1,9
	29-mrt-10	4,55	5,47	637	<0,05
101 7,8-8,8 m-mv	1-jul-07	4,69	7,3	910	<0,05
	24-okt-08	5,35	5,6	1160	<0,05
102 vbo 4,5-5,5 m-mv	30-mei-07	4,05	5,1	1250	<0,05
102 no 4,80-5,80	1-jul-07	4,23	7,2	700	1,6
	24-okt-08	5,05	4,68	770	2,6
	29-mrt-10	4,6	5,89	918	<0,05
103 4,5-5,5 m-mv	1-jul-07	4,2	7,2	730	1,9
104 4,5-5,5 m-mv	1-jul-07	4,25	7,1	720	6,9
105 4,5-5,5 m-mv	1-jul-07	4,29	7,1	720	0,06
	24-okt-08	5	4,73	840	0,2
	29-mrt-10	4,55	5,47	637	<0,05
106 4,5-5,5 m-mv	21-aug-07	4,58	5,3	530	<0,05
107 4,5-5,5 m-mv	21-aug-07	4,46	5,9	450	0,07
108 4,5-5,5 m-mv	21-aug-07	4,21	4,8	550	<0,05
109 4,5-5,5 m-mv	21-aug-07	4,18	4,3	580	<0,05
110 4,55-5,55 m-mv	21-aug-07	4,14	4,8	710	<0,05
	24-okt-08	4,55	5,06	550	<0,05
	29-mrt-10	4,09	5,18	505	<0,05
111 4,35-5,35 m-mv	21-aug-07	4,25	5,1	280	<0,05
	24-okt-08	4,55	5,14	449	<0,05
	29-mrt-10	4,05	6,29	247	<0,05
112 4,70-5,70 m-mv	21-aug-07	4,25	4	450	<0,05
	24-okt-08	4,65	5,24	423	0,13
	29-mrt-10	4,12	5,7	607	<0,05
113 4,5-5,5 m-mv	21-aug-07	4,21	4,8	500	<0,05
114 4,5-5,5 m-mv	21-aug-07	4,37	4,7	660	<0,05
203 3,0-5,0 m-mv	30-mei-07	3,5	4,9	1450	<0,05
	21-aug-07	3,7	4,1	420	<0,05


Legenda:


- niet gemeten/ niet gegeven

niet vermelde stoffen: gehalten beneden detectielimiet van analysemethode

 : gehalte gemeten maar beneden streefwaarde

 : gehalte boven streefwaarde maar beneden tussenwaarde

 : gehalte boven tussenwaarde maar beneden interventiewaarde

 : gehalte boven interventiewaarde

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 02-04-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010047183
Uw projectnummer	2438R004
Uw projectnaam	monitoring Roskam
Uw ordernummer	2438R004
Monster(s) ontvangen	30-03-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2438R004	Certificaatnummer	2010047183
Uw projectnaam	monitoring Roskam	Startdatum	30-03-2010
Uw ordernummer	2438R004	Rapportagedatum	02-04-2010/13:38
Datum monstername	29-03-2010	Bijlage	A, C
Monsternermer	Jan Timmermans	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

Nr. Monsteromschrijving

- 1 31.1.2
- 2 102.1.2
- 3 105.1.2
- 4 110.1.2
- 5 111.1.2

Analytico-nr.

- 5314610
- 5314611
- 5314612
- 5314613
- 5314614

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	2438R004	Certificaatnummer	2010047183
Uw projectnaam	monitoring Roskam	Startdatum	30-03-2010
Uw ordernummer	2438R004	Rapportagedatum	02-04-2010/13:38
Datum monstername	29-03-2010	Bijlage	A, C
Monsterner	Jan Timmermans	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6
Metalen		
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050

Nr. Monsteromschrijving

6 112.1.2

Analytico-nr.

5314615

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010047183

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5314610				0700523573	31.1.2
5314611 1		0	0	0700523871	102.1.2
5314612 1		0	0	0700523850	105.1.2
5314613 1		0	0	0700523857	110.1.2
5314614 1		0	0	0700482298	111.1.2
5314615 1		0	0	0700523576	112.1.2

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010047183

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
T.a.v. de heer F. Lathouwers
Postbus 8035
5601 KA EINDHOVEN

Per mail : **f.lathouwers@odzob.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 6 februari 2015
Ons kenmerk : 1501/095/TB-01
Uw kenmerk : -
Behandeld door : Tom Buijs
Doorkiesnummer : 040 - 2 907 378
Gecontroleerd door : Gijs Nouwens
Betreft : **briefrapportage grondwatermonitoring Roskam 32d te Veldhoven**

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

Geachte heer Lathouwers,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de grondwatermonitoring die Tritium Advies B.V. heeft uitgevoerd op de locatie aan de Roskam 32d te Veldhoven.

De voorliggende briefrapportage bevat de volgende onderdelen:

- 1 Aanleiding en doelstelling
- 2 Locatiegegevens
- 3 Eerder uitgevoerd onderzoek
- 4 Onderzoekstrategie
- 5 Uitvoering
- 6 Resultaten
- 7 Conclusies en aanbevelingen

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater in het kader van de Wet bodembescherming. Doel van de grondwatermonitoring is het vastleggen van de grondwaterkwaliteit op de locatie. De resultaten van de grondwatermonitoring zullen worden vergeleken met de resultaten van de eerder op de locatie uitgevoerde onderzoeken.

2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Roskam 32d te Veldhoven. De XY-coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 154.550 en Y = 380.050. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3956 en heeft een totale oppervlakte van circa 14.500 m².

Op de locatie aan de Roskam 32d is een rozenkwekerij gelegen. De bebouwing op de locatie bestaat uit een grote bedrijfshal en een parkeerterrein. Aan de zuidzijde van het bedrijfspand, vlakbij de openbare weg, is bij een voorgaand onderzoek een sterke verontreiniging met kwik in het grondwater aangetoond. Een direct aanwijsbare oorzaak voor deze verontreiniging is niet gevonden. De omvang van de sterke verontreiniging wordt geraamd op 750 m³.

Geohydrologische informatie

Uit de bekende gegevens van de locatie blijkt dat de gemiddelde stijghoogte van het freatische grondwater circa 19 m+NAP bedraagt (4 m-mv). De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is noordwestelijk. De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is eveneens noordwestelijk.

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn eerder verschillende bodemonderzoeken en monitoringen uitgevoerd. Onderstaand zijn de meest recente en relevante onderzoeken weergegeven.

Tabel 3.1: eerder uitgevoerd onderzoek op de locatie.

onderzoek	locatiennaam	uitvoerder	rapportdatum	kenmerk
1. Verkennend en nader onderzoek	Roskam 32 Veldhoven	Ingenieursbureau Mol	7-9-2007	50291/50291B
2. Saneringsplan	Roskam 32 Veldhoven	Archimil	21-11-2008	2438R002-3
3. Monitoring grondwater	Roskam 32 Veldhoven	Archimil	09-04-2010	100242

De gegevens uit de bekende bodemonderzoeken die relevant zijn voor de onderhavige grondwatermonitoring zijn weergegeven op de volgende pagina. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rapporten van deze bodemonderzoeken.

Ad 1

Aanleiding voor het verkennend en nader onderzoek was de voorgenomen aankoop van het perceel. Omdat bij het verkennend bodemonderzoek een sterke verontreiniging met kwik in het grondwater werd aangetoond, is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Een oorzaak van deze verontreiniging is niet bekend. Uit het nader onderzoek blijkt dat circa 750 m³ bodemvolume verontreinigd is met kwik. Geconcludeerd wordt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, die een belemmering vormt voor de voorgenomen transactie.

Ad 2

Aanleiding voor het onderzoek was de grondwaterverontreiniging met kwik, welke was aangetoond in het verkennend en nader onderzoek uit 2007. In het saneringsplan wordt een monitoring van het grondwater voorgeschreven. Er vindt geen actieve sanering van het grondwater plaats. Voorgesteld wordt om in de eerste 5 jaar jaarlijks een monitoring uit te voeren. Na 5 jaar zal de situatie opnieuw worden beoordeeld en mogelijk zal de frequentie van de monitoring dan worden verlaagd naar één monitoring per 5 jaar.

Ad 3

Aanleiding voor het onderzoek is de aangetoonde sterke verontreiniging met kwik in het grondwater. Doel van het onderzoek is het monitoren van de grondwaterkwaliteit op de locatie. De grondwatermonitoring uit 2010 betreft de laatste monitoring van het grondwater op de locatie. Bij deze monitoring werden geen verhogingen aan kwik in het grondwater aangetoond ten opzichte van de detectiegrens.

4 Onderzoekstrategie

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform VKB protocollen 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) en 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De uit te voeren werkzaamheden zijn opgesteld conform de voorschriften in het saneringsplan en zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4.1: strategie grondwatermonitoring.

peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	motivatie/locatie	werkzaamheden	chemische analyses
31	4,50 - 5,50	monitoring grondwater	peilbuis bemonsteren	1 x kwik
102	4,80 - 5,80	monitoring grondwater	peilbuis bemonsteren	1 x kwik
105	4,50 - 5,50	monitoring grondwater	peilbuis bemonsteren	1 x kwik
110	4,55 - 5,55	monitoring grondwater	peilbuis bemonsteren	1 x kwik
111	4,35 - 5,35	monitoring grondwater	peilbuis bemonsteren	1 x kwik
112	4,70 - 5,70	monitoring grondwater	peilbuis bemonsteren	1 x kwik

Van alle bemonsterde peilbuizen worden in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

5 Uitvoering

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen. In tabel 5.1 is de erkende veldwerker die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd opgenomen.

De peilbuizen zijn bemonsterd conform VKB protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Tabel 5.1: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
monstername grondwater		
Koen Belemans	02-02-2015	31, 102, 105, 110, 111, 112

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

Tijdens de grondwatermonstername zijn in het veld zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in bijlage 2. De pH van het grondwater is aan de lage kant maar komt overeen met de voorgaande monitoringen. Het grondwater bevond zich op een diepte variërend van 3,75-4,25 m-mv. Bij de monstername van het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

Analyses

De grondwatermonsters zijn volgens de onderstaande tabel geanalyseerd door AL-West B.V. te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 5.2: geanalyseerde monsters.

monstercode	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses	motivatie
31	31	4,50 - 5,50	1 x kwik	monitoring grondwater
102	102	4,80 - 5,80	1 x kwik	monitoring grondwater
105	105	4,50 - 5,50	1 x kwik	monitoring grondwater
110	110	4,55 - 5,55	1 x kwik	monitoring grondwater
111	111	4,35 - 5,35	1 x kwik	monitoring grondwater
112	112	4,70 - 5,70	1 x kwik	monitoring grondwater

6 Resultaten

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn vergeleken met de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken. Om een uitspraak te kunnen doen over de mate van verontreiniging, zijn de resultaten eveneens vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 6.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	: het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde
* = licht verontreinigd	: het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde
** = matig verontreinigd	: het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde
*** = sterk verontreinigd	: het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde

Resultaten

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters aan de streef- en interventiewaarden is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de resultaten en een vergelijking van de voorgaande monitoringen is weergegeven de onderstaande tabel.

Tabel 6.2: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	toetsingsresultaten (gehalte in µg/l)			
		2007	2008	2010	2015
31	4,50 - 5,50	*** (1,8)	n.b. ¹⁾	- (< 0,05)	- (< 0,05)
102	4,80 - 5,80	*** (4,6)	*** (2,6)	- (< 0,05)	- (< 0,05)
105	4,50 - 5,50	* (0,06)	** (0,2)	- (< 0,05)	* (0,16)
110	4,55 - 5,55	- (< 0,05)	- (< 0,05)	- (< 0,05)	- (< 0,05)
111	4,35 - 5,35	- (< 0,05)	- (< 0,05)	- (< 0,05)	- (< 0,05)
112	4,70 - 5,70	- (< 0,05)	* (0,13)	- (< 0,05)	- (< 0,05)

opmerkingen bij de tabel:

1) n.b.: peilbuis is niet bemonsterd

7 Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

In het grondwater is ter plaatse van peilbuis 105 een lichte verontreiniging met kwik aangetoond. Bij de overige peilbuizen is in het grondwater geen verhoogde waarde voor kwik gemeten ten opzichte van de detectiegrens.

Geadviseerd wordt om de grondwatermonitoring met huidige frequentie voort te zetten.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest. Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

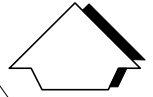
A handwritten signature in black ink, appearing to be "Tom Buijs", with a long horizontal stroke extending to the right.

Tom Buijs
Projectleider bodem

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. situatietekening	1
2. peilbuisspecificaties	1
3. analysesresultaten grondwater	3
4. toetsingstabellen grondwater	1

BIJLAGE 1: SITUATIETEKENING



LEGENDA

 PEILBUIS

0  25 m.

0	5-2-2015									
Wijz.	Datum	Omschrijving		Getekend	Gec.	Gezien				
		Opdrachtgever Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant								
		Project Roskam 32d te Veldhoven								
		Titel SITUATIETEKENING								
					BIJLAGE 1					
Vestiging NUENEN	Schaal 1:500	Form. A4	Ordernummer 1501/095/TB	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 1	Wijz. 0			

BIJLAGE 2: PEILBUISSPECIFICATIES

Tabel 1: Peilbuisspecificaties

peilbuisnummer	102	105	110
datum bemonstering	2-2-2015	2-2-2015	2-2-2015
bemonsterd door	KB	KB	KB
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	4,20	4,25	3,85
filterstelling (m-mv)	4,80 - 5,80	4,50 - 5,50	4,55 - 5,55
toestroming	slecht	slecht	matig
zuurgraad (pH)	5,3	4,8	4,9
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	272	418	598
kleur	licht grijs	licht grijs	licht grijs
helderheid	matig	slecht	matig
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

Tabel 2: Peilbuisspecificaties

peilbuisnummer	111	112	31
datum bemonstering	2-2-2015	2-2-2015	2-2-2015
bemonsterd door	KB	KB	KB
diepte grondwaterspiegel (m-mv)	3,75	3,85	4,20
filterstelling (m-mv)	4,35 - 5,35	4,70 - 5,70	4,50 - 5,50
toestroming	matig	matig	goed
zuurgraad (pH)	5,1	4,7	5,8
elektrische geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	263	324	231
kleur	licht grijs	licht grijs	licht grijs
helderheid	matig	matig	matig
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
drijfslag	geen	geen	geen

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 04.02.2015
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 483084

ANALYSERAPPORT

Opdracht 483084 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1501095TB Roskam 32 te Veldhoven
Opdrachtacceptatie 02.02.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

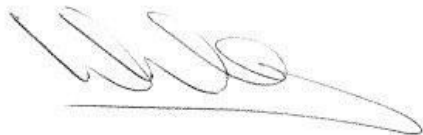
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 483084 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
862394	102	02.02.2015	
862395	105	02.02.2015	
862396	110	02.02.2015	
862397	111 (-540)	02.02.2015	
862398	112 (-568)	02.02.2015	

Eenheid	862394	862395	862396	862397	862398
	102	105	110	111 (-540)	112 (-568)

Metalen (AS3000)

	Eenheid	862394	862395	862396	862397	862398
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	0,16	<0,05	<0,05	<0,05

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 483084 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
862399	31	02.02.2015	

Eenheid 862399
31

Metalen (AS3000)

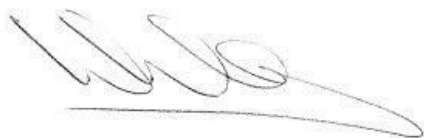
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
-----------	------	-------

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 03.02.2015

Einde van de analyses: 04.02.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Kwik (Hg)

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		102-102-1	105-105-1			110-110-1				
Datum		2-2-2015	2-2-2015			2-2-2015				
Filterdiepte (m -mv)		4,80 - 5,80	4,50 - 5,50			4,55 - 5,55				
Datum van toetsing		4-2-2015	4-2-2015			4-2-2015				
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	0,16	0,16	0,44	<0,05	<0,04	-0,04

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		111-111-1	112-112-1			31-31-1				
Datum		2-2-2015	2-2-2015			2-2-2015				
Filterdiepte (m -mv)		4,35 - 5,35	4,70 - 5,70			4,50 - 5,50				
Datum van toetsing		4-2-2015	4-2-2015			4-2-2015				
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3

van Vleuten
Consult bv



Voor het scheppen van een beter milieu!

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ROSKAM 38-40 TE VELDHOVEN
(GEMEENTE VELDHOVEN)**

rapport nr. CV08703vbo

Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: bodem@vleuten-milieu.nl

Titel : Verkennend bodemonderzoek te Roskam 38-40 te Veldhoven
Protocol : VKB-protocol 2001 en VKB-protocol 2002
Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven
Rapportnummer : CV08703vbo
Versie : 1.0
Uitvoering : A. Franken
Auteur : W. Verbruggen
Datum : 8 januari 2009

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel
van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming
van Van Vleuten Consult bv.



Van Vleuten Consult bv

Staarten 23, 5281 PK Boxtel
Postbus 79, 5298 ZH Liempde
T : 0411-633314
F : 0411-631740

E : info@vleuten-milieu.com

I : www.vleuten-milieu.com
ING 68.37.76.312
K.v.K. 171.128.64
BTW nr. NL 808049525B01

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.1	ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.2	BODEMOPBOUW	3
2.3	VOORONDERZOEK	3
2.4	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN	6
3.3	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
4.1	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW	8
4.2	CHEMISCHE ANALYSES	9
5	INTERPRETATIE RESULTATEN.....	14
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatiekening met boorlocaties

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Streef- en interventiewaarden

Bijlage 3: Analysecertificaten

Bijlage 4: Literatuurlijst

Bijlage 5: Procescertificaat

SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Veldhoven is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen aan Roskam 38-40 te Veldhoven.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen transactie van het perceel.

Op basis van het vooronderzoek kunnen de navolgende (verdachte) locaties worden onderscheiden:

- Deellocatie 1: Wasplaats en aftankplaats van de voertuigen, ontvettingspoelbak en bovengrondse dieseltank incl. tankplaats:
Verdachte stoffen zijn minerale olie en vluchtige aromaten
- Deellocatie 2: Opslag afgewerkte olietank 1.500 liter, vaten en accu-opslag Verdachte stoffen zijn diverse stoffen
- Deellocatie 3: Opslag gevaarlijke stoffen en afgewerkte olie (= in werkplaats):
Verdachte stoffen zijn diverse stoffen
- Deellocatie 4: Sputcabine:
Verdachte stoffen zijn diverse stoffen
- Deellocatie 5: OBAS:
Verdachte stoffen zijn minerale olie en vluchtige aromaten

Ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 5 kan onderzoek achterwege gelaten worden, omdat deze deellocaties bij het nulsituatie bodemonderzoek dat in mei 2007 is uitgevoerd door de Grontmij Nederland BV voldoende zijn onderzocht (rapportnummer: 230368 13 juni 2007). De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2.3.

Het overige terrein dient wel onderzocht te worden en kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **Het overige terrein van de locatie is onverdacht.**

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Bij de boringen B28 en B29 wordt 'matig puin' aangetroffen. In boring B33 is 'volledig puin' aangetroffen. Mogelijk heeft het puin invloed op de kwaliteit van de bodem. Het aangetroffen roest in de boringen B02, B04, B06, B07, B08, B10, B11 en B12 duidt niet op een verontreiniging, maar komt van nature voor. Voor wat betreft het grind in boring B34, wordt niet verwacht dat het grind invloed heeft op de kwaliteit van de bodem.

Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat:

- In (puin)monster **BG B33** (13-50 cm-mv) het gehalte kobalt de interventiewaarde overschrijdt en de gehalten zink en de som PCB de achtergrondwaarde overschrijden;
- In grondmonster **OG B33** (50-100 cm-mv) het gehalte kobalt de achtergrondwaarde overschrijdt;
- In grond(meng)monster **MB1** (0-50 cm-mv) overschrijdt het gehalte som PCB de achtergrondwaarde;
- In grond(meng)monsters **MB2** (0-60 cm-mv), **MB3** (0-50 cm-mv), **MB4** (0-50 cm-mv), **MO1** (50-200 cm-mv), **MO2** (50-200 cm-mv), **MO3** (50-200 cm-mv), **MO4** (50-200 cm-mv) geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties (eventueel gecorrigeerd) ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor wat betreft de sterke verontreiniging van kobalt in de puinlaag en de lichte verontreinigingen van kobalt, zink en som PCB in de grond géén aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Voor wat betreft de sterke verontreiniging van kobalt in het puin wordt geconcludeerd, dat de laag onder het puin nog slechts een achtergrondwaarde overschrijding heeft van kobalt.

Op basis van de bovenstaande resultaten en de resultaten van het uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoek (Grontmij Nederland BV, 230368 13 juni 2007) wordt geconcludeerd dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate is onderzocht. Slechts het puin is sterk verontreinigd met kobalt.

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veldhoven is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen aan Roskam 38-40 te Veldhoven.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3368, 3533, 3642, 3535, 3752 en 3820. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 27.964 m². De onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek deels in gebruik als bedrijfsterrein, deels als akker en deels als weiland.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen transactie van het perceel.

Op basis van het vooronderzoek kunnen de navolgende (verdachte) locaties worden onderscheiden:

- Deellocatie 1: Wasplaats en aftankplaats van de voertuigen, ontvettingsspoelbak en bovengrondse dieseltank incl. tankplaats:
Verdachte stoffen zijn minerale olie en vluchtige aromaten
- Deellocatie 2: Opslag afgewerkte olietank 1.500 liter, vaten en accu-opslag Verdachte stoffen zijn diverse stoffen
- Deellocatie 3: Opslag gevaarlijke stoffen en afgewerkte olie (= in werkplaats):
Verdachte stoffen zijn diverse stoffen
- Deellocatie 4: Spuitcabine:
Verdachte stoffen zijn diverse stoffen
- Deellocatie 5: OBAS:
Verdachte stoffen zijn minerale olie en vluchtige aromaten

Ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 5 kan onderzoek achterwege gelaten worden, omdat deze deellocaties bij het nulsituatie bodemonderzoek dat in mei 2007 is uitgevoerd door de Grontmij Nederland BV voldoende zijn onderzocht (rapportnummer: 230368 13 juni 2007). De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2.3.

Het overige terrein dient wel onderzocht te worden en kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **Het overige terrein van de locatie is onverdacht.**

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de onderzochte monsters één der onderzochte stoffen boven de achtergrond- of streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2006 wordt aangetroffen, wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie.

Het bedrijfsterrein is ten westen van de bebouwde kom van Veldhoven gelegen en wordt omringd door weiland.

Op het perceel zijn een schuur, een open schuur, twee bedrijfshallen en een woning gesitueerd.

De onderzoekslocatie is deels verhard met beton, puin, asfalt en tegels en deels is de onderzoekslocatie braakliggend.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaart Centrale Slenk (Oost-Brabant) van de Dienst grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven:

diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 30	Deklaag, bestaande uit de Nuenen groep, voornamelijk grof zand met leem- en kleilaagjes
30 - 70	Eerste watervoerende pakket, Formatie van Sterksel, uiterst grof zand tot matig grof zand
70 - 80	Scheidende laag, Formatie van Kedichem en Tegelen, uiterst grof zand tot uiterst fijn zand

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is zuidwestelijk.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is tijdens het vooronderzoek informatie verzameld op "Basisniveau".

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- gemeente archief;
- locatie bezoek.

Uit navraag bij de gemeente Veldhoven is de navolgende informatie naar voren gekomen:

Vergunningenarchief

Voor het adres is een vergunning afgegeven voor het agrarisch loonbedrijf Gebr. Smits BV gevestigd. Het bedrijf is werkzaam in de beregening en drainage techniek.

Bodemonderzoekarchief

Op de locatie Roskam 38 zijn de navolgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Aanleiding van het onderstaande onderzoek is,.

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
230368	Roskam 38 te Veldhoven	Grontmij Nederland BV	23 juni 2007
Aanleiding:			
In het kader van de verleende milieuvergunning, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit van de verdachte locaties: - deellocatie 1. wasplaats van de voertuigen, aftankplaats van voertuigen en ontvettingsspoelbak; - deellocatie 2. opslag afgewerkte olietank 1.500 liter, vaten en accu-opslag; - deellocatie 3. opslag gevaarlijke stoffen + afgewerkte olie; - deellocatie 4. spuitcabine; - deellocatie 5. oliewaterafscheider.			
Conclusie:			
Op de onderzoekslocatie zijn er op twee deellocaties, in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Het betreft locatie 1 (onder de vloestofdichte vloer van de wasplaats van de voertuigen, aftankplaats van voertuigen en ontvettingsspoelbak) en locatie 2 (opslag afgewerkte olietank 1.500 liter, vaten en accu-opslag (gedeeltelijk verhard met beton).			
Met deze onderzoeksresultaten is de nul-situatie van de milieuhygiënische bodemkwaliteit bepaald. Gezien de geringe verhogingen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk.			

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
31.1276.1	Roskam 38 te Veldhoven	Grontmij Nederland BV	9 november 2001
Aanleiding:			
Voorgenomen uitbouw van de bestaande bebouwing op de onderzoekslocatie.			
Conclusie:			
Ter plaatse van de bodem, waarbij sterke bijmengingen met puin zijn aangetroffen, is een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetroffen. Er was géén aanleiding tot nader onderzoek.			

BOOT-archief

Er is geen informatie bekend over de aanwezigheid van ondergrondse tanks.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kunnen de navolgende (verdachte) locaties worden onderscheiden:

- Deellocatie 1: Wasplaats en aftankplaats van de voertuigen, ontvettingsspoelbak en bovengrondse dieseltank incl. tankplaats:
Verdachte stoffen zijn minerale olie en vluchtige aromaten
- Deellocatie 2: Opslag afgewerkte olietank 1.500 liter, vaten en accu-opslag Verdachte stoffen zijn diverse stoffen
- Deellocatie 3: Opslag gevaarlijke stoffen en afgewerkte olie (= in werkplaats):
Verdachte stoffen zijn diverse stoffen
- Deellocatie 4: Sputcabine:
Verdachte stoffen zijn diverse stoffen
- Deellocatie 5: OBAS:
Verdachte stoffen zijn minerale olie en vluchtige aromaten

Ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 5 kan onderzoek achterwege gelaten worden, omdat deze deellocaties bij het nulsituatie bodemonderzoek dat in mei 2007 is uitgevoerd door de Grontmij Nederland BV voldoende zijn onderzocht (rapportnummer: 230368 13 juni 2007). De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2.3.

Het overige terrein dient wel onderzocht te worden en kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **Het overige terrein van de locatie is onverdacht.**

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Van Vleuten Consult bv heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s). De uitvoerende veldmedewerker(s) de heer A. Franken is in dit kader geregistreerd bij SenterNovem en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 17 en 18 december 2008 uitgevoerd door de heer A. Franken van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen, alsmede de bemonstering van de grond.

Uit het nulsituatie bodemonderzoek dat is uitgevoerd door Grontmij Nederland BV, is naar voren gekomen dat het grondwater dieper staat dan 5 m-mv. Conform de NEN 5740 kan peilbuis plaatsing dan achterwege gelaten worden. De grondwaterstand is hierdoor ook niet geplaatst.

Tijdens het veldwerk is geen asbest waargenomen, de locatie hoeft niet verder te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het aantal boringen zijn verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
27 boringen (B13 t/m B39) tot ca. 50 cm-mv 12 boringen (B01 t/m B12) tot ca. 200 cm-mv	Géén peilbuizen geplaatst

Veldmetingen

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratoires te Hoogvliet. Dit is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. Voor de toegepaste analysemethodieken

wordt verwezen naar de website van www.rva.nl. De toegepaste analysemethodieken kunnen worden gevonden op: http://www.rva.nl/uri/?uri=AMGATE_10218_1_TICH_R9246595755786.

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MB1	B01, B02, B04, B05, B27, B37 t/m B39	0-50	Standaardpakket incl. lutum en organische stof (STAP1)
MB2	B03, B08, B30 t/m B32, B35 en B36	0-50	Standaardpakket incl. lutum en organische stof (STAP1)
MB3	B28, B29	0-50	Standaardpakket incl. lutum en organische stof (STAP1)
MB4	B10 t/m B19	0-50	Standaardpakket incl. lutum en organische stof (STAP1)
MB5	B06, B07, B09, B20, B21, B23 t/m B26	0-50	Standaardpakket incl. lutum en organische stof (STAP1)
MO1	B01, B02, B05	50-200	Standaardpakket excl. lutum en organische stof (STAP2)
MO2	B03, B04, B08	50-200	Standaardpakket excl. lutum en organische stof (STAP2)
MO3	B06, B07, B09	50-200	Standaardpakket excl. lutum en organische stof (STAP2)
MO4	B11 t/m B12	50-200	Standaardpakket excl. lutum en organische stof (STAP2)
BG	B33	13-50	Standaardpakket incl. lutum en organische stof (STAP1)
OG	B33	50-100	Standaardpakket incl. lutum en organische stof (STAP1)

- STAP1: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof;
- STAP2: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7) en minerale olie;
- STAPW: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepte globaal als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,5 m-mv: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin;
- 0,5 - 3,3 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel/oranjegeel;
- 3,3 - 3,4 m-mv: Leem, zwak zandig, grijs;
- 3,4 - 4,3 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtwit/grijs;
- 4,3 - 5,7 m-mv: Leem, zwak zandig, lichtgrijs;
- 5,7 - 6,3 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs.

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
B02	150-200	zwak roesthoudend
B04	150-200	matig roesthoudend
B06	150-200	matig roesthoudend
B07	150-200	matig roesthoudend
B08	150-200	sporen roest
B10	100-180	matig roesthoudend
B11	100-150	matig roesthoudend
B12	150-200	matig roesthoudend
B28	0-50	matig puinhoudend
B29	0-50	matig puinhoudend
B33	13-50	volledig puin
B34	13-40	volledig grind

4.2 Chemische analyses

Algemeen

De circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008, geldt voor droge bodem. Deze circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de manier waarop de ernst van bodemvervuiling wordt vastgesteld en de termijn waarbinnen moet worden gesaneerd.

De gewijzigde circulaire sluit aan op het nieuwe beleid voor bodembeheer, dat is vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Dit besluit is op 1 januari 2008 in werking getreden en verandert het bodembeleid ingrijpend. Door de wijziging in de circulaire bodemsanering 2006 sluiten de terugsaneerwaarden voor de bovengrond aan op de normwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De bodemgebruikswaarden (BGW's) vervallen met de gewijzigde circulaire.

Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit (Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247). De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters is de volgende terminologie aangehouden:

- géén verhoogd(e) gehalte/concentratie: kleiner of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan de tussenwaarde (grondwater);
- matig verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of tussenwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de interventiewaarde.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde (bij grondwater streefwaarde). Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrondwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en interventiewaarden van de grond zijn aangepast aan de in de monsters bepaalde organische stof- en lutumpercentages. De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in de onderstaande tabellen. Voor de ondergrond mengmonsters wordt gebruik gemaakt van de gemiddelde lutum- en organische stofpercentages van de mengmonsters van de bovengrond.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	BG: ¹	MB1: ²	MB2: ³
droge stof(gew.-%)	82,2 --	87,1 --	88,7 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,5 --	2,0 --	1,4 --
lutum (bodem)(% vd DS)	3,0 --	7,8 --	7,0 --
barium	37	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	72 ***	<3	<3
koper	18	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	22	16	28
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	12	<5	<5
zink	66 *	30	28
pak-totaal (10 van VROM)	1,0 --	0,38 --	0,93 --
som PCB (7)(µg/kgds)	54 *	37 *	<14 ^a
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11394084-001 BG: B33 (13-50)

² 11394084-002 MB1: B04 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B01 (0-50) B02 (0-50) B37 (0-50) B27 (0-50) B05 (0-30) B05 (30-50)

³ 11394084-003 MB2: B32 (12-65) B31 (12-65) B30 (30-60) B08 (0-50) B36 (0-50) B03 (10-50) B35 (10-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl). De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1 lutum 3% ; humus 1.5%

2 lutum 7.8% ; humus 2%

3 lutum 7% ; humus 1.4%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MB3: ¹	MB4: ²	MB5: ³
droge stof(gew.-%)	85,1 --	87,4 --	87,0 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,5 --	2,2 --	1,9 --
lutum (bodem)(% vd DS)	4,5 --	7,1 --	5,5 --
barium	<20	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3
koper	10	<10	11
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	21	15	16
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5
zink	51	31	21
pak-totaal (10 van VROM)	0,30	<0,1 --	<0,1 --
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14 ^a	<14 ^a
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11394084-004 MB3: B29 (0-50) B28 (0-50)

² 11394084-005 MB4: B18 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B15 (0-50) B11 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B14 (0-50) B19 (0-50) B10 (0-50)

³ 11394084-006 MB5: B06 (0-50) B26 (0-50) B25 (0-50) B24 (0-50) B23 (0-50) B07 (0-50) B21 (0-50) B20 (0-50) B09 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl). De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 4.5% ; humus 2.5%
5 lutum 7.1% ; humus 2.2%
6 lutum 5.5% ; humus 1.9%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MO1: ¹	MO2: ²	MO3: ³
droge stof(gew.-%)	91,9 --	89,1 --	86,7 --
barium	<20	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3
koper	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	<13	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5
zink	<20	<20	<20
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a	<14 ^a
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11394084-007 MO1: B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-180) B01 (180-200) B02 (50-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200)

² 11394084-008 MO2: B04 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-200) B08 (50-100) B08 (100-150) B08 (150-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B03 (150-200)

³ 11394084-009 MO3: B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-200) B09 (50-100) B09 (100-150) B09 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl). De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
7 lutum 5.8% ; humus 1.9%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MO4: ¹	OG: ²
droge stof(gew.-%)	88,9 --	87,1 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	1,5 --
lutum (bodem)(% vd DS)	-	4,9 --
barium	20	<20
cadmium	<0,35	<0,35
kobalt	<3	24 *
koper	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10
lood	<13	<13
molybdeen	<1,5	<1,5
nikkel	5,5	5,2
zink	<20	<20
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	<0,1 --
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^a
totaal olie C10 - C40	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11394084-010 MO4: B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200) B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-180) B10 (180-200)

² 11394084-011 OG: B33 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl). De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geïnclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
7 lutum 5.8% ; humus 1.9%
8 lutum 4.9% ; humus 1.5%

5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Ter plaatse van de 'onderzoekslocatie' is op zintuiglijke wijze bij de boringen B28 (0-50 cm-mv) en B29 (0-50 cm-mv) 'matig puin' aangetroffen. In boring B33 (13-50 cm-mv) is 'volledig puin' aangetroffen. Mogelijk heeft het puin invloed op de kwaliteit van de bodem.

In boring B34 (13-40 cm-mv) wordt 'volledig grind' aangetroffen. Er wordt niet verwacht dat grind invloed heeft op de kwaliteit van de bodem.

Bij de boringen B02 (150-200 cm-mv), B04 (150-200 cm-mv), B06 (150-200 cm-mv), B07 (150-200 cm-mv), B08 (150-200 cm-mv), B10 (100-180 cm-mv), B11 (100-150 cm-mv) en B12 (150-200 cm-mv) wordt 'sporen roest tot matig roest' aangetroffen. Het roest duidt niet op een verontreiniging, maar komt van nature voor.

Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat:

- In grondmonster **BG B33** (13-50 cm-mv) het gehalte kobalt de interventiewaarde overschrijdt en de gehalten zink en de som PCB de achtergrondwaarde overschrijden;
- In grondmonster **OG B33** (50-100 cm-mv) het gehalte kobalt de achtergrondwaarde overschrijdt;
- In grond(meng)monster **MB1** (0-50 cm-mv) overschrijdt het gehalte som PCB de achtergrondwaarde;
- In grond(meng)monsters **MB2** (0-60 cm-mv), **MB3** (0-50 cm-mv), **MB4** (0-50 cm-mv), **MO1** (50-200 cm-mv), **MO2** (50-200 cm-mv), **MO3** (50-200 cm-mv), **MO4** (50-200 cm-mv) geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties (eventueel gecorrigeerd) ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Bij de boringen B28 en B29 wordt 'matig puin' aangetroffen. In boring B33 is 'volledig puin' aangetroffen. Mogelijk heeft het puin invloed op de kwaliteit van de bodem. Het aangetroffen roest in de boringen B02, B04, B06, B07, B08, B10, B11 en B12 duidt niet op een verontreiniging, maar komt van nature voor. Voor wat betreft het grind in boring B34, wordt niet verwacht dat het grind invloed heeft op de kwaliteit van de bodem.

Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat:

- In grondmonster **BG B33** (13-50 cm-mv) het gehalte kobalt de interventiewaarde overschrijdt en de gehalten zink en de som PCB de achtergrondwaarde overschrijden;
- In grondmonster **OG B33** (50-100 cm-mv) het gehalte kobalt de achtergrondwaarde overschrijdt;
- In grond(meng)monster **MB1** (0-50 cm-mv) overschrijdt het gehalte som PCB de achtergrondwaarde;
- In grond(meng)monsters **MB2** (0-60 cm-mv), **MB3** (0-50 cm-mv), **MB4** (0-50 cm-mv), **MO1** (50-200 cm-mv), **MO2** (50-200 cm-mv), **MO3** (50-200 cm-mv), **MO4** (50-200 cm-mv) geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties (eventueel gecorrigeerd) ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor wat betreft de sterke verontreiniging van kobalt in de puinlaag en de lichte verontreinigingen van kobalt, zink en som PCB in de grond géén aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

De sterke verontreiniging ter plaatse van B33 beperkt zich tot de daar aanwezige puinlaag. De onderliggende bodem is niet verontreinigd.

Op basis van de bovenstaande resultaten en de resultaten van het uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoek (Grontmij Nederland BV, 230368 13 juni 2007) wordt geconcludeerd dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate is onderzocht. Slechts het puin is sterk verontreinigd met kobalt.

Algemeen

Grond waarin de onderzochte componenten in verhoogde concentraties voorkomen, is strikt formeel niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en dient op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden. Tevens dient bij het vrijkomen van de grond rekening te worden gehouden met verhoogde stort- of verwerkingskosten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.



Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie



3753

3535

38

40

3368

3533

37

0 m 5 m 25 m

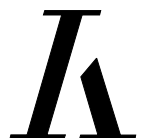
Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VELDHOVEN
C
3368





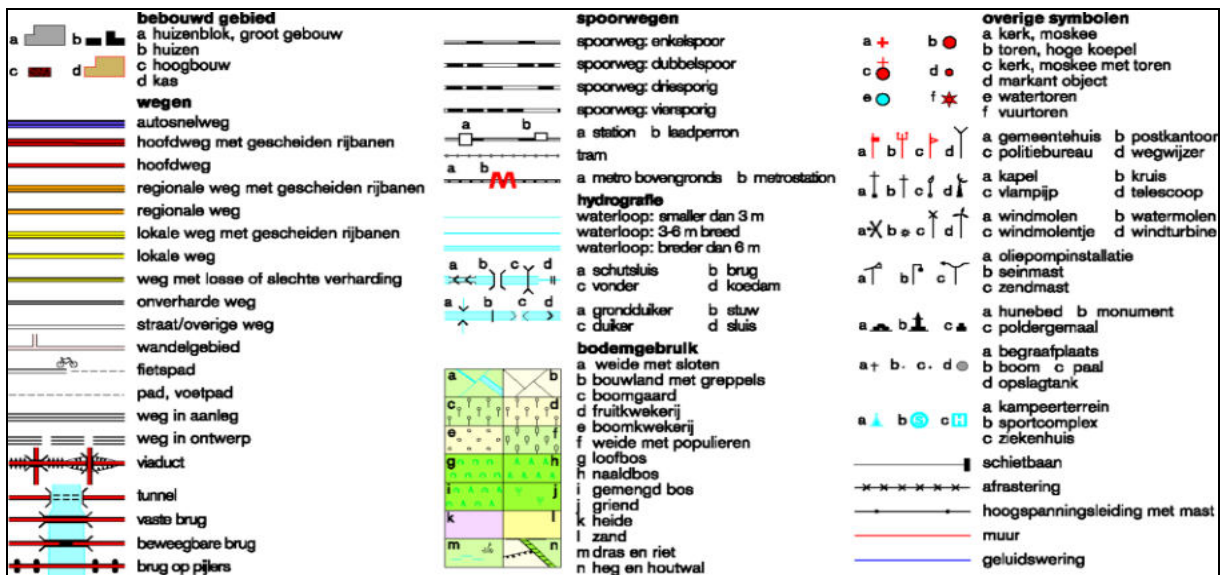
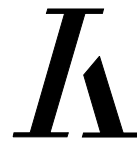
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN C 3368

Roskam 40, 5505 JJ VELDHOVEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		VELDHOVEN
25	Huisnummer	Sectie		C
—	Kadastrale grens	Perceel	3533	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 10 december 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



0 m 5 m 25 m

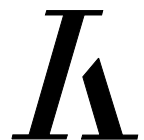
Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VELDHOVEN
C
3535





0 m 20 m 100 m

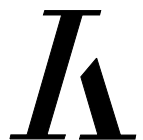
Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VELDHOVEN
C
3642





Figuur 2
Situatietekeningen

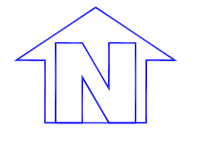
4389

3955

4390

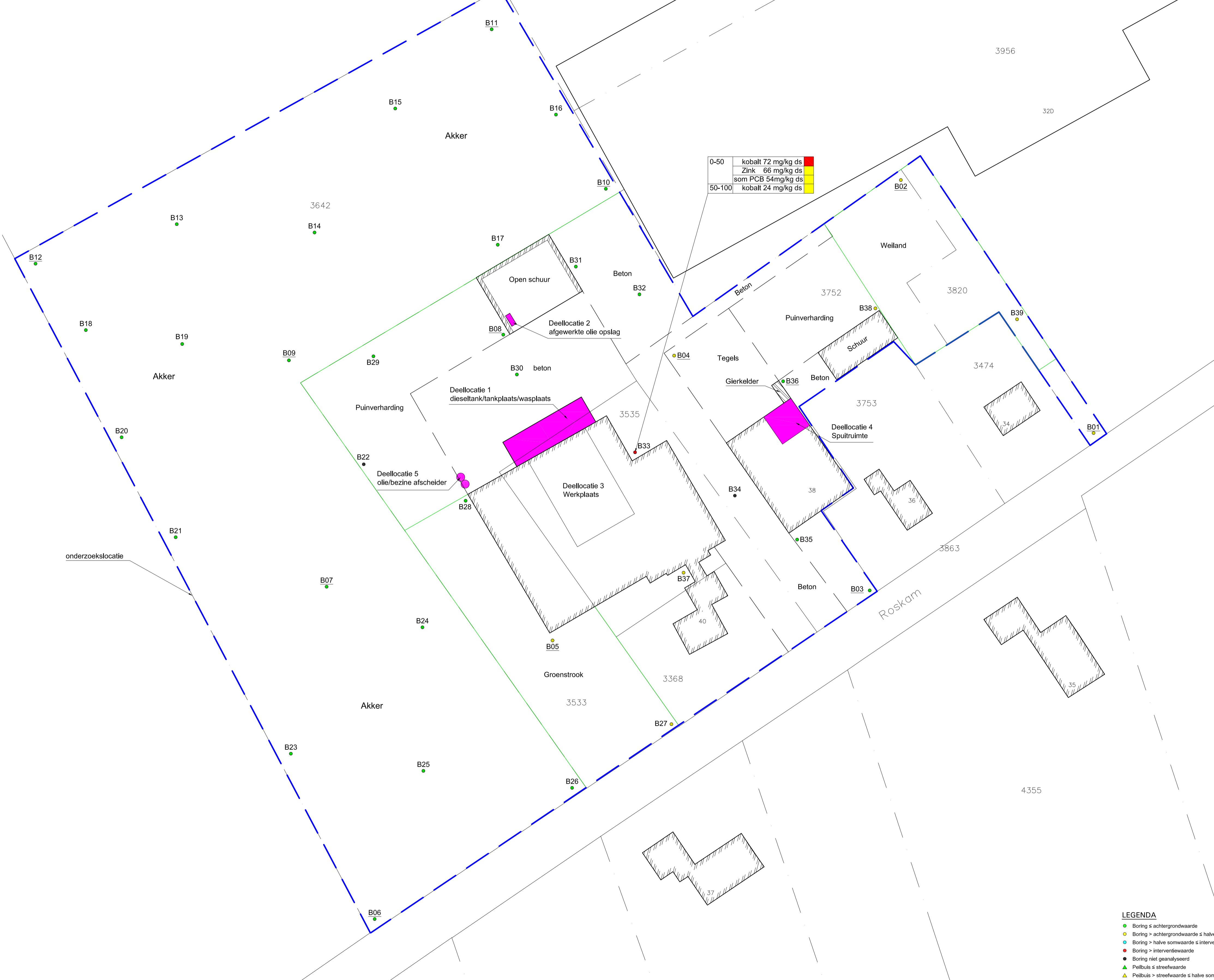
3956

320



Versmoltte grond-
waterstromingsrichting

0-50	kobalt 72 mg/kg ds	■
	Zink 66 mg/kg ds	■
	som PCB 54mg/kg ds	■
50-100	kobalt 24 mg/kg ds	■



onderzoeklocatie

LEGENDA

- Boring ≤ achtergrondwaarde
- Boring > achtergrondwaarde ≤ halve somwaarde
- Boring > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- Boring > interventiewaarde
- Boring niet geanalyseerd
- ▲ Peilbuis ≤ streefwaarde
- ▲ Peilbuis > streefwaarde ≤ halve somwaarde
- ▲ Peilbuis > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- ▲ Peilbuis > interventiewaarde

0 5m 25m

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven		Projectnr: CV08703VBO
Project: Roskam 38 + 40 te Veldhoven		
Verkennd bodemonderzoek conform NEN5740		
Omschrijving: Figuur 2: Situatiekening met boorlocaties		
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV08703-001	Staan 23, 5281 PK Bostel T 0411-63 33 14 F 0411-63 17 40 E info@vleuten.nl I www.vleuten.nl
Schaal: 1:500	Getekend: RM d.d. 15-12-2008 par. <i>[handwritten]</i>	
Formaat: A1	Gecontroleerd: WV d.d. 08-01-2009 par. <i>[handwritten]</i>	

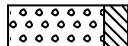
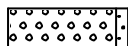
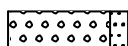
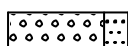
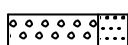
Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.





Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

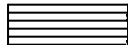

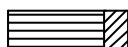
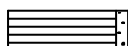
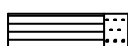
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

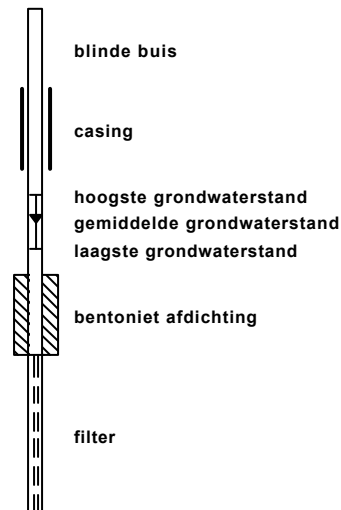
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis



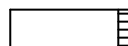
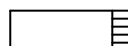
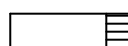
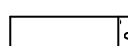
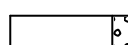
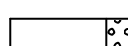
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig



geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur



olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie






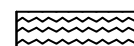
p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters

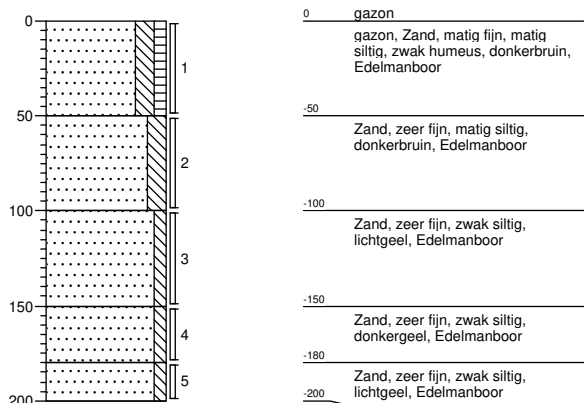
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

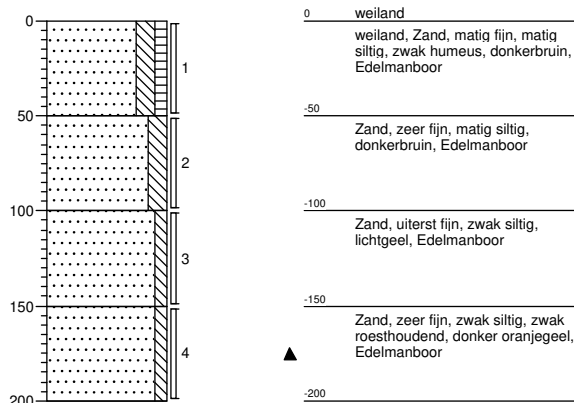
-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Projectcode: CV08703VBO
Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

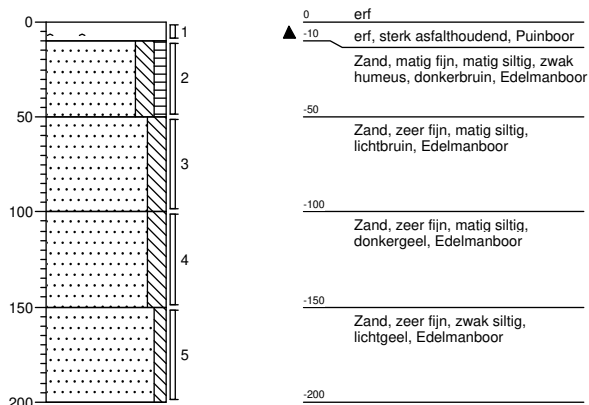
B01 18-12-2008



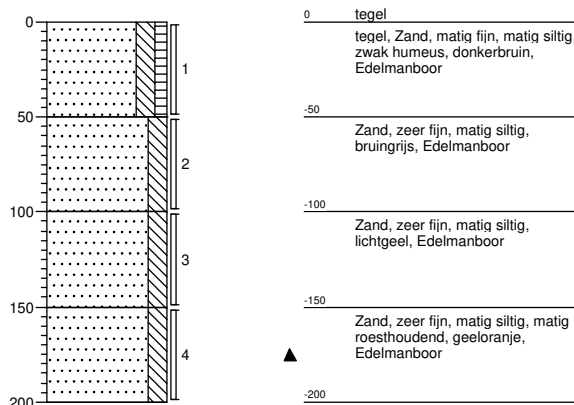
B02 18-12-2008



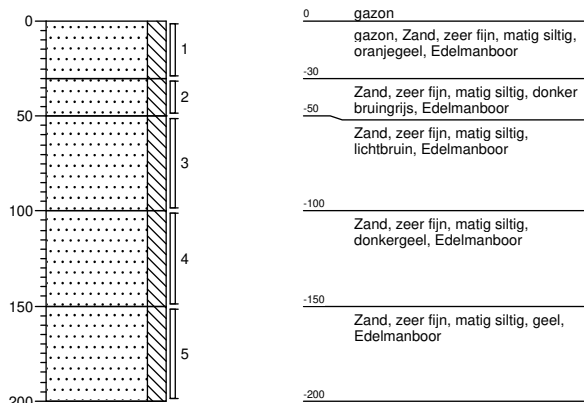
B03 18-12-2008



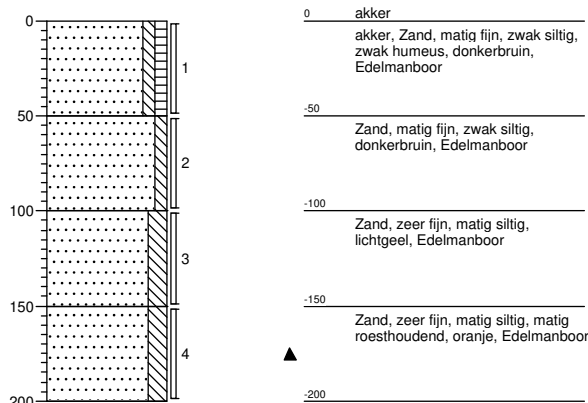
B04 18-12-2008



B05 18-12-2008

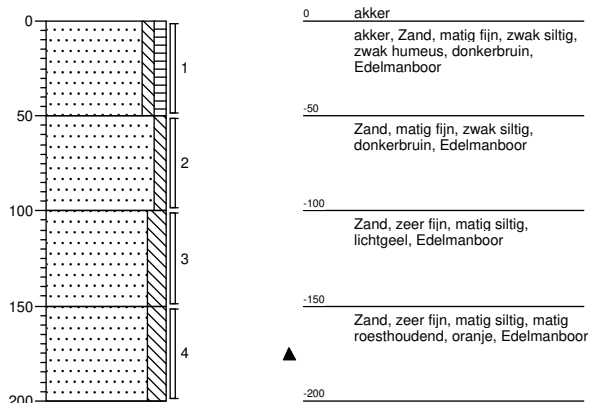


B06 17-12-2008

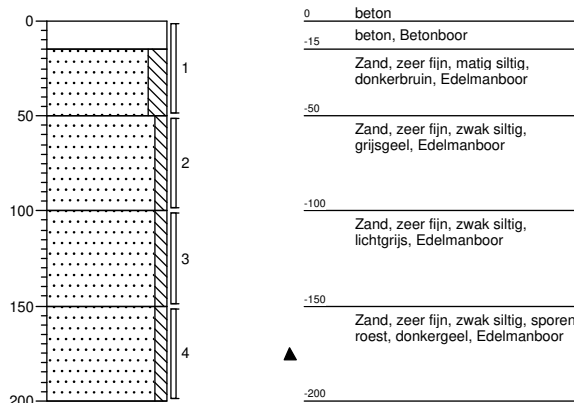


Projectcode: CV08703VBO
Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

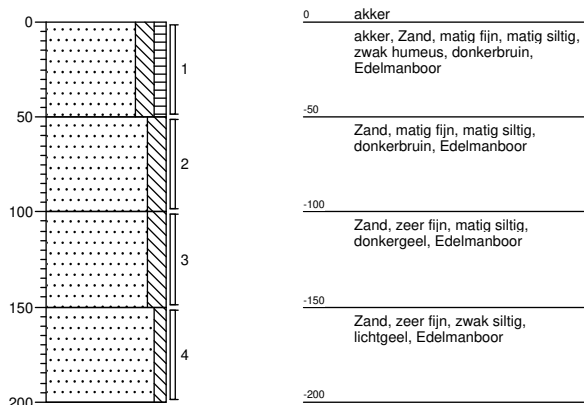
B07 17-12-2008



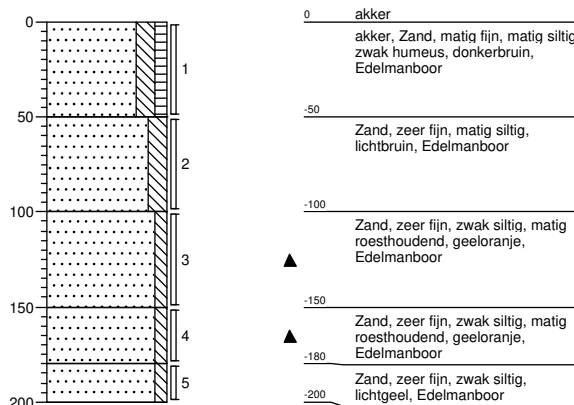
B08 18-12-2008



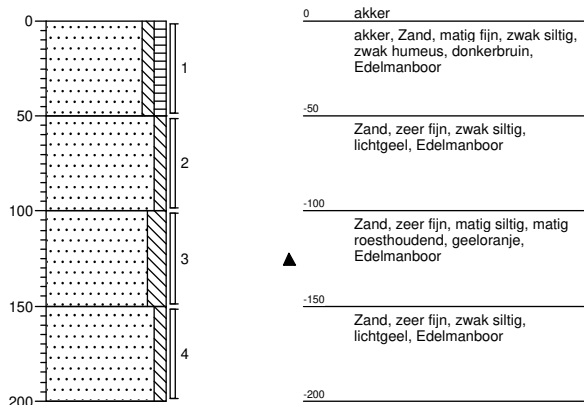
B09 18-12-2008



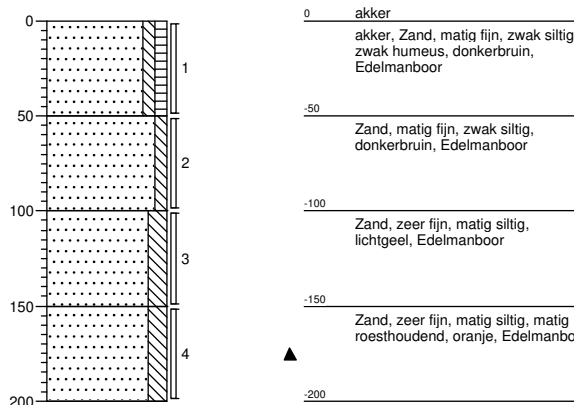
B10 18-12-2008



B11 17-12-2008



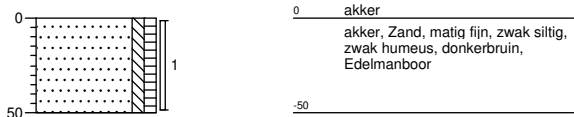
B12 17-12-2008



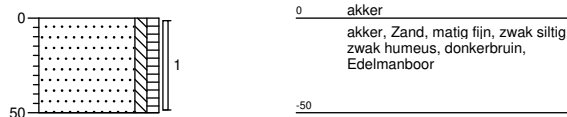
Bijlage 1

Projectcode: CV08703VBO
Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

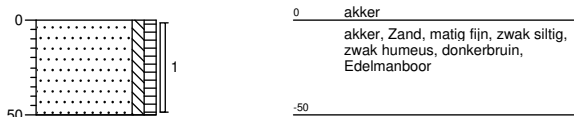
B13 17-12-2008



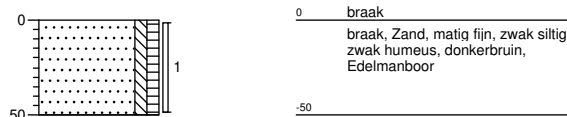
B14 17-12-2008



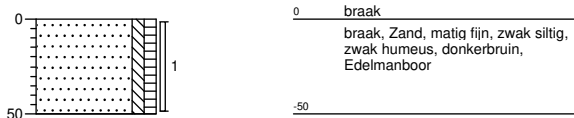
B15 17-12-2008



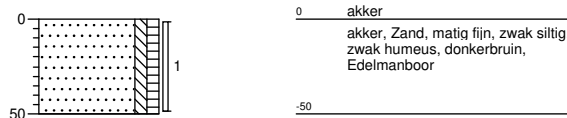
B16 17-12-2008



B17 17-12-2008



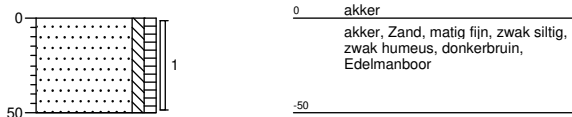
B18 17-12-2008



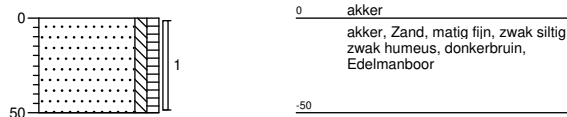
Bijlage 1

Projectcode: CV08703VBO
Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

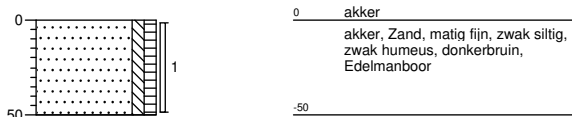
B19 17-12-2008



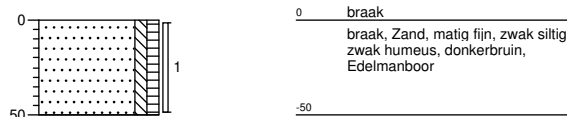
B20 17-12-2008



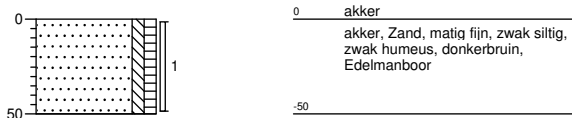
B21 17-12-2008



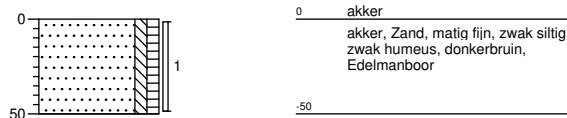
B22 18-12-2008



B23 17-12-2008



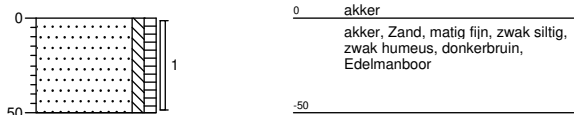
B24 17-12-2008



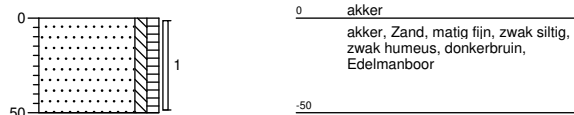
Bijlage 1

Projectcode: CV08703VBO
Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

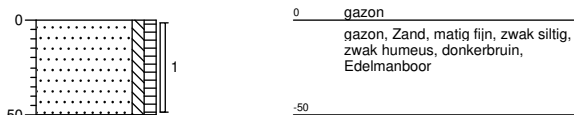
B25 17-12-2008



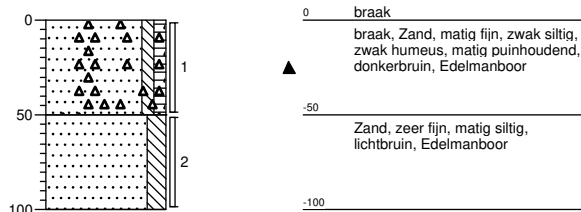
B26 17-12-2008



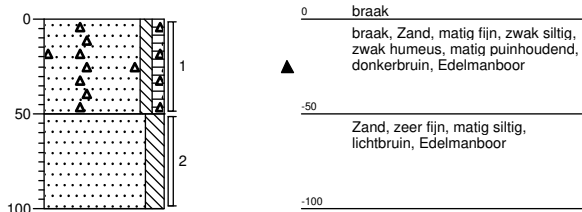
B27 18-12-2008



B28 18-12-2008



B29 18-12-2008



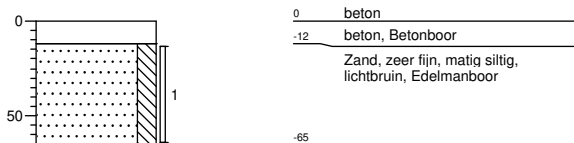
B30 18-12-2008



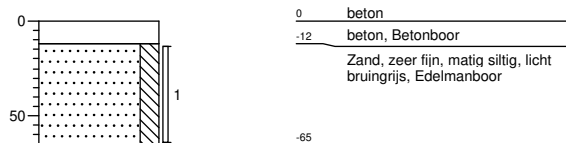
Bijlage 1

Projectcode: CV08703VBO
 Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

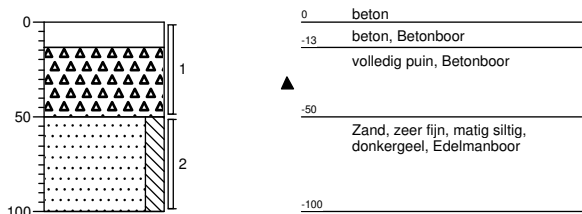
B31 18-12-2008



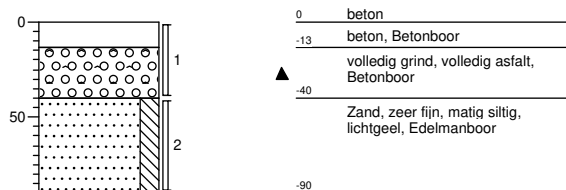
B32 18-12-2008



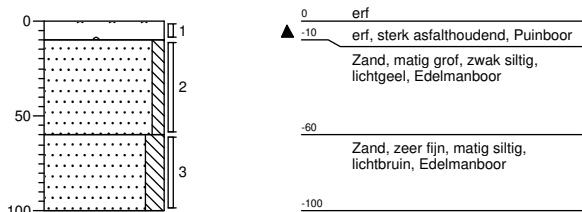
B33 18-12-2008



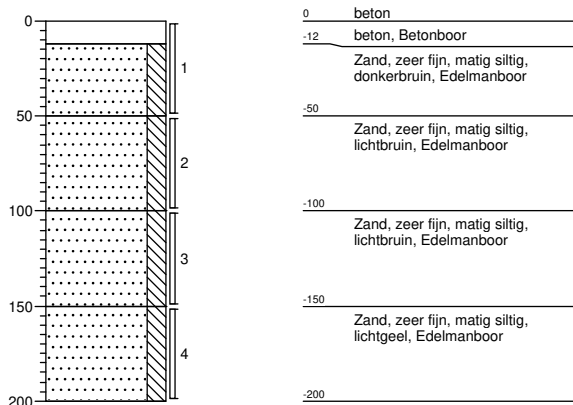
B34 18-12-2008



B35 18-12-2008



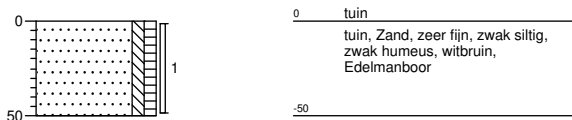
B36 18-12-2008



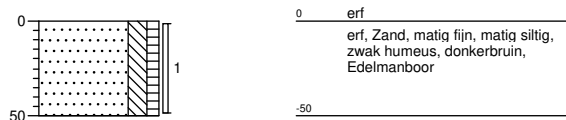
Bijlage 1

Projectcode: CV08703VBO
Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

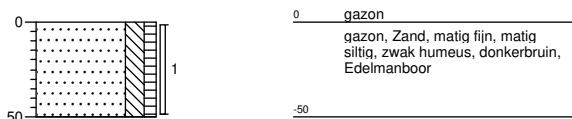
B37 18-12-2008



B38 18-12-2008



B39 18-12-2008





Bijlage 2
Streef- en interventiewaarden

Tabel 2a: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	55	161	267	55
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,7	32	60	4,7
koper	20	58	95	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	188	343	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	62	190	319	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 1 lutum 3%; humus 1.5%

Tabel 2b: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	85	247	410	85
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	7,0	48	88	7,0
koper	23	67	110	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	204	373	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	34	51	18
zink	76	235	393	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 2 lutum 7.8%; humus 2%

Tabel 2c: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	80	233	386	80
cadmium	0,38	4,3	8,1	0,38
kobalt	6,6	45	84	6,6
koper	23	65	108	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	201	368	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	49	17
zink	74	227	381	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 3 lutum 7%; humus 1.4%

Tabel 2d: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	64	188	312	64
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	5,4	37	69	5,4
koper	21	61	101	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	194	355	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	28	41	14
zink	67	207	346	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	5,0	128	250	18
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,0	128	250	12
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	48	649	1250	48

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 4 lutum 4.5%; humus 2.5%

**Tabel 2e: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	80	235	389	80
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	6,6	45	84	6,6
koper	23	66	109	23
kwik	0,11	14	27	0,11
lood	35	202	370	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	33	49	17
zink	75	229	384	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,4	112	220	15
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 5 lutum 7.1%; humus 2.2%

**Tabel 2f: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	70	206	341	70
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	5,9	40	75	5,9
koper	22	62	103	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	196	359	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	44	16
zink	70	213	357	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 6 lutum 5.5%; humus 1.9%

**Tabel 2g: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	72	211	350	72
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	6,0	41	77	6,0
koper	22	63	104	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	197	360	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	45	16
zink	70	216	362	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)($\mu\text{g}/\text{kgds}$)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 7 lutum 5.8%; humus 1.9%

**Tabel 2h: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	67	195	323	67
cadmium	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	5,6	38	71	5,6
koper	21	61	101	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	194	355	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	29	43	15
zink	68	208	348	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 8 lutum 4.9%; humus 1.5%

Bijlage 3
Analysecertificaten

Analys rapport

Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Uw projectnummer : CV08703VBO
ALcontrol rapportnummer : 11394084, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV08703VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analys rapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analys rapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 2 van 14

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08703VBO
Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.2	87.1	88.7	85.1	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	2.0	1.4	2.5	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	7.8	7.0	4.5	7.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	37	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	72	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	18	<10	<10	10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	22	16	28	21	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	12	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	66	30	28	51	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.02	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.04	0.11	0.07	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.04	0.07	0.04	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.03	0.06	0.03	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.10	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.07	0.18	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.06	0.19	0.03	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.19	0.03	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.0 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.93 ¹⁾	0.30 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.0 ²⁾	0.38 ²⁾	0.95 ²⁾	0.31 ²⁾	0.10 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	7.9	4.5	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG: BG: B33 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB1: MB1: B04 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B01 (0-50) B02 (0-50) B37 (0-50) B27 (0-50) B05 (0-30) B05 (30-50)
003	Grond (AS3000)	MB2: MB2: B32 (12-65) B31 (12-65) B30 (30-60) B08 (0-50) B36 (0-50) B03 (10-50) B35 (10-60)
004	Grond (AS3000)	MB3: MB3: B29 (0-50) B28 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MB4: MB4: B18 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B15 (0-50) B11 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B14 (0-50) B19 (0-50) B10 (0-50)

Paraaf : 



Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08703VBO
Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	16	10	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	17	12	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	13	10	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	54	37	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	58 ²⁾	42 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG: BG: B33 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB1: MB1: B04 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B01 (0-50) B02 (0-50) B37 (0-50) B27 (0-50) B05 (0-30) B05 (30-50)
003	Grond (AS3000)	MB2: MB2: B32 (12-65) B31 (12-65) B30 (30-60) B08 (0-50) B36 (0-50) B03 (10-50) B35 (10-60)
004	Grond (AS3000)	MB3: MB3: B29 (0-50) B28 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MB4: MB4: B18 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B15 (0-50) B11 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B14 (0-50) B19 (0-50) B10 (0-50)

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08703VBO
Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
 Projectnummer CV08703VBO
 Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
 Startdatum 19-12-2008
 Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	87.0	91.9	89.1	86.7	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies) % vd DS S 1.9

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS S 5.5

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	5.5
zink	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MB5: MB5: B06 (0-50) B26 (0-50) B25 (0-50) B24 (0-50) B23 (0-50) B07 (0-50) B21 (0-50) B20 (0-50) B09 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MO1: MO1: B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-180) B01 (180-200) B02 (50-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MO2: MO2: B04 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-200) B08 (50-100) B08 (100-150) B08 (150-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B03 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MO3: MO3: B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-200) B09 (50-100) B09 (100-150) B09 (150-200)
010	Grond (AS3000)	MO4: MO4: B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200) B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-180) B10 (180-200)

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.

Wanda Verbruggen

Blad 6 van 14

Analyserapport

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
 Projectnummer CV08703VBO
 Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
 Startdatum 19-12-2008
 Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MB5: MB5: B06 (0-50) B26 (0-50) B25 (0-50) B24 (0-50) B23 (0-50) B07 (0-50) B21 (0-50) B20 (0-50) B09 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MO1: MO1: B01 (50-100) B01 (100-150) B01 (150-180) B01 (180-200) B02 (50-100) B02 (100-150) B02 (150-200) B05 (50-100) B05 (100-150) B05 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MO2: MO2: B04 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-200) B08 (50-100) B08 (100-150) B08 (150-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B03 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MO3: MO3: B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-200) B09 (50-100) B09 (100-150) B09 (150-200)
010	Grond (AS3000)	MO4: MO4: B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200) B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-180) B10 (180-200)

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08703VBO
Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
 Projectnummer CV08703VBO
 Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
 Startdatum 19-12-2008
 Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	24
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.2
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG: OG: B33 (50-100)

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08703VBO
Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	011
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG: OG: B33 (50-100)

Paraaf :



Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08703VBO
Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
 Projectnummer CV08703VBO
 Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
 Startdatum 19-12-2008
 Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III.A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08703VBO
Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1644363	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
002	Y1644096	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
002	Y1644099	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
002	Y1644104	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
002	Y1644113	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
002	Y1644116	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
002	Y1644262	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
002	Y1644274	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
002	Y1644290	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
002	Y1644292	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
003	Y1644103	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
003	Y1644276	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
003	Y1644281	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
003	Y1644362	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
003	Y1644364	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
003	Y1644365	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
003	Y1644368	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
004	Y1644285	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
004	Y1644291	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
005	Y1644284	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
005	Y1644288	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
005	Y1644294	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
005	Y1644295	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
005	Y1644298	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
005	Y1644300	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
005	Y1644302	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
005	Y1644303	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
005	Y1644315	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
005	Y1645693	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
006	Y1644297	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
006	Y1644306	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
006	Y1644307	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
006	Y1644642	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
006	Y1644724	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
006	Y1645363	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
006	Y1645365	17-12-2008	17-12-2008	ALC201

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08703VBO
Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y1645372	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
006	Y1645700	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
007	Y1644098	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
007	Y1644106	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
007	Y1644108	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
007	Y1644109	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
007	Y1644110	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
007	Y1644111	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
007	Y1644112	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
007	Y1644115	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
007	Y1644283	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
007	Y1644289	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
008	Y1644105	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
008	Y1644107	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
008	Y1644114	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
008	Y1644123	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
008	Y1644126	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
008	Y1644275	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
008	Y1644278	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
008	Y1644279	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
008	Y1644280	18-12-2008	18-12-2008	ALC201
009	Y1644299	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
009	Y1644309	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
009	Y1644714	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
009	Y1644725	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
009	Y1645368	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
009	Y1645382	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
009	Y1645691	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
009	Y1645694	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
009	Y1645697	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
010	Y1644296	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
010	Y1644301	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
010	Y1644308	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
010	Y1644312	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
010	Y1644313	17-12-2008	17-12-2008	ALC201
010	Y1644314	17-12-2008	17-12-2008	ALC201

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Roskam 38-40 te Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08703VBO
Rapportnummer 11394084 - 1

Orderdatum 19-12-2008
Startdatum 19-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y1645689	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
010	Y1645692	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
010	Y1645695	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
010	Y1645696	19-12-2008	18-12-2008	ALC201
011	Y1644366	18-12-2008	18-12-2008	ALC201

Paraaf :

Bijlage 4
Literatuurlijst

LITERATUURLIJST

NEN 5740	Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NVN 5725	Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
BRL SIKB 2000	Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Circulaire	Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering (Staatscourant 39, 24 februari 2000)



Bijlage 5

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Numer	K22995/04	Vervangt	K22995/03
Uitgegeven	2007-12-05	D.d.	2007-07-25
Geldig tot	2009-01-05	Eerste uitgave	2003-02-19

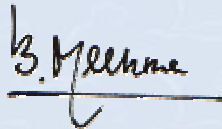
procescertificaat **Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



ing. B. Meekma
Directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH

Tel. (070) 414 44 00
Fax (070) 414 44 20
E-mail certif@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming

Van Vleuten Consult b.v.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE
Tel. 0411 - 633 314
Fax 0411 - 631 740
E-mail info@vleuten-milieu.nl
Internet www.vleuten-milieu.nl

Pagina	2	Nummer	K22995/04	Vervangt	K22995/03
		Uitgegeven	2007-12-05	D.d.	2007-07-25
		Geldig tot	2009-01-05	Eerste uitgave	2003-02-19

procescertificaat

Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.

Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfases van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien.

In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
 2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Van Vleuten Consult b.v.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa N.V.
 3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de Kiwa-website (www.kiwa.nl) en SIKB
-

The logo for van Vleuten Consult bv features a stylized checkmark shape. The left side of the checkmark is a dark blue wavy line, and the right side is a solid orange shape. The text 'van Vleuten' is in dark blue and 'Consult bv' is in orange, positioned to the left of the checkmark.

van Vleuten
Consult bv

Voor het scheppen van een beter milieu!

**NADER ONDERZOEK NAAR ASBEST IN DE BODEM
AAN DE ROSKAM 38-40 TE VELDHOVEN
(GEMEENTE VELDHOVEN)**

rapport nr. CV13078NOAIB (v1.1)

Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
T (0411) 63 33 14
F (0411) 63 17 40
E bodem@vleuten-milieu.nl

Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven (Dhr. R. v/d Lee)
Rapportnummer : CV13078NOAIB
Auteur : Dhr. J. van Heel
Controle : Mevr. W. Verbruggen-van den Broek
Uitvoering : Dhr. B. Minkels / Dhr. A. franken
Versie : 1.1
Datum : 15 augustus 2013

NADER ONDERZOEK NAAR ASBEST IN DE BODEM AAN DE ROSKAM 38-40 TE VELDHOVEN

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Van Vleuten Consult bv.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	1
2.	ONDERZOEKSOPZET.....	2
2.1	ALGEMEEN	2
2.2	VOORONDERZOEK.....	2
2.3	TERREININSPECTIE (FASE 1).....	2
3.	VELDWERKZAAMHEDEN (FASE 2)	3
3.1	ALGEMEEN	3
3.2	VISUELE INSPECTIE OP ASBEST VERDACHTE MATERIALEN.....	3
3.3	MONSTERNAME	5
3.4	VEILIGHEID	6
4.	ANALYSERESULTATEN	7
5.	CONCLUSIES	8

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatietekening met sleuven

Bijlagen

Bijlage 1: Analysecertificaten

Bijlage 2: Berekening grove fractie

Bijlage 3: Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 4: Monsternameplan en Monsternameformulier (incl. boorbeschrijving en GPS-coördinaten)

Bijlage 5: Procescertificaat

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Veldhoven, is door Van Vleuten Consult bv te Boxtel een nader onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van de locatie Roskam 38-40 te Veldhoven. De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN5707. De onderzochte terreindelen hebben een oppervlakte van ca. 6.000 m². De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn asbestverdachte materialen aangetroffen op maaiveld. De onderzoekslocatie is hiermee als “asbestverdacht” te beschouwen, in dit kader dient een uitspraak gedaan te worden over het gehalte aan asbest in de bodem.

Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard van de bodemverontreiniging en het maken van een schatting van het gehalte aan asbest op basis van een visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming en analyse. Naast een bepaling van het gemiddelde gehalte aan asbest, wordt hiermee een indicatie van de omvang van de verontreiniging verkregen.

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN5707 “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem”. Als strategie wordt aangehouden “verdacht maaiveld en/of actuele contactzone” conform NEN5707.

Ten behoeve van onderhavig onderzoek zal de locatie worden ingedeeld in ruimtelijke eenheden (RE's) met een oppervlakte van ca. 1.000 m². Per RE worden op 5 aselect gekozen plaatsen korte proefsleuven gegraven (afmetingen 30 cm x 200 cm) tot de oorspronkelijke ondergrond. Van de uitkomende grond wordt per RE (en per te onderscheiden bodemlaag) één mengmonster samengesteld voor analytisch onderzoek. Daarnaast worden per proefsleuf alle asbestverdachte materialen verzameld in een materiaal verzamelmonster.

2. Onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Aangezien ter plaatse diverse handelingen hebben plaatsgevonden (grondverzet, gedeeltelijke sloop etc.) is besloten om de nader onderzoek gefaseerd uit te voeren. Fase 1 wordt gebruikt om een beter beeld te verkrijgen van de locatie en de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De informatie die verkregen wordt in fase 1, dient als basis voor opzet van het nader bodemonderzoek (fase 2).

Fase 1 (03-04-2013)

terreininspectie en graven 13 inspectiesleuven (minigraver en mechanische zeefinstallatie)

Fase 2 (01-05-2013)

uitvoeren nader bodemonderzoek (minigraver en mechanische zeefinstallatie).

Ten behoeve van het nader onderzoek is de locatie ingedeeld in 7 ruimtelijke eenheden (RE's) met een oppervlakte van ca. 1.000 m². Per RE worden op 5 aselect gekozen plaatsen korte proefsleuven gegraven (afmetingen 30 cm x 200 cm) tot de oorspronkelijke ondergrond. Van de uitkomende grond wordt per RE (en per te onderscheiden bodemlaag) minimaal één mengmonster samengesteld voor analytisch onderzoek. Daarnaast worden per proefsleuf alle asbestverdachte materialen verzameld in een materiaal verzamelmonster.

2.2 Vooronderzoek

Met betrekking tot de locatie is geen separaat vooronderzoek uitgevoerd. Er is gebruik gemaakt van voorgaande onderzoeken:

- Asbestinventarisatie Roskam 34, 38 en 40a, rapportnummer CV12159ASB (V1.0), d.d. 23-08-2012
- Verkennend bodemonderzoek Roskam 38-40, rapportnummer CV08703vbo (V1.0), d.d. 08-01-2009

Daarnaast is gebruik gemaakt van informatie van de opdrachtgever.

2.3 Terreininspectie (fase 1)

Op 03-04-2013 heeft een terreininspectie plaatsgevonden waarbij 13 inspectiesleuven zijn gegraven. De inspectiesleuven zijn gegraven met behulp van een hydraulische graafmachine. Het vrijgekomen bodemmateriaal is gezeefd met een mechanische zeefinstallatie. De werkzaamheden zijn onder asbestcondities uitgevoerd. De opgegraven grond is visueel en analytisch beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

Van de inspectiesleuven zijn foto's gemaakt, deze zijn opgenomen in bijlage 3. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

3. Veldwerkzaamheden (fase 2)

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer A. Franken (d.d. 01-05-2013), werkzaam bij Van Vleuten Consult bv en gecertificeerd conform BRL SIKB 2018 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem'.

Voor het naderonderzoek is de onderzoekslocatie opgedeeld in zeven RE's. Ter plaatse van RE1 t/m RE6 zijn 30 proefsleuven gegraven. Ter plaatse van RE7 is slechts 1 proefsleuf in verband met de situatie ter plaatse (voormalige parkeerplaats, klinkerverharding op puinverharding). De afmetingen van de proefsleuven variëren naar gelang de situatie in het veld en de mate van bijmenging. De ligging van de proefsleuven en RE's is weergegeven op figuur 2.

Tabel 3.1: RE's

RE	Oppervlakte (m ²)	Inspectiesleuven	Proefsleuven
1	1.270	ASB13, ASB14	01 t/m 05
2	740	ASB12	06 t/m 10
3	770		11 t/m 15
4	1175		16 t/m 20
5	1.070	ASB04 t/m ASB08	21 t/m 25
6	630	ASB01 t/m ASB03	26 t/m 30
7	220		31

De sleuven zijn gegraven met behulp van een hydraulische graafmachine. Het vrijgekomen bodemmateriaal is gezeefd met een mechanische zeefinstallatie. De werkzaamheden zijn onder asbestcondities uitgevoerd. De opgegraven grond is visueel en analytisch beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Van de proefsleuven zijn foto's gemaakt, deze zijn opgenomen in bijlage 3. Een kopie van het monsternamenplan en het monsternamenformulier, alsmede de afmetingen en GPS-coördinaten van de proefsleuven en de boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

3.2 Visuele inspectie op asbest verdachte materialen

Voorafgaand en tijdens de uitvoering van het veldwerk heeft visuele inspectie plaatsgevonden van het maaiveld. Tijdens de uitvoering van de inspectie was het maaiveld "vrij inspecteerbaar", droog, vorstvrij en onbesneeuwd en is er geen neerslag gevallen. Vanwege de geringe aanwezigheid van begroeiing en het feit dat de zandige grond gedeeltelijk deels vastgereden was, bleek de inspectie-efficiency 70%-90%.

De visueel waargenomen afwijkingen en asbestverdachte materialen staan in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2: zintuigelijke waarnemingen

RE	Proefsleuf	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
Fase 1 (terreininspectie)			
	ASB01	0-100	Uiterst puinhoudend, resten asbest (sterk)
	ASB02	0-100	Sterk puin-, zwak plastichoudend, resten asbest (zwak)
	ASB03	0-60	Matig puinhoudend, resten asbest (zwak)
	ASB04	0-100	Matig puinhoudend
	ASB05	0-50	Sterk puinhoudend
	ASB06	0-100	Uiterst plastic- en glashoudend, resten asbest (zwak)
	ASB07	0-100	Resten asbest (zwak)
	ASB08	0-100	Sporen puin
	ASB09	0-100	Sporen puin
	ASB10	0-100	Uiterst puinhoudend
	ASB11	0-50	Sporen puin
	ASB12	0-50	Resten asbest (sterk)
	ASB13	0-50	Zwak puinhoudend
	ASB14	0-50	Zwak menggranulaat, resten asbest (zwak)
Fase 2 (nader bodemonderzoek)			
1	01	0-50	Volledig menggranulaat
	02	0-50	Volledig menggranulaat
	03	0-50	Sterk menggranulaat
	04	0-70	Matig menggranulaat, asbest 2 stuks (22 gr.)
	05	0-50	Sterk menggranulaat
2	06	0-50	Zwak menggranulaat
	08	0-50	asbest 1 stuk (10 gr.)
	10	0-50	Brokken asfalt, matig metselpuinhoudend
3	11	0-100	Sterk puin-, matig asfalhoudend
	12	0-50	Sterk puin-, matig asfalhoudend
	13	0-50	Matig asfalt-, zwak metselpuinhoudend
	15	0-50	Zwak asfalt, sporen puinhoudend
4	16	0-50	Zwak asfalt, sporen puinhoudend
	17	0-50	Zwak asfalt, sporen puinhoudend
5	21	0-50	Matig metselpuinhoudend, asbest 2 stuks (54 gr.)
	22	0-100	Matig metselpuinhoudend
	23	0-60	Matig metselpuinhoudend
	25	0-130	Sterk glas-, matig plastichoudend, asbest 5 stuks (208 gr.)
6	26	0-50	Sterk puinhoudend, asbest 8 stuks (460 gr.)
	27	0-60	Matig puinhoudend, asbest 1 stuk (22 gr.)
	28	0-130	Uiterst puinhoudend, asbest 4 stuks (152 gr.)
	30	0-130	Uiterst puinhoudend, asbest 131 stuks (3524 gr.)
7	31	0-50	Matig puin, sporen asfalhoudend

Tijdens de uitvoering van de terreininspectie zijn ter plaatse van de inspectiesleuven 1 t/m 4, 6, 7 en 12 asbestverdachte materialen aangetroffen. Het betrof plaatmateriaal (golfplaat/plaatjes) en losse asbestcementbuizen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de proefsleuven 4, 8, 21, 25 t/m 28 en 30 asbestverdachte materialen aangetroffen op of in de bodem. Het betrof plaatmateriaal (golfplaat/plaatjes) en enkele restanten van asbestcementbuizen.

Over het gehele terrein zijn op diverse plaatsen puin, menggranulaat en restmaterialen (plastic, glas) aangetroffen (zowel op als in de bodem). Daarnaast is ten noordwesten van de werkplaats een stookplaats aangetroffen.

Ter plaatse van RE2, 4, 5 en 6 zijn diverse depots (grond en puin) aangetroffen. Ter plaatse van RE5 (nabij inspectiesleuf ASB07 en proefsleuf 24) is sprake van een gronddepot waarop AC-buizen zijn aangetroffen.

3.3 Monstername

Een overzicht van de monsters en hun samenstelling is opgenomen in tabel 3.2 en 3.3.

Tabel 3.2: analysemonsters fase 1 (terreininspectie)

Sleuf	Visueel asbest aangetroffen	Analyses		
		Materiaalmonster (> 16 mm)	Traject cm-mv	Omschrijving
ASB01	Ja	ASG1	0-100	Plaatmateriaal
ASB04	Ja	ASG4	0-100	Golfplaat
ASB07	Ja	ASG7	0-100	AC-buis
ASB12	Ja	ASG12	0-50	AC-buis
ASB14	Ja	ASG14	0-50	Plaatmateriaal

Tabel 3.3: analysemonsters fase 2 (nader bodemonderzoek)

RE	Visueel asbest aangetroffen	Analyses					Monstersamenstelling sleuf	
		Fijne fractie (< 16 mm)	Traject cm-mv	Gewicht kg	Grove fractie (> 16 mm)	Traject cm-mv	Fijne fractie (< 16 mm)	Grove fractie (> 16 mm)
1	Nee	ASB03	0-50	10,097	-	-	03	-
1	Ja	ASB04	0-70	10,306	22 gram	0-70	04	#
2	Ja	ASB08	0-50	10,574	10 gram	0-50	08	#
3	Nee	ASB11	0-100	9,997	-	-	11	-
4	Nee	ASB17	0-50	10,188	-	-	17	-
4	Nee	ASB20	0-50	10,298	-	-	20	-
5	Ja	ASB21	0-50	10,273	54 gram	0-50	21	#
5	Ja	ASB25	0-130	10,210	208 gram	0-130	25	#
6	Ja	ASB27	0-60	10,096	22 gram	0-60	27	#
6	Ja	ASB28	0-130	10,430	152 gram	0-130	28	#
6	Ja	ASB30	0-130	10,090	3524 gram	0-130	30	#

De grove fractie is in het veld gewogen en analytisch niet verder onderzocht. In de grove fractie berekening wordt gebruik gemaakt van de "worst-case" asbestpercentages zoals aangetoond in de asbestverdachte monsters uit fase 1 (chrysotiel 10-15% en crocidoliet 2-5%) .

3.4 Veiligheid

De werkzaamheden worden altijd uitgevoerd conform de BRL SIKB 2018 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. De gebruikte hydraulische graafmachine is voorzien van een overdrukcabine inclusief P3-filter.

Dragen van veiligheidskleding

De monsternemer draagt de navolgende kleding:

- Afspoelbare of wegwerpooverall;
- Afspoelbare bouwveiligheidslaarzen of wegwerpschoenen;
- Veiligheidshelm;
- Veiligheidshandschoenen.

Gebruik van adembescherming

Indien het bodemvochtgehalte kleiner is dan 10%, draagt de monsternemer tijdens de veldwerkzaamheden:

- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten of
- Volgelaatsmasker incl. onderdruk.

Afscherming van verdachte zone

Ter afscherming van de verontreinigde zone met asbest wordt het volgende op het terrein aangebracht, zodat voor iedereen duidelijk is dat het terrein asbest verdacht is:

- Asbest decontaminatie-unit;
- Afschermen met asbestlint/-plakband;
- Aanbrengen van een sticker "voorzichtig, bevat asbest";
- Aanbrengen van een sticker "asbesthoudend afval".

4. Analyseresultaten

Een overzicht van de analyseresultaten zijn opgenomen in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 1. Een berekening van de grove fractie (conform NEN5707) is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn opgenomen in onderstaande tabellen 4.1 en 4.2.

Tabel 4.1 : Analyseresultaten grove fractie fase 1 (terreininspectie)

Sleuf	Materiaalmonster (> 16 mm)	Traject cm-mv	Omschrijving	Gehalte asbest
ASB01	ASG1	0-100	Plaatmateriaal	Chrysotiel 2-5%
ASB04	ASG4	0-100	Golfplaat	Chrysotiel 10-15%
ASB07	ASG7	0-100	AC-buis	Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2-5%
ASB12	ASG12	0-50	AC-buis	Chrysotiel 10-15%
ASB14	ASG14	0-50	Plaatmateriaal	Chrysotiel 5-10%

Tabel 4.2 : Analyseresultaten grove fractie fase 2 (nader bodemonderzoek)

RE	Monster	Sleuf	Traject (cm-mv)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)		Totaal asbest (mg/kg d.s.)
				Fijne fractie (<16 mm)	Grove fractie (>16 mm)	
1	ASB03	03	0-50	<2,0	(-)	<2,0
1	ASB04	04	0-70	<1,0	9,80	9,80
2	ASB08	08	0-50	1,3	8,29	9,59
3	ASB11	11	0-100	<2,0	(-)	<2,0
4	ASB17	17	0-50	<2,0	(-)	<2,0
4	ASB20	20	0-50	<1,0	(-)	<1,0
5	ASB21	21	0-50	<1,0	37,65	37,65
5	ASB25	25	0-130	18	49,73	67,73
6	ASB27	27	0-60	<2,0	13,51	13,51
6	ASB28	28	0-130	<1,0	17,21	17,21
6	ASB30	30	0-130	<2,0	398,64	398,64

(-) Geen fractie > 16 mm aangetroffen

In de grove fractie berekening wordt gebruik gemaakt van de "worst-case" asbestpercentages zoals aangetoond in de asbestverdachte monsters uit fase 1 (chrysotiel 10-15% en crocidoliet 2-5%) .

5. Conclusies

Fase 1 (terreininspectie)

Over het gehele terrein zijn op diverse plaatsen puin, menggranulaat en restmaterialen (plastic, glas) aangetroffen (zowel op als in de bodem). Daarnaast is een stookplaats aangetroffen. Op het terrein hebben al verschillende grondverzet- en sloopwerkzaamheden plaatsgevonden.

Verdeeld over het terrein zijn asbesthoudende materialen (plaatmateriaal en AC-buizen) aangetroffen. Op basis van de voorgaande onderzoeken (zie paragraaf 2.2), de terreininspectie en het analytisch onderzoek is sprake van een "asbestverdachte" locatie.

Fase 2 (nader bodemonderzoek)

RE 3 en 4

In de mengmonsters is zowel zintuiglijk als analytisch (<2,0 mg/kg d.s.) geen verhoogd asbestgehalte aangetroffen.

RE7

Aangezien sprake is van een voormalige parkeerplaats is slechts één proefsleuf uitgevoerd. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen, er heeft geen analytisch onderzoek plaatsgevonden.

RE1

Zintuiglijk zijn ter plaatse van inspectiesleuf ASB14 en proefsleuf 04 asbesthoudende materialen aangetroffen. Het hoogst aangetroffen totaal gehalte aan asbest (9,80 mg/kg d.s.) blijft ruimschoots beneden de norm van 100 mg/kg d.s. De aanwezigheid van niet hechtgebonden asbest is niet aangetoond.

RE2

Zintuiglijk zijn ter plaatse van inspectiesleuf ASB12 en proefsleuf 08 asbesthoudende materialen aangetroffen. Het totaal gehalte aan asbest (9,59 mg/kg d.s.) blijft ruimschoots beneden de norm van 100 mg/kg d.s. De aanwezigheid van niet hechtgebonden asbest is niet aangetoond.

RE5

Zintuiglijk zijn ter plaatse van inspectiesleuf ASB06 en proefsleuven 21 en 25 asbesthoudende materialen aangetroffen. Het hoogst aangetroffen totaal gehalte aan asbest (67,73 mg/kg d.s.) blijft beneden de norm van 100 mg/kg d.s. De aanwezigheid van niet hechtgebonden asbest is niet aangetoond.

RE6

Zintuiglijk zijn ter plaatse van inspectiesleuven ASB01 t/m ASB03 en proefsleuven 27, 28 en 30 asbesthoudende materialen aangetroffen. Het hoogst aangetroffen totaal gehalte aan asbest (398,64 mg/kg d.s.) overschrijdt de norm van 100 mg/kg d.s. De aanwezigheid van niet hechtgebonden asbest is niet aangetoond.

Verontreinigingssituatie bodem

Op basis van deze resultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie verhoogde gehalten aan asbest zijn aangetroffen. De gehalten aan asbest overschrijden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. in RE 6. De overschrijding wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door het aanwezige asbesthoudende plaatmateriaal. Bij de overige onderzochte RE's wordt de interventiewaarde niet overschreden.

Uitgaande van een "worst case"-benadering op basis van een gemiddeld gehalte is in de gehele RE 6 met een oppervlakte van ca. 670 m², sprake van een overschrijding van de interventiewaarde tot een diepte van ca. 1,3 m-mv. De verontreiniging heeft een bodemvolume van ca. 870 m³ en betreft conform de Wet bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Deze bodemverontreiniging dient te worden gesaneerd alvorens kan worden gestart met de herontwikkeling van het onderzoeksterrein. Geadviseerd wordt alle zichtbare asbesthoudende/verdachte materialen te laten verwijderen door een BRL 7000 gecertificeerde saneerder.

Verontreinigingssituatie depots

Nabij inspectiesleuf ASB07 en proefsleuf 24 (RE5) is een gronddepot aangetroffen met een groot aantal AC-buizen (chrysotiel 10-15% en crocidoliet 2-5%) en restanten hiervan. Het gronddepot wordt in zijn geheel als geheel als verontreinigd beschouwd, er heeft geen analytisch onderzoek plaatsgevonden. De omvang van het gronddepot wordt ingeschat op ca. 60 m³.

De depots ter plaatse van RE6 worden, gelet op de gehalten aan asbest in de bodem, in zijn geheel als verontreinigd beschouwd. De omvang van deze depots is niet nader vastgesteld, maar worden ingeschat op ca. 80 m³ (grond) en 20 m³ (puin).

Ter plaatse van de overige depots (ter plaatse van RE2, RE4 en RE5), zijn aan de schil zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er heeft echter geen analytisch onderzoek plaatsgevonden. De aanwezigheid van asbesthoudende materialen (en daarmee een mogelijke overschrijding van de norm) kan derhalve niet worden uitgesloten.

Niet ontdekte asbestresten

Wij sluiten niet uit dat ter plaatse van niet onderzochte terreindelen alsnog sprake kan zijn van asbestresten (al dan niet als gevolg van stortingen). Geadviseerd wordt om alle zichtbare asbesthoudende/verdachte materialen te laten verwijderen/saneren door een BRL 7000 gecertificeerde saneerder.

van Vleuten
Consult bv



Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 augustus 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>VELDHOVEN</p> <p>C</p> <p>3642</p>	
---	--	--	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



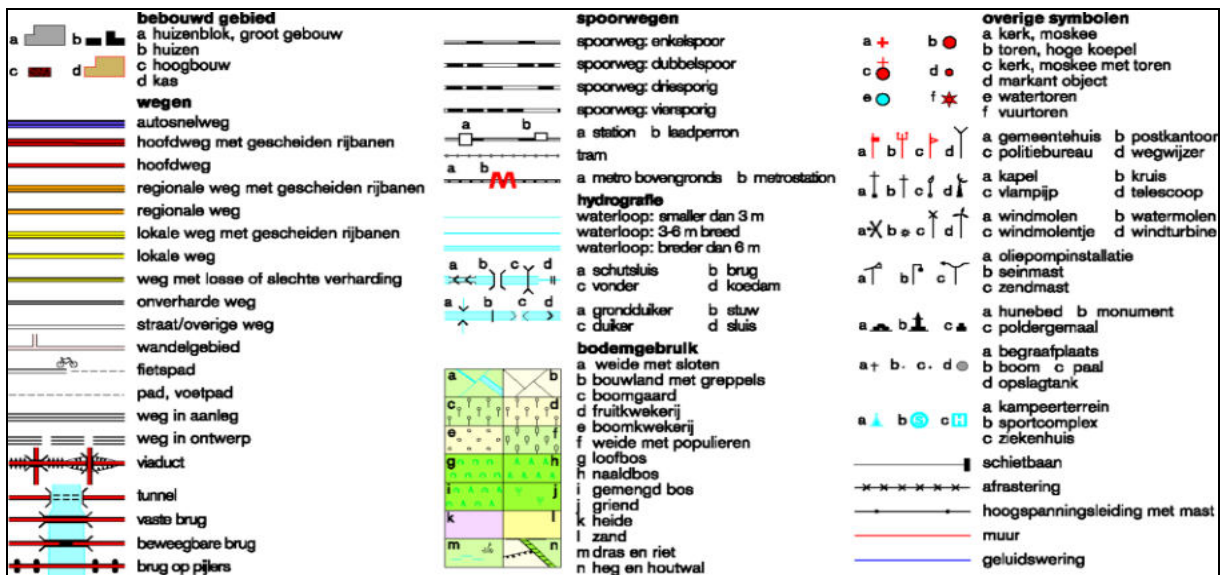
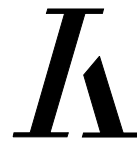
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN C 3368

Roskam 40, 5505 JJ VELDHOVEN

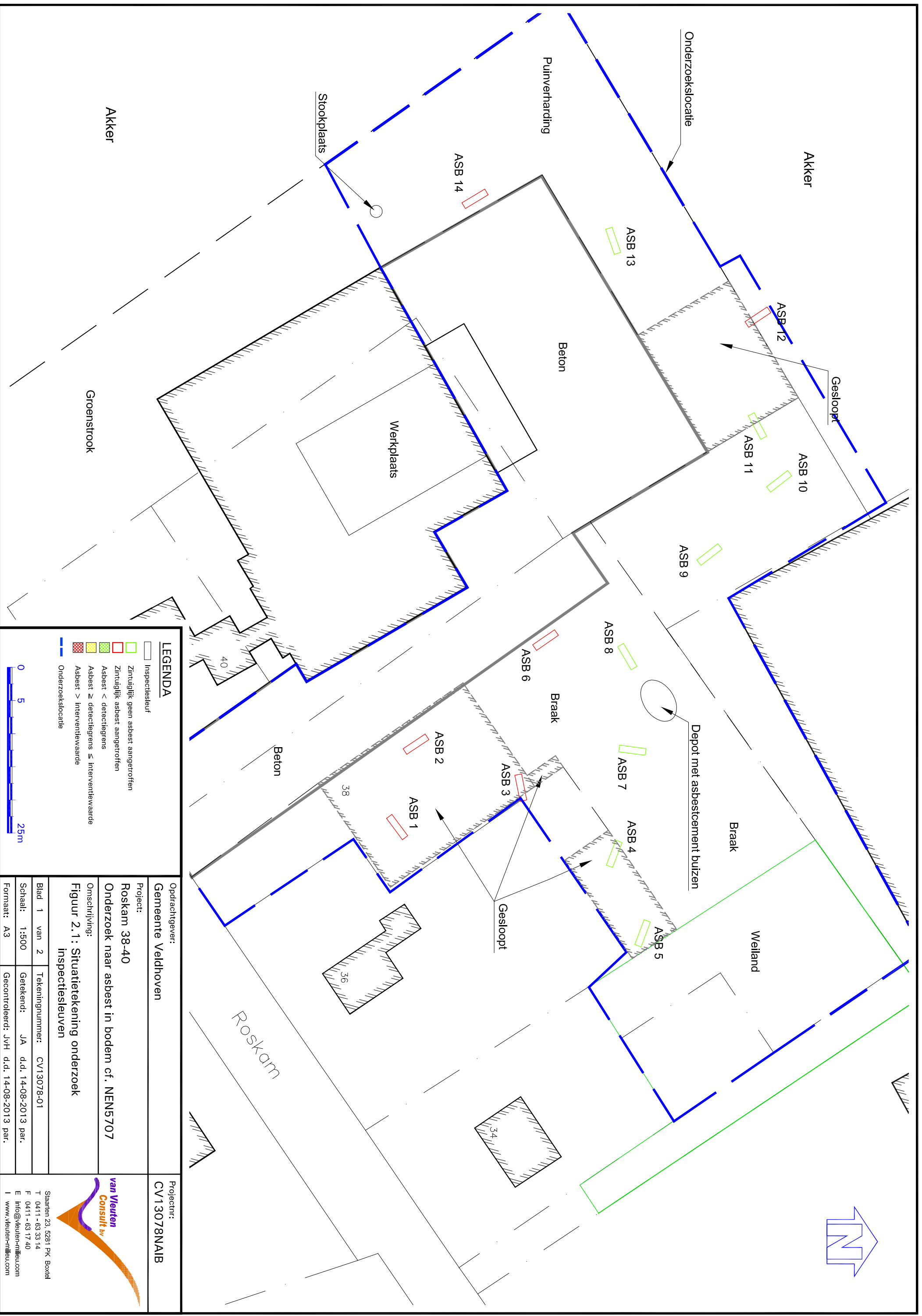
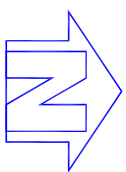
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



The logo for van Vleuten Consult bv features the company name in a sans-serif font. 'van Vleuten' is in blue, and 'Consult bv' is in orange. Below the text is a stylized graphic element consisting of a blue wave-like shape on the left and an orange checkmark-like shape on the right, both pointing downwards.

van Vleuten
Consult bv

Figuur 2
Situatietekening met proefsleuven



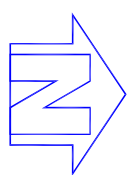
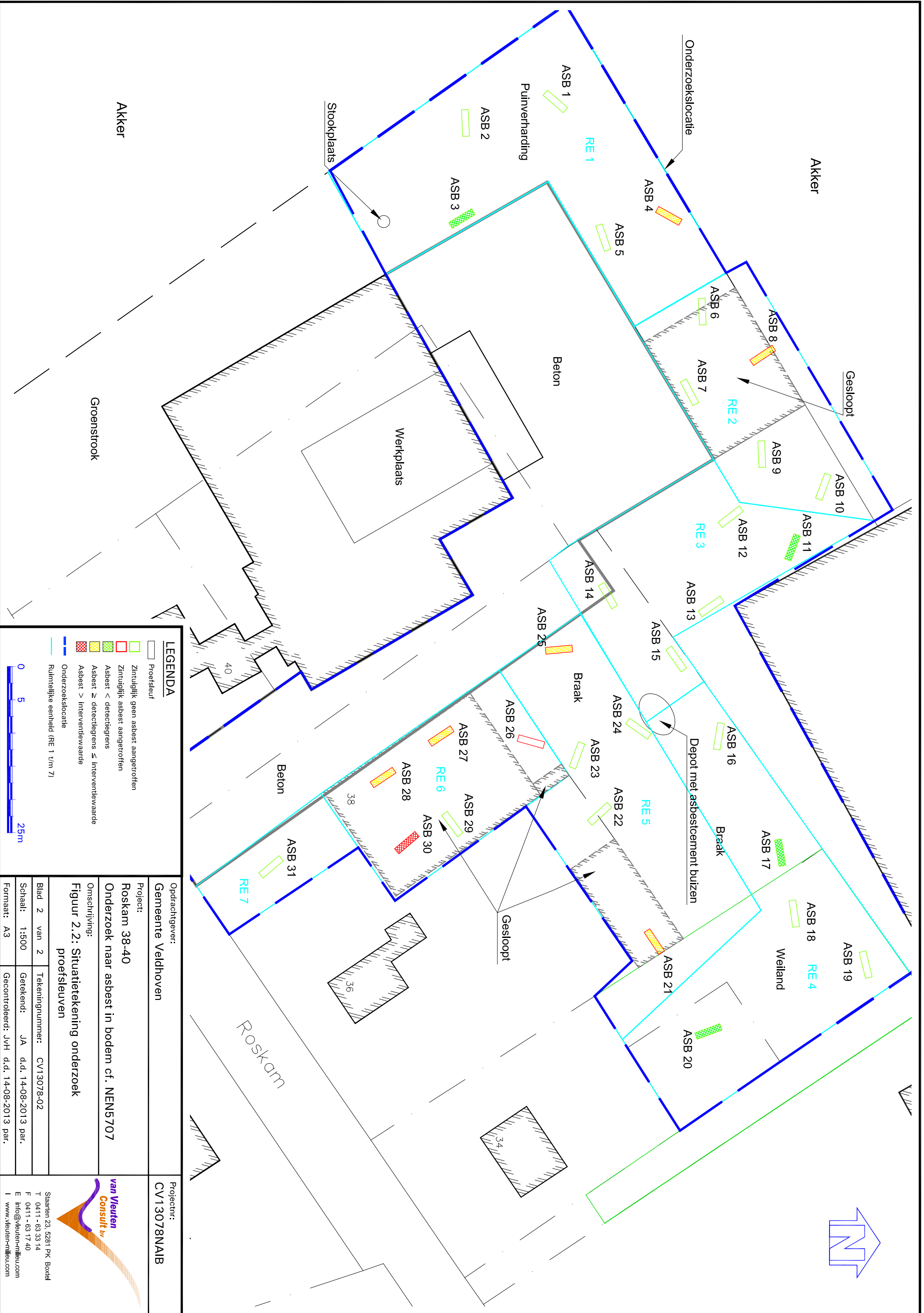
LEGENDA

- Inspectiesleuf
- Zintuiglijk geen asbest aangetroffen
- Zintuiglijk asbest aangetroffen
- Asbest < detectiegrens
- Asbest ≥ detectiegrens ≤ interventiewaarde
- Asbest > interventiewaarde
- Onderzoekslocatie

0 5 25m

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven		Projectnr: CV13078NAIB	
Project: Roskam 38-40		Omschrijving: Figuur 2.1 : Situatietekening onderzoek inspectiesleuven	
Onderzoek naar asbest in bodem cf. NEN5707			
Blaad 1 van 2	Tekeningnummer: CV13078-01	Staaten 23, 5281 PK, Boxtel	
Schaal: 1:500	Getekend: JA d.d. 14-08-2013 par.	T 0411 - 63 33 14	
Formaat: A3	Gecontroleerd: JVH d.d. 14-08-2013 par.	F 0411 - 63 17 40	
		E info@vleuten-nl.eu.com	
		I www.vleuten-nl.eu.com	

Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.



LEGENDA

- Proefsteurf
- Zintuiglijk geen asbest aangetroffen
- Zintuiglijk asbest aangetroffen
- Asbest < detectiegrens
- Asbest ≥ detectiegrens ≤ Interventiewaarde
- Asbest > Interventiewaarde
- Onderzoeklocatie
- Ruimtelijke eenheid (RE 1 t/m 7)



Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven		Projectnr: CV13078NAIB	
Project: Roskam 38-40		Omschrijving: Figuur 2.2: Situatietekening onderzoek proefsleuven	
Blaad 2 van 2	Tekeningnummer: CV13078-02	Staaten 23, 5281 PK, Boxtel T 0411 - 63 33 14 F 0411 - 63 17 40 E info@vleuten-nlleu.com I www.vleuten-nlleu.com	
Schaal: 1:500	Getekend: JA d.d. 14-08-2013 par.		
Formaat: A3	Gecontroleerd: JVH d.d. 14-08-2013 par.		

Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.



Bijlage 1
Analysecertificaten



Analyse certificaat

Datum rapportage 05-04-2013

Rapportnummer: 1304-0328_01

Ordernummer RPS 1304-0328
Ordernummer opdrachtgever CV13078
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 04-04-2013
Datum analyse 05-04-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Start datum monsternamen
Adres monsternamen Onbekend
Aantal monsters 5

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hechtgebondenheid	Opmerking
13-046937	ASG1	Plaatmateriaal	Chrysotiel 2 - 5 %	Goed	-
13-046938	ASG4	Golfplaat	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-
13-046939	ASG7	Buis	Chrysotiel 10 - 15 % Crocidoliet 2 - 5 %	Goed	-
13-046940	ASG12	Buis	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-
13-046941	ASG14	Plaatmateriaal	Chrysotiel 5 - 10 %	Goed	-

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073103

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB04 (0-50)
Barcode R009019584
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,306

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,068	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,092	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,096	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,175	0,000	0	28,6	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,406	0,000	0	12,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,398	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,234	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,6 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073104

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB08 (0-50)
Barcode R009019588
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,574

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,005	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,011	0,057	1	100,0	12,8	-	-	-	12,8	12,8
2-4 mm	0,017	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,049	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,167	0,000	0	30,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,259	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,507	0,057	1		12,8	-	-	-	12,8	12,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	1,3	-	-	-	1,3	1,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,9	-	-	-	0,9	<1,0
Bovengrens (mg/kg d.s.)	1,8	-	-	-	1,8	1,8

Droge stof 89,9 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.) **1,3**

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Chrysotiel 15-30%



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073105

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB21 (0-50)
Barcode R009019603
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,273

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,016	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,050	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,052	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,162	0,000	0	31,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,669	0,000	0	7,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,742	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,690	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,3 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073106

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nlW www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB25 (0-100)
Barcode E1001508
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,210

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,026	1,327	1	100,0	165,9	-	-	165,9	-	165,9
4-8 mm	0,079	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,080	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,110	0,000	0	45,7	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,293	0,000	0	17,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,588	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,175	1,327	1		165,9	-	-	165,9	-	165,9

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	18	-	-	18	-	18
Ondergrens (mg/kg d.s.)	14	-	-	14	-	14
Bovengrens (mg/kg d.s.)	22	-	-	22	-	22

Droge stof 89,9 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.) **18**

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15%



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073107

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB27 (0-60)
Barcode E1001505
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,096

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,035	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,079	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,130	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,139	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,290	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,040	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,857	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,568	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,8 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen

 Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073108

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB28 (0-130)
Barcode E1001504
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,430

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,123	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,191	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,195	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,485	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,371	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,538	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,901	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,9 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073109

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB30 (0-130)
Barcode E1001501
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,090

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,130	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,155	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,160	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,477	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,023	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,637	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,581	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,0 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073110

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB03 (0-50)
Barcode R009019583
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,097

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,142	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,135	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,188	0,000	0	26,7	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,338	0,000	0	14,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,890	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,755	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,7 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

Aangetroffen materiaal: Geen


 Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073111

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB11 (0-100)
Barcode R009019591
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 9,997

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,044	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,149	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,241	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,289	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,347	0,000	0	14,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,948	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,016	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,2 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

Aangetroffen materiaal: Geen


 Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073112

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB17 (0-50)
Barcode R009019597
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,188

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,055	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,127	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,144	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,199	0,000	0	25,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,284	0,000	0	17,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,242	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,050	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,8 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

 Aangetroffen materiaal: Geen

 Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 23-05-2013

Monsternummer: 13-073113

Rapportnummer: 1305-0322_01

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1305-0322
Ordernummer opdrachtgever CV13078NOAIB
Opdrachtgever van Vleuten Consult B.V.
 Postbus 79
 5298 ZH Liempde
Datum order 03-05-2013
Datum analyse 23-05-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever ASB20 (0-50)
Barcode R009019604
Datum monstername
Adres monstername Roskam 40 Veldhoven
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,298

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,015	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,022	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,030	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,071	0,000	0	70,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,260	0,000	0	19,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,919	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,316	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,5 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Rapportnummer: 1305-0322_01

Ordernummer RPS	1305-0322
Ordernummer opdrachtgever	CV13078NOAIB
Opdrachtgever	van Vleuten Consult B.V. Postbus 79 5298 ZH Liempde
Datum order	03-05-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
Carlus van der Vleuten
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Roskam 40A Veldhoven
Uw projectnummer : CV13078
ALcontrol rapportnummer : 11930497, versienummer: 1

Rotterdam, 17-09-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV13078. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

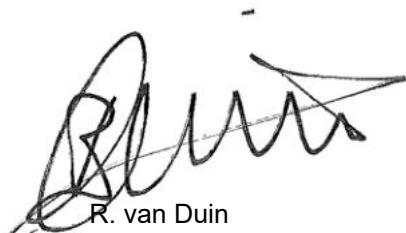
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
Carlus van der Vleuten

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Roskam 40A Veldhoven
Projectnummer CV13078
Rapportnummer 11930497 - 1

Orderdatum 16-09-2013
Startdatum 16-09-2013
Rapportagedatum 17-09-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM1 (0-1 m-mv)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.0
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0
koper	mg/kgds	S	7.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Van Vleuten Consult bv.
Carlus van der Vleuten

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Roskam 40A Veldhoven
Projectnummer CV13078
Rapportnummer 11930497 - 1

Orderdatum 16-09-2013
Startdatum 16-09-2013
Rapportagedatum 17-09-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 (0-1 m-mv)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Roskam 40A Veldhoven
Projectnummer CV13078
Rapportnummer 11930497 - 1

Orderdatum 16-09-2013
Startdatum 16-09-2013
Rapportagedatum 17-09-2013

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :





Projectnaam Roskam 40A Veldhoven
 Projectnummer CV13078
 Rapportnummer 11930497 - 1

Orderdatum 16-09-2013
 Startdatum 16-09-2013
 Rapportagedatum 17-09-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4118043	16-09-2013	16-09-2013	ALC201

Paraaf :

Berekening gewogen gehalten asbest grove fractie (> 16 mm) conform NEN5707

RE	sleuf	L (m)	B (m)	D (m)	dichtheid (kg/m ³)	volume (m ³)	droge stof (%)	totaal gewicht grond sleuf (kg/ds)	totaal gewicht asbest sleuf (gr)	totaal gewicht asbest sleuf (mg)	gewicht MVM (gr)	gewicht MVM (mg)	chrysotiel (mg)	amosiet (mg)	crocidoliet (mg)	totaal asbest MVM gewogen (mg)	totaal asbest sleuf gewogen (mg/kg d.s.)
1	4	2	0,5	0,7	1700	0,7	89,6%	1066,2	22,0	22000	22	22000	2750		770	10450	9,80
2	8	1,5	0,5	0,5	1700	0,375	89,9%	573,1	10,0	10000	10	10000	1250		350	4750	8,29
5	21	1,7	0,5	0,5	1700	0,425	94,3%	681,3	54,0	54000	54	54000	6750		1890	25650	37,65
5	25	2	0,5	1,3	1700	1,3	89,9%	1986,8	208,0	208000	208	208000	26000		7280	98800	49,73
6	27	1,6	0,5	0,6	1700	0,48	94,8%	773,6	22,0	22000	22	22000	2750		770	10450	13,51
6	28	2	1	1,3	1700	2,6	94,9%	4194,6	152,0	152000	152	152000	19000		5320	72200	17,21
6	30	2	1	1,3	1700	2,6	95,0%	4199,0	3524,0	3524000	3524	3524000	440500		123340	1673900	398,64
													12,5%	3,50%			



Bijlage 3
Foto's onderzoekslocatie



ASB01



Asbestverdacht materiaal ASB01



ASB02



Asbestverdacht materiaal ASB02



ASB03



Asbestverdacht materiaal ASB03



ASB04



Zeefresidu ASB04



ASB05



Zeefresidu ASB05



ASB06



Asbestverdacht materiaal ASB06



ASB07



Asbestverdacht materiaal naast ASB07



ASB08



Zeefresidu ASB08



ASB09



Zeefresidu ASB09



ASB10



Zeefresidu ASB10



ASB11



Zeefresidu ASB11



ASB12



Asbestverdacht materiaal ASB12



ASB13



Zeefresidu ASB13



ASB14



Stookplaats (achterterrein westzijde)



Overzichtsfoto achterterrein



Overzichtsfoto achterterrein



Overzichtsfoto vml. schuur (langs nr. 36)



Puindepot vml. schuur



Gronddepots vml. schuur



Proefsleuf 01



Zeefresidu proefsleuf 01



Proefsleuf 02



Zeefresidu proefsleuf 02



Proefsleuf 03



Zeefresidu proefsleuf 03



Proefsleuf 04 (2 stuks, 22 gram)



Zeefresidu proefsleuf 04



Proefsleuf 05



Zeefresidu proefsleuf 05



Proefsleuf 06



Zeefresidu proefsleuf 06



Proefsleuf 07



Gezeefd zand proefsleuf 07



Proefsleuf 08 (1 stuk, 10 gram)



Gezeefd zand proefsleuf 08



Proefsleuf 09



Gezeefd zand proefsleuf 09



Proefsleuf 10



Zeefresidu proefsleuf 10



Proefsleuf 11



Zeefresidu proefsleuf 11



Proefsleuf 12



Zeefresidu proefsleuf 12



Proefsleuf 13



Zeefresidu proefsleuf 13



Proefsleuf 15



Zeefresidu proefsleuf 15



Proefsleuf 16



Zeefresidu proefsleuf 16



Proefsleuf 17



Zeefresidu proefsleuf 17



Proefsleuf 18



Gezeefd zand proefsleuf 18



Proefsleuf 19



Gezeefd zand proefsleuf 19



Proefsleuf 20



Gezeefd zand proefsleuf 20



Proefsleuf 21 (2 stuks, 54 gram)



Zeefresidu proefsleuf 21



Proefsleuf 22



Zeefresidu proefsleuf 22



Proefsleuf 23



Zeefresidu proefsleuf 23



Proefsleuf 24



AC-buizen nabij proefsleuf 24



Proefsleuf 25 (5 stuks, 208 gram)



Zeefresidu proefsleuf 25



Proefsleuf 26 (8 stuks, 460 gram)



Zeefresidu proefsleuf 26



Proefsleuf 27 (1 stuk, 22 gram)



Zeefresidu proefsleuf 27



Proefsleuf 28 (4 stuks, 152 gram)



Zeefresidu proefsleuf 28



Proefsleuf 29



Gezeefd zand proefsleuf 29



Proefsleuf 30 (131 stuks, 3524 gram)



Zeefresidu proefsleuf 30



Proefsleuf 31



Zeefresidu proefsleuf 31

Bijlage 4

Monsternameplan en monsternameformulier
GPS-coördinaten en afmetingen proefsleuven
Boorbeschrijvingen

Kwaliteitsmanagementsysteem – Van Vleuten Consult bv						
Onderwerp: Monsternameplan asbest in bodem (VKB 2018)					Code: form/ BO 008	
9001	Protocollen			2018	Blad:	Versie:
4.2.2	2001	2002	2018	6.3	1 van 4	C
Datum:						20-03-2009

Blad 1 van 3

Projectgegevens

Projectnummer : CV13078 Projectnaam : Roskam 38-40
 Locatie : Roskam 38-40 Plaats : Veldhoven

Opdrachtgever : gemeente Veldhoven
 Adres : _____
 Postcode : _____ Plaats : _____
 Contactpersoon : Rinze van der Lee Telefoon : 040-2584142

Doel monstername : bepalen aard en omvang
 Uitvoerende organisatie : vVC
 Monsternemer : A. Franken/ B. Minkels
 Uitvoeringsdatum : 1-5-13

Onderzoekshypothese

Onverdacht kleinschalig	weiland / akkerland / volkstuinten / terrein en depots zonder restanten puin en asbesthoudend materiaal / anders, beschrijven
Onverdacht grootschalig	natuurgebied / grootschalig landbouwgebied zonder restanten puin en asbesthoudend materiaal / anders, beschrijven
Verdacht maaiveld	perceel verontreinigd na brand of explosie van gebouw met asbestcement toepassingen (heterogeen) / perceel verontreinigd na brand of explosie van gebouw met spuitasbest toepassingen (homogeen)
Verdachte actuele contactzone (homogeen)	ophooglaag met verontreinigd slib / ophooglaag van grond verontreinigd met niet-gebonden (losse) asbest (spuitasbest, pulp)
Verdachte actuele contactzone (diffuus, heterogeen)	ophooglagen en stortingen van puinhoudend en/of asbest(cement) bevattende grond / percelen met restanten asbestcement, afkomstig van afperkingschotten (volkstuinten)
Verdachte actuele contactzone (diffuus, heterogeen)	percelen met restanten puin en asbesthoudend materiaal door ongecontroleerde sloop van gebouwen met asbesthoudende toepassingen / percelen met restanten asbestcement en vezelmateriaal door ongecontroleerd onderhoud van gebouwen met asbestcement toepassingen aan de buitenkant / percelen met restanten asbesthoudend granulaat door ongecontroleerd puinbreken / bewerkte percelen na ongecontroleerde stort, sloop, onderhoud en puinbreken
Verdachte actuele contactzone (plaatselijk)	stortingen met puin en/of asbesthoudend materiaal
Verdachte ondergrond (diffuus, heterogeen)	Ondergegraven restanten puin en asbesthoudend materiaal



Kwaliteitsmanagementsysteem – Van Vleuten Consult bv						
Onderwerp: Monsternameplan asbest in bodem (VKB 2018)					Code: form/ BO 008	
9001	Protocolen			2018	Blad:	Versie:
4.2.2	2001	2002	2018	6.3	3 van 4	C
						Datum: 20-03-2009

Projectnummer: CV13078

Blad 3 van 3

Monsternamegegevens

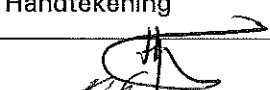
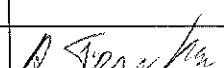

Apparatuur	Spade / Hark / Grondboor (Ø min. 10 cm) / Monsterschep / Laadschop / anders.....
Beoordeling	Schouwbak / Grove zeef 31,5 mm / Grove zeef 16 mm / Folie / Grove balans
Meet apparatuur	Meetlint / Meetwiel / Landmeetapparatuur
Overig	Piketpaaltjes / Markeerlint / Ruime hoeveelheid werkwater

Analysegegevens

Monstercodering	Standaard MM[partij][deelpartij] [a/b/c]
Monsterverpakkingen	Hersluitbare plastic zakken / Afsluitbare emmers / anders.....
Monster transport	koerier/ post/ afgeven bij depot of laboratorium
Aanleveren aan	Alcontrol binnen 24 uur/ Fibrecount binnen 24 uur
Bijzonderheden	

Checklist tekening van de locatie (schaal minimaal 1:1000, maximaal 1:100)

Indeling in deelgebieden	ja / nee, motivatie terreininspectie
Indeling in stroken voor visuele inspectie	ja/ nee, motivatie
Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen	ja / nee, motivatie terreininspectie
Plaatsen waar gaten dienen te worden gegraven, onder vermelding van de beoogde diepte en indien van toepassing de lengte en breedte van de te graven gaten	ja / nee, motivatie
Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven. Hierbij duidelijk de lengte, breedte, diepte en richting aangeven	ja / nee, motivatie terreininspectie
Plaatsen waar boringen dienen te worden uitgevoerd, onder vermelding van de beoogde boordiepte	ja/ nee, motivatie

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider/adviseur	J. van Heel		16-4-2013
Monsternemer			1-5-13

Bijlagen

- kaartje ligging/ toegang locatie [blad ___ van ___]
- kaartje indeling in deelpartijen [blad ___ van ___]
- kaartje ruimtelijke verdeling van grepen [blad ___ van ___]

Kwaliteitsmanagementsysteem – Van Vleuten Consult bv							
Onderwerp: Monsternamiformulier asbest in bodem						Code: form/ BO 009	
9001	Protocollen			2018	Blad:	Versie:	Datum:
4.2.2	2001	2002	2018	6.9	3 van 3	B	20-03-2009

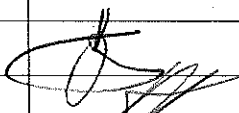
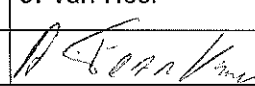

Projectnummer: CV13078

Blad 3 van

Plan van aanpak veiligheid

Standaard asbestcondities	

ruimte voor notities

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider/adviseur	J. van Heel		29/04
Monsternemer			1-5-13

Bijlagen

foto's [blad van]

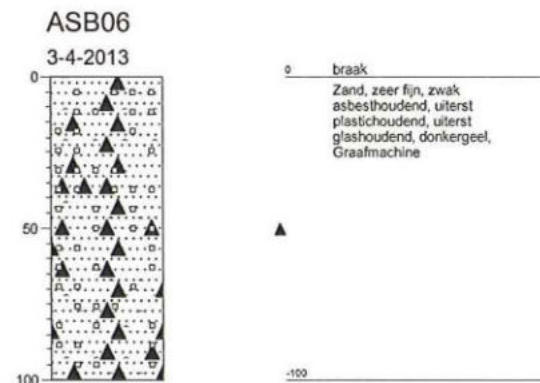
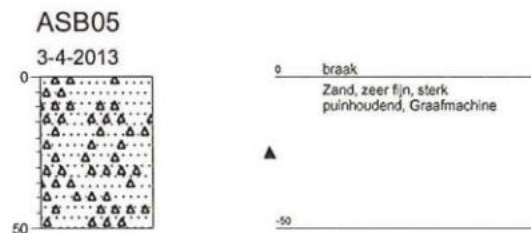
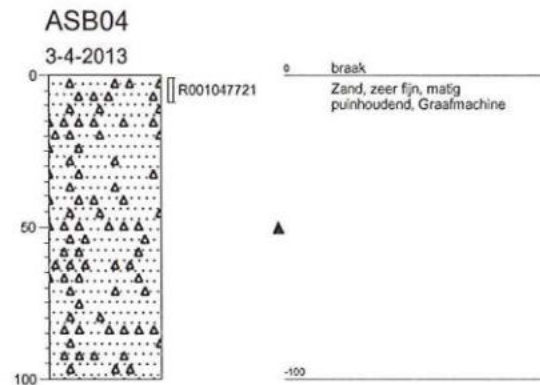
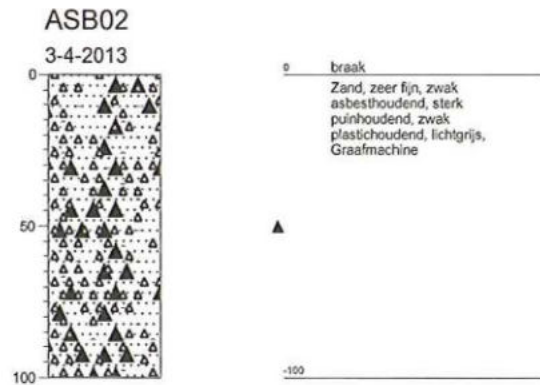
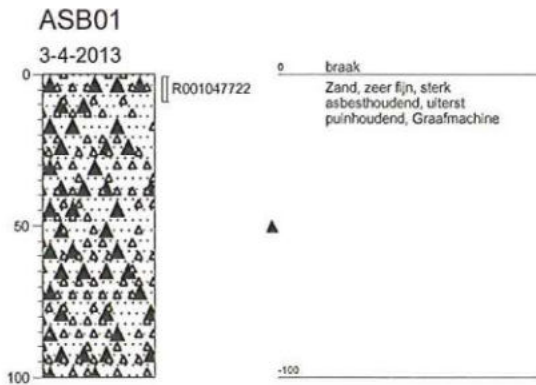
kaart [blad van]

Project: CV13078		RE:		Datum: 1-5-13		Blad 8					
Gat/ sleuf	Lengte x breedte (cm)	Diepte (cm)	% Vocht	Doorgeboord Ja / Nee	% Puin >16mm	ASBEST		EMIMERS		Foto(s)	Opmerkingen
						Stukken >16mm	Gewicht (gram)	Barcode	Gewicht (kg)		
1	200 T1	50	20 T1	-	11%	-	-	200 T1	10,560		
2	200 T1	200	T1	-	10%	-	-	"	10,000		
3				-	5%	-	-		10,128		
4		70		-	22%	2	22gr		10,348		
5		50		-	3%	-	-		10,200		
6		50		-	0,5%	-	-		10,308		
7		50	7%	-	-	-	-		10,128		
8		50	6,9%	-	-	1	10gr		10,592		
9		50	12	-	-	-	10gr		10,300		
10			8	-	0,5	-	-		10,324		
11		200	12	-	3	-	-		10,020		
12		50	7%	✓	2	-	-		10,600		
13		50	12	-	0,1	-	-		10,168		
14		5	21	-	-	-	-		10,710		

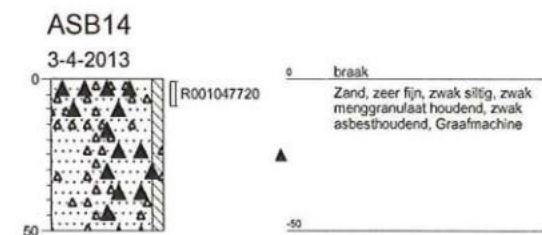
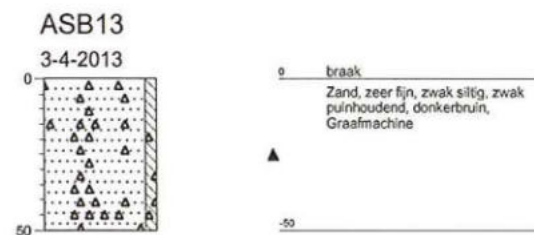
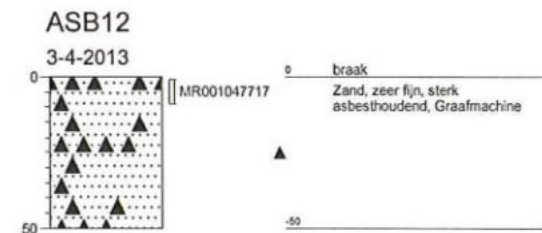
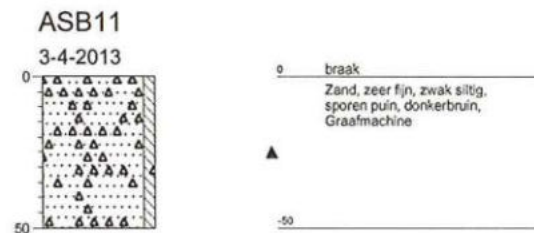
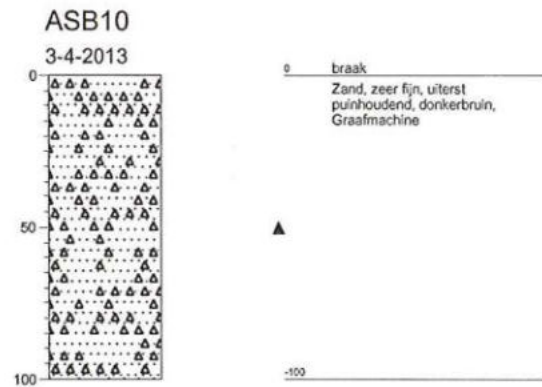
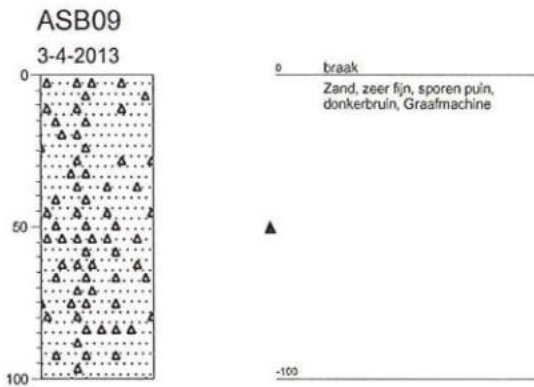
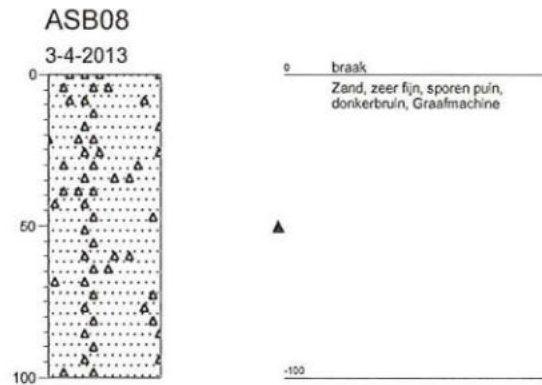
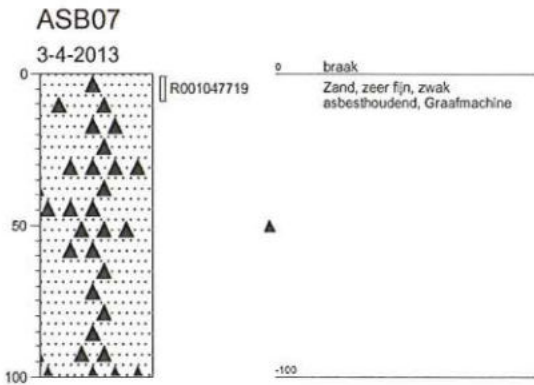
Project: Cw12078 NAB		RE:		Datum: 1-5-13		Blad		b			
Gat/sleuf	Lengte x breedte (cm)	Diepte (cm)	% Vocht	Doorgeboord Ja / Nee	% Puin >16mm	ASBEST		EMMERS		Foto(s)	Opmerkingen
						Stukken >16mm	Gewicht (gram)	Barcode	Gewicht (kg)		
15	700 x 1000	100	71	-	0,2	-	-	200 liter in	-	-	-
16	"	"	"	-	0,2	-	-	"	10,400	-	-
17	"	"	"	-	0,1	-	-	"	10,252	-	-
18	"	"	"	-	-	-	-	-	10,136	-	-
19	"	"	"	-	-	-	-	"	10,344	-	-
20	"	"	"	-	-	-	-	"	10,338	-	-
21	"	"	"	-	0,3	2	5490	"	10,280	-	-
22	"	"	"	-	0,6	-	-	"	10,160	-	-
23	"	"	"	-	0,1	-	-	"	10,050	-	-
24	"	"	"	-	-	-	-	"	10,275	-	-
25	"	"	"	-	5,9	5	208	"	10,080	-	-
26	"	"	"	-	5	7	460	"	10,270	-	-
27	"	"	"	-	1,5	1	22	"	10,132	-	-
28	"	"	"	-	50	4	152	"	-	-	-

Metingpuntgegevens												
Meetpunt	Nummer	Datum	Diepte	Boormeester	X-coördinaat	Y-coördinaat	Precisie coördinaten	Maaiveldtype	Type boring	Sleuflengte	Sleufbreedte	Monsternemer
ASB01	1	01-05-2013	50	A. Franken	154390,98	380024,94	GPS	braak	sleuf	2,3	0,5	A. Franken
ASB02	2	01-05-2013	50	A. Franken	154376,78	380027,35	GPS	braak	sleuf	2,3	0,5	A. Franken
ASB03	3	01-05-2013	50	A. Franken	154371,18	380040,59	GPS	braak	sleuf	2	0,5	A. Franken
ASB04	4	01-05-2013	70	A. Franken	154384,46	380050,24	GPS	braak	sleuf	2	0,5	A. Franken
ASB05	5	01-05-2013	50	A. Franken	154391,92	380045,23	GPS	braak	sleuf	2	0,5	A. Franken
ASB06	6	01-05-2013	50	A. Franken	154400,95	380055,36	GPS	braak	sleuf	1,4	0,5	A. Franken
ASB07	7	01-05-2013	50	A. Franken	154406,11	380056,43	GPS	braak	sleuf	1,5	0,5	A. Franken
ASB08	8	01-05-2013	50	A. Franken	154406,9	380064,09	GPS	braak	sleuf	1,5	0,5	A. Franken
ASB09	9	01-05-2013	50	A. Franken	154420,22	380065,85	GPS	braak	sleuf	1,5	0,5	A. Franken
ASB10	10	01-05-2013	50	A. Franken	154427,03	380074,82	GPS	braak	sleuf	2,5	0,5	A. Franken
ASB11	11	01-05-2013	100	A. Franken	154435,48	380070,99	GPS	braak	sleuf	2,5	0,5	A. Franken
ASB12	12	01-05-2013	50	A. Franken	154430,57	380066,3	GPS	braak	sleuf	1,7	0,5	A. Franken
ASB13	13	01-05-2013	50	A. Franken	154446,24	380062,57	GPS	braak	sleuf	1,7	0,5	A. Franken
ASB14	14	01-05-2013	50	A. Franken	154446,68	380047,42	GPS	braak	sleuf	1,5	0,5	A. Franken
ASB15	15	01-05-2013	50	A. Franken	154449,04	380051,93	GPS	braak	sleuf	1,8	0,5	A. Franken
ASB16	16	01-05-2013	50	A. Franken	154459,4	380063,16	GPS	braak	sleuf	1,8	0,5	A. Franken
ASB17	17	01-05-2013	50	A. Franken	154478	380071,29	GPS	braak	sleuf	1,4	0,5	A. Franken
ASB18	18	01-05-2013	50	A. Franken	154489,46	380073,7	GPS	braak	sleuf	1,5	0,5	A. Franken
ASB19	19	01-05-2013	50	A. Franken	154505,7	380081,24	GPS	braak	sleuf	2	0,5	A. Franken
ASB20	20	01-05-2013	50	A. Franken	154506,3	380053,7	GPS	braak	sleuf	1,7	0,5	A. Franken
ASB21	21	01-05-2013	50	A. Franken	154494,91	380050,85	GPS	braak	sleuf	1,7	0,5	A. Franken
ASB22	22	01-05-2013	100	A. Franken	154484,15	380042,35	GPS	braak	sleuf	2	0,5	A. Franken
ASB23	23	01-05-2013	60	A. Franken	154474,27	380039,67	GPS	braak	sleuf	1,5	0,5	A. Franken
ASB24	24	01-05-2013	70	A. Franken	154464,78	380045,26	GPS	braak	sleuf	1,5	0,5	A. Franken
ASB25	25	01-05-2013	130	A. Franken	154454,1	380038,48		braak	sleuf	2	0,5	A. Franken
ASB26	26	01-05-2013	50	A. Franken	154469,34	380036,44	GPS	braak	sleuf	2	0,5	A. Franken
ASB27	27	01-05-2013	60	A. Franken	154461,17	380021,52	GPS	braak	sleuf	1,6	0,5	A. Franken
ASB28	28	01-05-2013	130	A. Franken	154466,52	380013,96	GPS	braak	sleuf	2	1	A. Franken
ASB29	29	01-05-2013	60	A. Franken	154474,75	380017,77	GPS	braak	sleuf	2	0,5	A. Franken
ASB30	30	01-05-2013	130	A. Franken	154479,5	380017,12	GPS	braak	sleuf	2	1	A. Franken
ASB31	31	01-05-2013	50	A. Franken	154482,67	379996,18	GPS	braak	sleuf	1,5	0,5	A. Franken

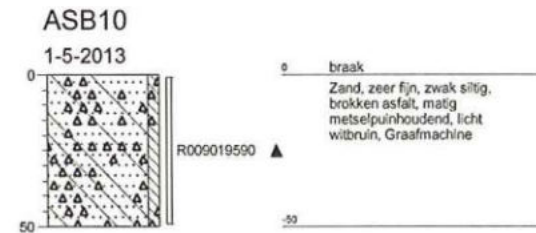
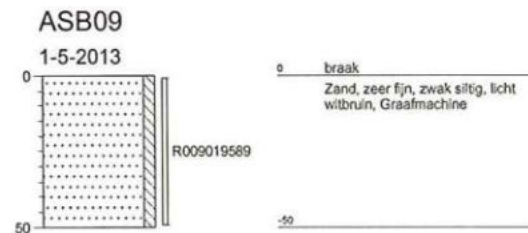
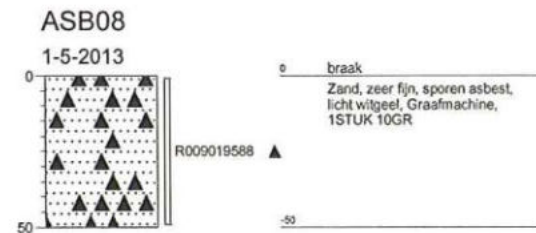
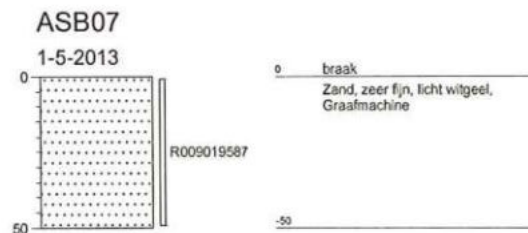
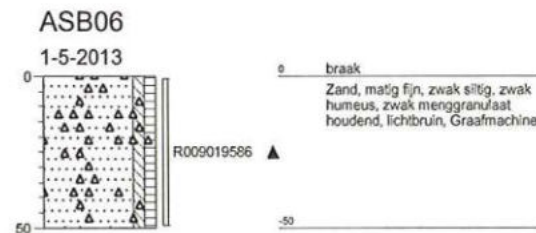
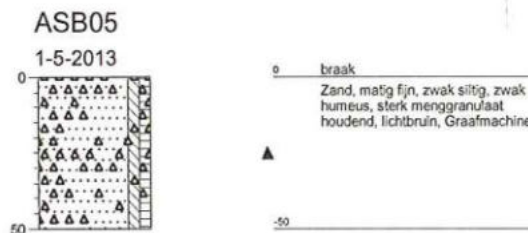
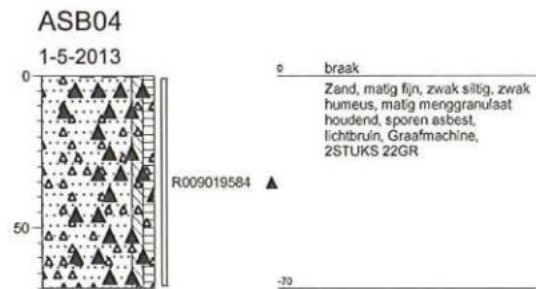
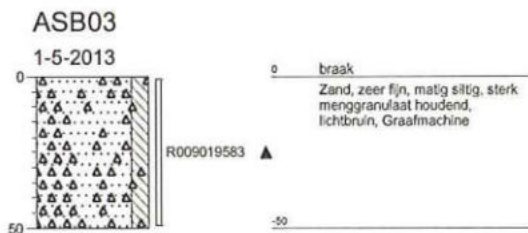
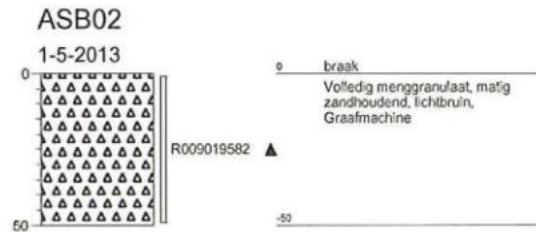
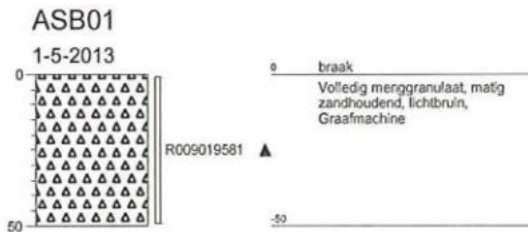
Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
Projectcode: CV13078AIB
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



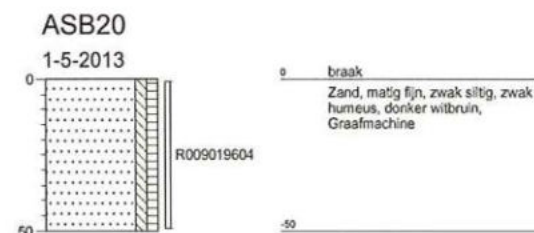
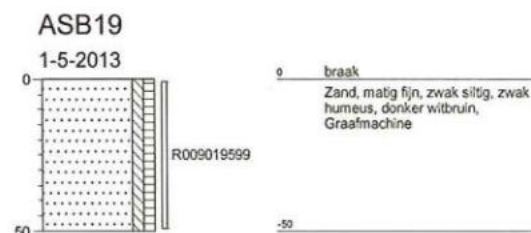
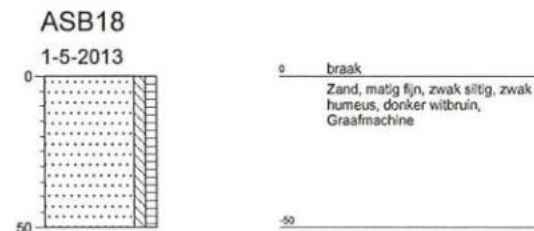
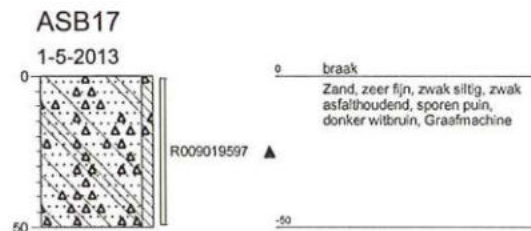
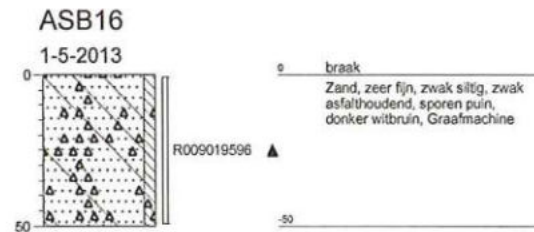
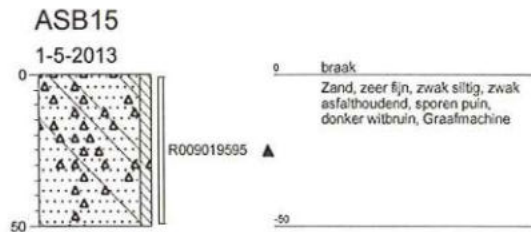
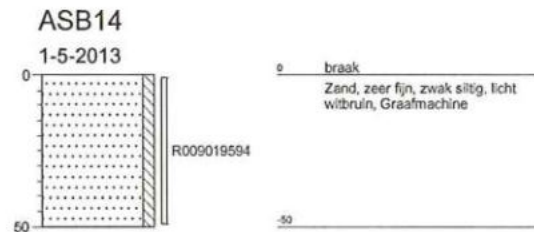
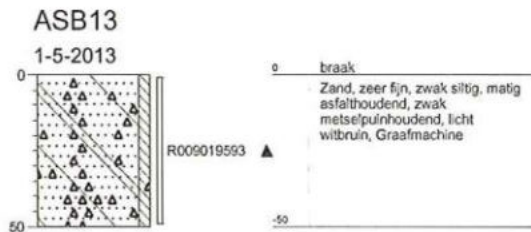
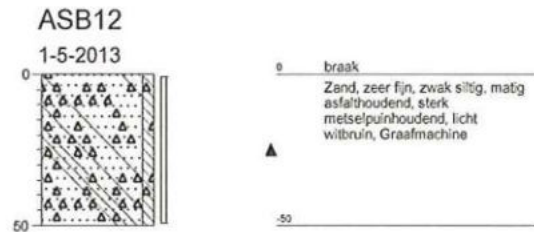
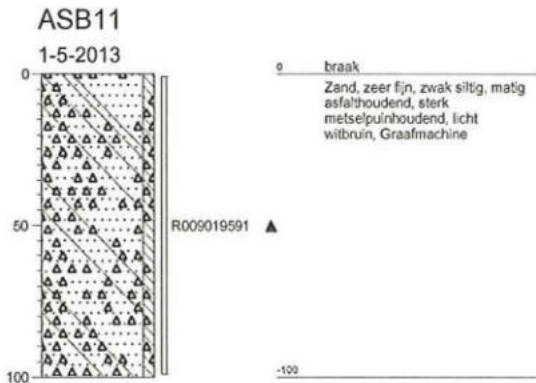
Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
Projectcode: CV13078AIB
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



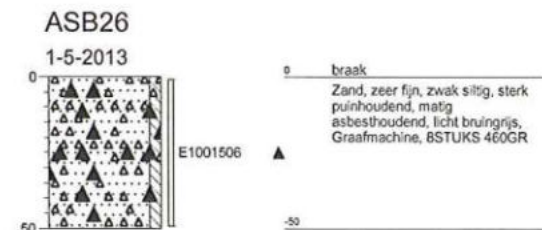
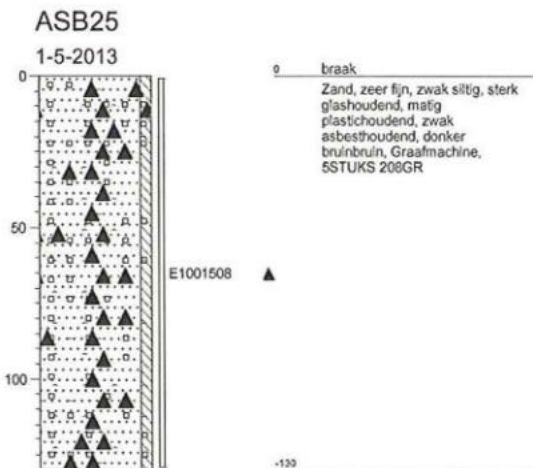
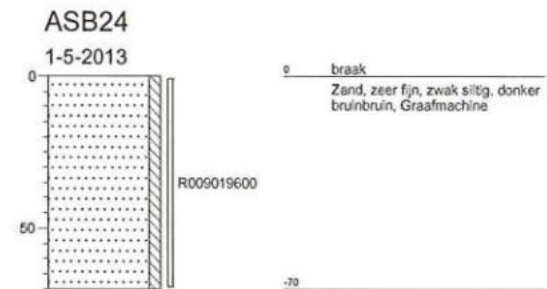
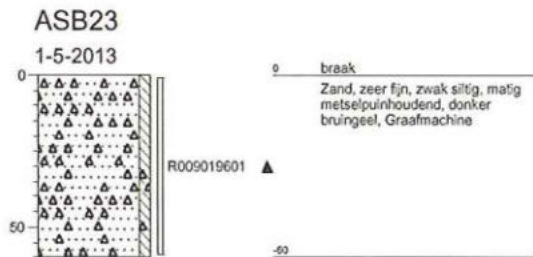
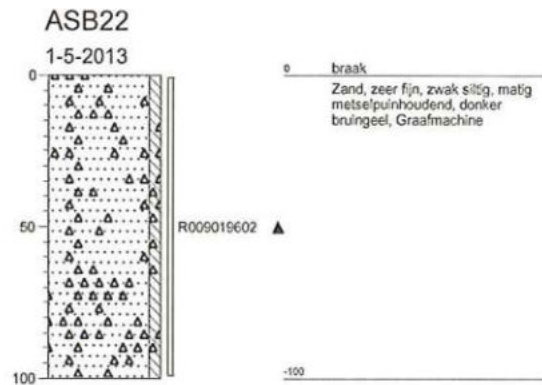
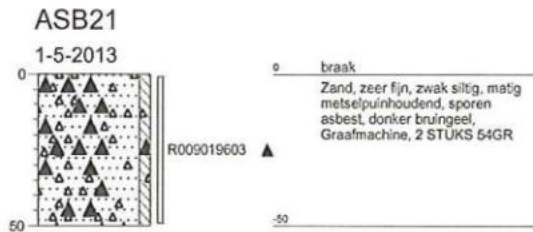
Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
Projectcode: CV13078NAIB
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



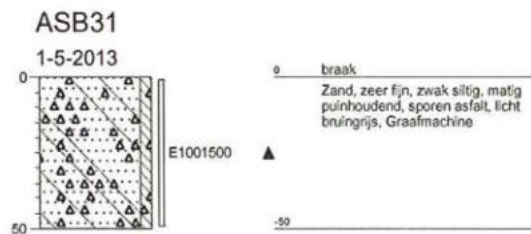
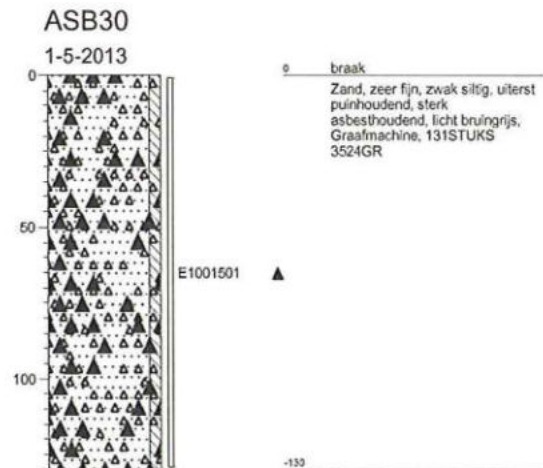
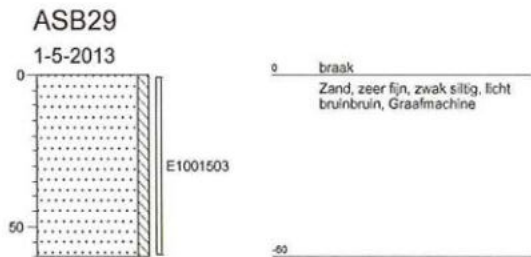
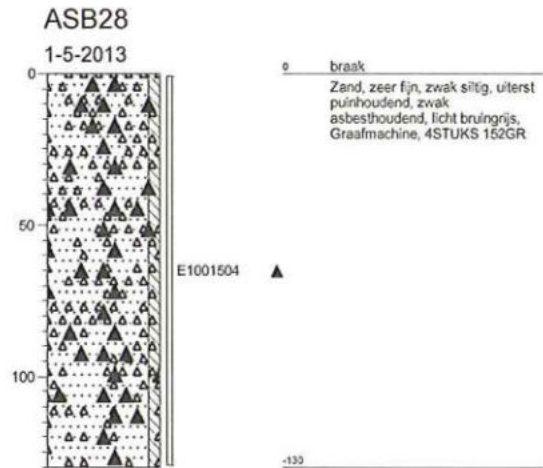
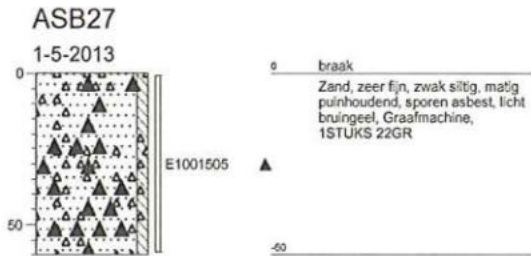
Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
 Projectcode: CV13078NAIB
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
Projectcode: CV13078NAIB
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



Projectnaam: Roskam 38-40 te Veldhoven
 Projectcode: CV13078NAIB
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven





Nummer	K22995/07	Vervangt	K22995/06
Uitgegeven	2012-01-01	D.d.	2010-11-01
Geldig tot	2015-01-01		

procescertificaat

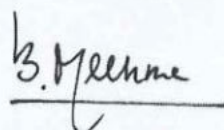
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



Bouke Meekma
Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Pagina	2	Nummer	K22995/07	Vervangt	K22995/06
		Uitgegeven	2012-01-01	D.d.	2010-11-01
		Geldig tot	2015-01-01		

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.

Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfases van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien. In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Van Vleuten Consult b.v.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.bodemplus.nl.

Asbestinventarisatie conform Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling

Opdrachtgever:	Gemeente Veldhoven
Onderzoekslocatie:	Roskam 38 5505 JJ Veldhoven - Openbaar terrein
Opdrachtnemer:	SGS Search Ingenieursbureau B.V.
	(certificaatnr. : 07-D070109)
Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA):	Peter Ketel (51E-181017-511050)
Technisch eindverantwoordelijke	Peter Ketel(51E-181017-511050)
Datum rapportage:	27-01-2020
Status rapportage:	Definitief
Projectidentificatiecode:	RFI-20-00000555-SI



Reikwijdte onderzoek:

- Gehele bouwwerk of gehele object
- Gedeelte van het bouwwerk of gedeelte van het object
- Het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object
- Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

Het rapport is geschikt voor het volgende doel:

- Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk
- Voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- Voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- Voor volledige renovatie of totaalsloop

Projectgegevens

Adres onderzoekslocatie: Roskam 38 te Veldhoven
Projectnummer: RFI-20-00000555-SI
Datum onderzoek: 22-01-2020

Opdrachtgever

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven
Contactpersoon: R. van der Lee
Postadres: Postbus 10101
Postcode en plaats: 5500 GA VELDHOVEN
Telefoonnummer: 040-2584411

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer: SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Contactpersoon: Drs. Hans J.M. de Jong
Bezoekadres: Meerstraat 2
Postcode en plaats: 5473 AA Heeswijk
Telefoonnummer: 0413 241666
Faxnummer: 0413 241667
Website: www.sgssearch.nl
E-mail: nl.search.kwaliteitasbest@sgs.com

Certificaatnummer: 07-D070109
SCA-code: 07-D070109.01
Deskundig Inventariseerder Asbest: Peter Ketel (51E-181017-511050)

Monsterneming en -analyse

Aantal materiaalmonsters 4, MO-Ingrid Reijmers-20-00001515-SL;

Colofon rapportage

Document versie: 1

Datum rapportage: 27-01-2020 *
Gecontroleerd door: Intern projectverantwoordelijke
Opgesteld door: Peter Ketel

Handtekening technisch
eindverantwoordelijke:



Niet-gerapporteerd asbest?

Mocht u onverhoopt niet-gerapporteerd asbest aantreffen, dan kunt u uiteraard telefonisch contact met ons opnemen. Voor onze continue kwaliteitsverbetering verzoeken wij u niet-gerapporteerd asbest tevens te melden via nl.search.kwaliteitasbest@sgs.com.

Aan zogenoemde conceptrapporten kunnen geen rechten worden ontleend. Alleen het definitieve asbestinventarisatierapport van ons hoofdkantoor is rechtsgeldig. Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Ingenieursbureau B.V. SGS Search Ingenieursbureau B.V. is gecertificeerd door Normec Certification B.V. voor het uitvoeren van asbestinventarisaties onder certificaatnummer 07-D070109. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, deze zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

* Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen het inventarisatierapport ouder is dan drie jaar, dan dient het inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Gemeente Veldhoven is een asbestinventarisatie uitgevoerd op het maaiveld gelegen aan de Roskam 38 te Veldhoven.

Algemene informatie	
Roskam 38 te Veldhoven	
Aanleiding onderzoek	De aanleiding van het onderzoek is de wens van de opdrachtgever om het aangetroffen verdachte materiaal op het terrein nader in kaart te brengen.
Reikwijdte onderzoek	De reikwijdte omvat enkel het gebied dat op de tekening is aangegeven. Overige delen vallen buiten de scope van het onderzoek.
Geschiktheid van het rapport	Het rapport is enkel geschikt voor het saneren van de in kaart gebrachte toepassing.
Gebruik gebouw	Openbaar terrein
Gebouw in gebruik tijdens inspectie	Deels
Aantal onderzochte bouwlagen	1
Opstallen aanwezig	Nee
Plattegronden aanwezig tijdens inspectie	Onbekend
Tekeningen ter beschikking	N.v.t.
Opmerking	<p>Het betreft een inventarisatie van een gedeelte van het perceel aan de Roskam 38-40. Dit in verband met het aantreffen van asbest verdacht materiaal op het maaiveld.</p> <p>Tijdens het onderzoek is het sterke vermoeden ontstaan dat het materiaal is overgebleven na een verbouwing. Er zijn dan ook geen vermoedens dat het materiaal "in" de bodem terecht is gekomen. Bij het saneren wordt geadviseerd de toplaag te ontdoen van los blad om zo de grond goed te kunnen beoordelen. Het machinaal verwijderen van een toplaag wordt niet noodzakelijk geacht.</p>

Installaties

Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte installaties aangetroffen.

Bij het asbestonderzoek is op de volgende locatie een asbesthoudende toepassing aangetroffen. Namelijk:

Toepassing(en)	
Roskam 38 te Veldhoven	
Nr.	1
Toepassing / ruimte	Restanten losliggend buis en plaatmateriaal / Perceel
Verdieping	Nvt
Aantal / eenheid	1 Locaties
Afmeting totaal	312,50 m ²
Analyseresultaat	5 - 10 w/w % CHR
Risicoklasse	2
Conclusie en Aanbevelingen	Het materiaal is verveerd maar betreft een hechtgebonden toepassing. De kans op vezelemissie is hierdoor gering. Tevens betreft het een buitensituatie. Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te saneren.

Voor een volledige omschrijving per toepassing, zie paragraaf 2.1.2.

Conclusie en aanbevelingen van het onderzoek:

Op basis van het onderzoek mag er vanuit gegaan worden dat er een deel van het perceel verontreinigd is met asbesthoudend materiaal.

Met dit rapport kan het in kaart gebrachte gebied gesaneerd worden.

Geadviseerd wordt het gehele terrein inclusief gebouwen te laten inventariseren.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft de werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uitgevoerd, waarbij aan de inspanningsverplichting is voldaan. Het bereikte resultaat is echter niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning, maar ook van factoren die buiten de invloedssfeer van SGS Search Ingenieursbureau B.V. liggen.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft, conform Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling, tijdens het asbestinventarisatie project gestreefd naar een zo volledig mogelijke detectie en registratie van aanwezige asbesthoudende materialen. Desondanks adviseren wij de te benaderen asbestsaneringsbedrijven een opname van de saneringslocatie te laten doen teneinde een indruk te krijgen van de situatie ter plaatse.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	2
1.1	Algemeen	2
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	2
1.3	Historisch onderzoek	2
1.4	Analysemethodiek.....	2
2	ASBESTINVENTARISATIE.....	3
2.1	Onderzoeksresultaten.....	3

BIJLAGE I Deskresearch

BIJLAGE II Plattegrond(en)

BIJLAGE III Analyserapport(en)

BIJLAGE IV SMA-rt documenten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Gemeente Veldhoven is een asbestinventarisatie uitgevoerd op het maiveld gelegen aan de Roskam 38 te Veldhoven. De asbestinventarisatie is uitgevoerd conform Certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling. Tijdens deze asbestinventarisatie is de veiligheid in acht genomen die volgens wettelijke normen en richtlijnen, alsmede het intern kwaliteitssysteem van SGS Search Ingenieursbureau B.V. zijn opgelegd aan haar medewerkers. Dit kwaliteitssysteem voldoet aan Certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling en NEN-EN-ISO 9001.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is de wens van de opdrachtgever om het aangetroffen verdachte materiaal op het terrein nader in kaart te brengen.

Het doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken of het aangetroffen verdachte materiaal op het terrein asbesthoudend is of niet om een eventuele sanering ervan mogelijk te maken.

Tijdens het onderzoek zullen, naast de locatie en de afmetingen van het materiaal, tevens het type en de hoedanigheid van het asbest bepaald worden.

Het asbestrisico wordt uitgedrukt met behulp van de factoren die het risiconiveau zouden kunnen beïnvloeden. Tevens is een risicogerichte classificatie met betrekking tot de asbestsanering conform SMA-rt methodiek uitgevoerd.

1.3 Historisch onderzoek

Naar aanleiding van historisch onderzoek, zijn inschattingen gemaakt van locaties waar asbesthoudende materialen te verwachten zijn.

Inspanning deskresearch en resultaat:

Roskam 38 te Veldhoven	
Inspanningen welke verricht zijn ten behoeve van de deskresearch	Raadplegen eigen database en opdrachtgever.

Voor een volledig overzicht van de deskresearch, zie bijlage I.

1.4 Analysemethodiek

Materiaalmonsters:

Analyse van asbestverdachte materialen vindt plaats door het RVA-testen laboratorium, SGS Search Laboratorium B.V., analyse conform NEN 5896. Hierbij wordt de detectiegrens van 0,1% w/w gehanteerd.

2 ASBESTINVENTARISATIE

2.1 Onderzoeksresultaten

De volgende pagina's geven een presentatie per asbestverdachte toepassing. Per aangetroffen asbestverdachte locatie worden de details gespecificeerd. Deze gegevens dienen altijd in combinatie met de bijgeleverde plattegronden (bijlage II) gezien te worden. De nummering van de vindplaatsen en de nummering van de tekeningen komen overeen. De hoeveelheden welke genoemd worden in de rapportage betreffen een inschatting van de aangetroffen toepassingen.

2.1.1 Installaties

Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte installaties aangetroffen.

2.1.2 Asbesthoudende en/of -verdachte toepassingen

Bij het asbestonderzoek zijn op de volgende locaties asbesthoudende en/of -verdachte toepassingen aangetroffen, namelijk:

Perceel(nr.):
Nummer vindplaats:
Ruimte(s):
Etage(s):

Roskam 38 te Veldhoven
1
Perceel
Nvt



Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Restanten losliggend buis en plaatmateriaal
Plaats in ruimte(s):	Op maaiveld
Situatie:	Buiten
Bereikbaarheid:	Matig
Bevestigingsmethode:	Los
Intact:	Ernstig beschadigd
Verweerd:	Ernstig verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Nee
Aantal:	1 Locaties
Afmetingen:	312,50 m ² Totaal
Aard van materiaal:	Hechtgebonden

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0571482*	Perceel	Op maaiveld (golfplaat)	< 0,1 w/w %
0571483*	Perceel	Op maaiveld (ac buis)	5 - 10 w/w % CHR
0571484*	Perceel	Op maaiveld (stapel golfplaat)	5 - 10 w/w % CHR
0571485*	Perceel	Op maaiveld (plaatmateriaal)	10 - 15 w/w % CHR

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Ingrid Reijmers-20-00001515-SL

Opmerkingen:

Het materiaal ligt verspreid op een deel van het perceel.
Het bestaat uit restanten golfplaat, plaat- en buismateriaal. Vermoedelijk afkomstig van eerdere verbouwingen dan wel renovaties.
Ondanks er verschillen zijn in de analyse resultaten, wordt geadviseerd alle golfplaten, plaat en buismateriaal als asbesthoudend te beschouwen en als dusdanig te behandelen. Dit omdat het grootste deel van de loods uit 1976 komt, en er geen onderscheid gemaakt kan worden tenzij elke golfplaat afzonderlijk bemonstert en getagd wordt.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:

Klasse: 2

Aanbevolen maatregelen:

Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te saneren.

Conclusie:

Het materiaal is verweerd maar betreft een hechtgebonden toepassing. De kans op vezelemissie is hierdoor gering. Tevens betreft het een buitensituatie.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal:

Geen aanvullende opmerkingen.

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:

Gelijk aan het in kaart gebrachte verontreinigde gebied.

2.1.3 Conclusie en aanbevelingen van het onderzoek

Op basis van het onderzoek mag er vanuit gegaan worden dat er een deel van het perceel verontreinigd is met asbesthoudend materiaal.
Met dit rapport kan het in kaart gebrachte gebied gesaneerd worden.
Geadviseerd wordt het gehele terrein inclusief gebouwen te laten inventariseren.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft de werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uitgevoerd, waarbij aan de inspanningsverplichting is voldaan. Het bereikte resultaat is echter niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning, maar ook van factoren die buiten de invloedssfeer van SGS Search Ingenieursbureau B.V. liggen.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft, conform Certificatieschema voor de Procercertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling, tijdens het asbestinventarisatie project gestreefd naar een zo volledig mogelijke detectie en registratie van aanwezige asbesthoudende materialen. Desondanks adviseren wij de te benaderen asbestsaneringsbedrijven een opname van de saneringslocatie te laten doen teneinde een indruk te krijgen van de situatie ter plaatse.

BIJLAGE I Deskresearch

Algemene informatie	
Roskam 38 te Veldhoven	
Aanleiding onderzoek	De aanleiding van het onderzoek is de wens van de opdrachtgever om het aangetroffen verdachte materiaal op het terrein nader in kaart te brengen.
Reikwijdte onderzoek	De reikwijdte omvat enkel het gebied dat op de tekening is aangegeven. Overige delen vallen buiten de scope van het onderzoek.
Geschiktheid van het rapport	Het rapport is enkel geschikt voor het saneren van de in kaart gebrachte toepassing.
Gebruik gebouw	Openbaar terrein
Gebouw in gebruik tijdens inspectie	Deels
Aantal onderzochte bouwlagen	1
Opstallen aanwezig	Nee
Plattegronden aanwezig tijdens inspectie	Onbekend
Tekeningen ter beschikking	N.v.t.
Opmerking	<p>Het betreft een inventarisatie van een gedeelte van het perceel aan de Roskam 38-40. Dit in verband met het aantreffen van asbest verdacht materiaal op het maaiveld.</p> <p>Tijdens het onderzoek is het sterke vermoeden ontstaan dat het materiaal is overgebleven na een verbouwing. Er zijn dan ook geen vermoedens dat het materiaal "in" de bodem terecht is gekomen. Bij het saneren wordt geadviseerd de toplaag te ontdoen van los blad om zo de grond goed te kunnen beoordelen. Het machinaal verwijderen van een toplaag wordt niet noodzakelijk geacht.</p>

De volgende informatie is uit de deskresearch naar voren gekomen:

Roskam 38 te Veldhoven	
Afmeting bruto vloeroppervlakte (bvo)	Onbekend
Afmetingen gebouw	Onbekend
Bouwjaar	Onbekend
Jaar en data eventuele verbouwingen	Onbekend
Aard van eventuele verbouwingen	Geen verbouwingen bekend.
Inspanningen welke verricht zijn ten behoeve van de deskresearch	Raadplegen eigen database en opdrachtgever.
Bijzonderheden gebouw (brandcompartimentering, geluidsisolatie, etc.)	Geen bijzonderheden bekend.
Eerdere saneringen, data en locaties, eindcontrole / documenten	Geen eerdere saneringen bekend.
Zijn er zaken naar voren gekomen tijdens gesprekken met de gebouwbeheerder?	N.v.t.

BIJLAGE II Plattegrond(en)

Gebouw : **Roskam 38 te Veldhoven**
Opmerking: tekening is op schaal of afmetingen staan op tekening weergegeven



Roskam 38-40

- Inspectiegebied 875m²
- 1 Verontreinigd gebied 312,5m²

BIJLAGE III Analyserapport(en)



Rapport MO

Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00

laboratorium@sgssearch.nl

www.sgssearch.nl



Aanvullende uitleg analysetechniek

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

BIJLAGE IV SMA-rt document(en)

Het ministerie van SZW heeft een geautomatiseerd databestand geïntroduceerd met behulp waarvan de risicoklasse-indeling kan worden bepaald. Dit databestand is beschikbaar onder de naam SMA-rt. SGS Search Ingenieursbureau B.V. hanteert het databestand SMA-rt als basis om te komen tot een juiste vaststelling van de risicoklasse-indeling. De Arbeidsinspectie hanteert bij haar toezicht- en handhavingsactiviteiten eveneens het databestand SMA-rt.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 27 januari 2020 om 15h58 (1602263)

SGS Search Ingenieursbureau BV

SCA-code: 07-D070109.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-RFI-20-00000555-SI].

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	RFI-20-00000555-SI
Projectnaam	-
Broncode	Topeassing 1.
Bronnaam	Restanten, buis, kanalen, (golf-)plaat

Feiten

Productspecificatie	Overige materialen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	312,5 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-Ingrid Reijmers-20-00001515-SL

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal direct verpakken
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.3 22112019 (ingangsdatum 22-11-2019)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.



van Vleuten
Consult bv

Voor het scheppen van een beter milieu!

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK AAN
ANTWERPSEBAAN 2 TE VELDHOVEN
(GEMEENTE VELDHOVEN)**

rapport nr. CV11319vbo

Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: bodem@vleuten-milieu.nl

Titel : Verkennend bodemonderzoek aan Antwerpsebaan 2 te Veldhoven

Protocol : VKB-protocol 2001 en VKB-protocol 2002

Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven (de heer S. de Graaf)

Opdrachtnummer : 908500

Rapportnummer : CV11319VBO

Versie : 1.0

Uitvoering : A. Franken/ B. Minkels

Auteur : M. Schalkx

Datum : 12 september 2011

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Van Vleuten Consult bv.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.1 ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.2 BODEMOPBOUW	3
2.3 VOORONDERZOEK.....	3
3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	7
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	8
4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	9
4.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW	9
4.2 CHEMISCHE ANALYSES.....	9
5 INTERPRETATIE RESULTATEN	12
6 CONCLUSIES.....	13

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatietekening

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Toetsingswaarden

Bijlage 3: Analysecertificaat

Bijlage 4: Literatuurlijst

Bijlage 5: Procescertificaat

SAMENVATTING

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen aankoop/verkoop van het perceel.

Uit de bodemgegevens van de gemeente Veldhoven blijkt dat de grond ter plaatse van Antwerpsebaan ong. en grond en grondwater uit de omgeving sterk verontreinigd zijn. Het is niet bekend om wat voor soort verontreiniging het gaat. Ook is het onduidelijk waar het bodemonderzoek waaruit de informatie afkomstig is, exact is uitgevoerd. De locatie dient op basis van het vooronderzoek als verdachte locatie te worden beschouwd. Echter, vanwege de onduidelijkheid wordt middels de strategie voor een onverdachte locatie, het beste beeld van de kwaliteit van de bodem verkregen.

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Zintuiglijk is in de grond van boring O1 (130-150 cm-mv) een bijmenging aan 'sporen puin' aangetroffen. Analytisch blijkt deze bodemlaag niet verontreinigd te zijn.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De bovengrond licht verontreinigd is met lood;
- De ondergrond licht verontreinigd is met lood;
- Het grondwater licht verontreinigd is met barium, zink en xylenen.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de lichte verontreiniging van lood in de grond en barium, zink en xylenen in het grondwater geen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Ons inziens bestaat er geen belemmering voor het toekomstige/huidige gebruik van het terrein.

Bij de uitvoering van de watermonsternamen is vergeten om het grondwater aanvullend te analyseren op OCB's en PCB's. Echter, geadviseerd wordt dit alsnog te doen om het grondwater aanvullend te analyseren op OCB's en PCB's in verband met de kassen welke op het naastgelegen perceel zijn gesitueerd.

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Veldhoven (de heer S. de Graaf) is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van Antwerpsebaan 2 te Veldhoven.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3115. Het te onderzoeken oppervlak bedraagt circa 445 m², waarvan circa 142 m² bebouwd is.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen aankoop/verkoop van het perceel.

Uit de bodemgegevens van de gemeente Veldhoven blijkt dat de grond ter plaatse van Antwerpsebaan ong. en grond en grondwater uit de omgeving sterk verontreinigd zijn. Het is niet bekend om wat voor soort verontreiniging het gaat. Ook is het onduidelijk waar het bodemonderzoek waaruit de informatie afkomstig is, exact is uitgevoerd. De locatie dient op basis van het vooronderzoek als verdachte locatie te worden beschouwd. Echter, vanwege de onduidelijkheid wordt middels de strategie voor een onverdachte locatie, het beste beeld van de kwaliteit van de bodem verkregen.

De onderzoekslocatie kan op basis van bovenstaande informatie als verdachte locatie worden beschouwd maar is onderzocht als onverdachte locatie.

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de onderzochte monsters één der onderzochte stoffen boven de achtergrond- of streefwaarde van de toetsingstabel uit de Circulaire Bodemsanering 2009 of uit het Besluit Bodemkwaliteit wordt aangetroffen, wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3115. Het te onderzoeken oppervlak bedraagt circa 445 m², waarvan circa 142 m² bebouwd is.

Ten tijde van de veldwerkzaamheden was de onderzoekslocatie in gebruik als woning met garage. De locatie was deels verhard met klinkers.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaart Centrale Slenk (Oost-Brabant) van de Dienst grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven:

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 3	Deklaag, bestaande uit de Form. v. Boxtel, voornamelijk grof zand met leem- en kleilaagjes
3 - 33	Eerste watervoerende pakket, Formatie van Sterksel, uiterst grof tot middel grof min of meer grindhoudende zanden
33 - 75	Scheidende laag, Kiezeloöliet Formatie en Formatie van Kedichem, fijne tot grove grindhoudende zanden, afgewisseld door klei- en bruinkoollagen

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is noordwestelijk.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeente archief (gemeente Veldhoven);
- Bodemloket;
- Locatie bezoek.

Gemeente archief

Uit het historisch onderzoek is naar voren gekomen dat op de onderzoekslocatie géén tanklocaties aanwezig zijn of andere mogelijke bodembedreigende locaties.

Het volgende bodemonderzoek, is geregistreerd bij de gemeente Veldhoven:

'Antwerpsebaan ong. (AA086100007)'

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100007	Antwerpsebaan ong. (AA086100007)	-	01-01-1997
Conclusie:			
De grond is sterk verontreinigd. De kwaliteit van het grondwater is onbekend.			

Het volgende bodemonderzoek, binnen een straal van 50 meter rond de onderzoekslocatie, is geregistreerd bij de gemeente Veldhoven:

'Sondervick 107 (bouwbedrijf Baken)' NEN 5740 onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100531	Sondervick 107 (bouwbedrijf Baken)	-	01-01-2002
Conclusie:			
De grond is licht verontreinigd. De kwaliteit van het grondwater is onbekend.			

'Antwerpsebaan 4' Nader onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100602	Antwerpsebaan 4	-	18-05-2005
Conclusie:			
De kwaliteit van de grond is onbekend. Het grondwater is matig verontreinigd. De locatie heeft de beoordeling potentieel ernstig, niet urgent, niet spoedeisend gekregen.			

'Antwerpsebaan 4' Nader onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100602	Antwerpsebaan 4	-	24-03-2007
Conclusie:			
De kwaliteit van de grond is onbekend. Het grondwater is sterk verontreinigd.			

'Antwerpsebaan 4' Nader onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100602	Antwerpsebaan 4	-	13-07-2007
Conclusie:			
De kwaliteit van de grond is onbekend. Het grondwater is sterk verontreinigd.			

'Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg) NEN 5740 onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100693	Einhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)	-	28-12-2005
Conclusie:			
De grond is sterk verontreinigd. De kwaliteit van het grondwater is onbekend. De locatie heeft de beoordeling potentieel ernstig, niet urgent, niet spoedeisend gekregen. De locatie is voldoende onderzocht.			

'Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg) Aanvullend rapport

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100693	Einhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)	-	12-01-2006
Conclusie:			
De kwaliteit van de grond is onbekend. Het grondwater is licht verontreinigd.			

Uit de gegevens van het gemeente archief komt naar voren dat, binnen een straal van 50 meter rond de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn of zijn geweest.

Bodemloket

Bij Bodemloket zijn de volgende gegevens bekend van de onderzoekslocatie.
Antwerpsebaan 2 te Veldhoven (NB086100479)

Op de locatie is mogelijk een ondergrondse HBO tank aanwezig of aanwezig geweest.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende gegevens bekend bij Bodemloket:

Antwerpsebaan 4 te Velhoven (NB086100480)

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten:

- Bloemenkwekerij in 1976;
- Rozenkwekerij in 1986;
- Op de locatie is mogelijk een groentekwekerij aanwezig of aanwezig geweest;
- Op de locatie is mogelijk een ondergrondse HBO tank aanwezig of aanwezig geweest.

Onderzoeksrapporten:

- Nul situatieonderzoek door Agro milieu, rapportnummer: 15945, d.d. 19-11-1999;
- Aanvullend rapport door Agro milieu, rapportnummer: 39837, d.d. 18-05-2005;
- Aanvullend rapport door Agro milieu, rapportnummer: 41899, d.d. 24-03-2007;
- Aanvullend rapport door Agro milieu, rapportnummer: 51020, d.d. 13-07-2007;
- Aanvullend rapport door Agro milieu, rapportnummer: 104628, d.d. 21-03-2008.

Voor de locatie is de beschikking ernstig geen spoed afgegeven. Vervolg bestaat uit opstellen van een saneringsplan.

Sondervick 99 te Veldhoven (NB086100849)

Op de locatie is mogelijk een ondergrondse dieseltank aanwezig of aanwezig geweest. Vervolg bestaat uit het uitvoeren een nader onderzoek.

Sondervick 105 te Veldhoven (NB086100850)

Op de locatie is mogelijk een ondergrondse benzinetank aanwezig of aanwezig geweest; Op de locatie is mogelijk een benzine-service-station aanwezig of aanwezig geweest. Vervolg bestaat uit het uitvoeren van een nader onderzoek.

Locatie bezoek

Ten tijde van de veldwerkzaamheden was de onderzoekslocatie in gebruik als woning met garage. De locatie was deels verhard klinkers.

De naastgelegen percelen hebben de bestemming:

	Bestemming/ gebruik
Noord	Openbare weg 'Antwerpsebaan'
Oost	Woning
Zuid	Tuin
West	Kassen 'Antwerpsebaan 4'

Conclusie vooronderzoek

Uit de bodemgegevens van de gemeente Veldhoven blijkt dat de grond ter plaatse van Antwerpsebaan ong. en grond en grondwater uit de omgeving sterk verontreinigd zijn. Het is niet bekend om wat voor soort verontreiniging het gaat. Ook is het onduidelijk waar het bodemonderzoek waaruit de informatie afkomstig is, exact is uitgevoerd. De locatie dient op basis van het vooronderzoek als verdachte locatie te worden beschouwd. Echter, vanwege de onduidelijkheid wordt middels de strategie voor een onverdachte locatie, het beste beeld van de kwaliteit van de bodem verkregen.

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Vanwege de kassen en rozen-/bloemenkwekerij op het naastgelegen perceel 'Antwerpsebaan 4' wordt geadviseerd om het grondwater aanvullend te analyseren op OCB's en PCB's.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Van Vleuten Consult bv heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren A. Franken en B. Minkels. De heren A. Franken en B. Minkels zijn in dit kader geregistreerd bij SenterNovem en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 24 augustus 2011 uitgevoerd door de heer A. Franken van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en de peilbuis, alsmede de bemonstering van de grond. De peilbuis is na minimaal één week rusttijd, op 2 september 2011 bemonsterd door de heer B. Minkels van Van Vleuten Consult bv.

Tijdens het veldwerk is geen asbest op of in de bodem waargenomen, de locatie hoeft niet verder te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het aantal boringen en peilbuizen is verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
1 boring (01) tot ca. 200 cm-mv	1 peilbuis:
4 boringen (02 en 05) tot ca. 50 cm-mv	100 filterstelling 350-450 cm-mv

Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (in cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S/cm}$)	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)
100	24-08-2011	02-09-2011	350-450	300	6,02	129	12,6

In het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratoires te Rotterdam. Dit is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van www.rva.nl. De toegepaste analysemethodieken kunnen worden gevonden op www.vleuten-milieu.nl onder het kopje downloads.

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling/ traject (cm-mv)	Analyse
01	01 (130-150)	Standaard pakket grond*
MB01	01 (6-30) 02 (6-50) 03 (6-50)	Standaard pakket grond*
MB02	04 (0-50) 100 (6-50)	Standaard pakket grond*
MO01	01 (150-200) 100 (150-200)	Standaard pakket grond*
MO02	01 (80-100) 100 (80-100)	Standaard pakket grond*
100-1	100 (350-450)	Standaard pakket grondwater**

* Standaard (STAP1) pakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof.

** Standaard (STAPW) pakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Vanwege de bijmenging aan 'sporen puin' is een extra separaat grondmonster voor analyse ingezet (monster 01).

Er is één extra grond(meng)monster ingezet van de bovengrond, hiervoor is gekozen omdat in de bovengrond zowel matig grof zand als zeer fijn zand is aangetroffen.

Tevens is er 1 extra grond(meng)monster ingezet van de ondergrond, hiervoor is gekozen omdat in de ondergrond zandlagen aanwezig zijn met een matig grindhoudenden bijmenging.

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepte 4,5 m-mv globaal als volgt opgebouwd: zeer fijn tot matig grof zand, zwak siltig, matig grindhoudend, matig roesthoudend (bruingrijs tot lichtgrijs).

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Diepte in cm-mv	Zintuiglijke afwijking
01	130-150	Sporen puin

4.2 Chemische analyses

Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 7 april 2009, Nr. 67, in werking per 01-04-2009) en aan de vermelde toetsingswaarden voor de achtergrondwaarde uit het Besluit Bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247). (www.Senternovem.nl).

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters is de volgende terminologie aangehouden:

- géén verhoogd(e) gehalte/concentratie: kleiner of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan de tussenwaarde (grondwater);
- matig verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of tussenwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de interventiewaarde.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde (bij grondwater streefwaarde). Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrondwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarden van de grond zijn aangepast aan de in de monsters bepaalde organische stof- en lutumpercentages (zie bijlage 2). De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in de navolgende tabellen.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01 ¹	MB01 ²	MB02 ³	MO01 ⁴	MO02 ⁵					
droge stof(gew.-%)	93.1	--	92.5	--	86.5	--	90.0	--	88.8	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.1	--	<0.5	--	1.2	--	0.8	--	1.7	--
lutum (bodem)(% vd DS)	5.3	--	4.9	--	8.1	--	4.2	--	5.0	--
METALEN										
barium ⁺	23		27		20		<20		26	
cadmium	<0.35		<0.35		<0.35		<0.35		<0.35	
kobalt	<3		<3		<3		<3		<3	
koper	<10		14		<10		<10		<10	
kwik	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10		<0.10	
lood	14		<13		53	*	<13		41	*
molybdeen	<1.5		<1.5		<1.5		<1.5		<1.5	
nikkel	5.1		5.5		<5		5.8		5.3	
zink	<20		57		25		<20		34	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.22		0.17		0.22		0.07		0.40	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	^a	4.9	^a	4.9	^a	4.9	^a	4.9	^a
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject

¹	11704275-001	01 01 (130-150)
²	11704275-002	MB01 01 (6-30) 02 (6-50) 03 (6-50)
³	11704275-003	MB02 04 (0-50) 100 (6-50)
⁴	11704275-004	MO01 01 (150-200) 100 (150-200)
⁵	11704275-005	MO02 01 (80-100) 100 (80-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	100-1 ¹	
METALEN		
barium	110	*
cadmium	< 0.8	^a
kobalt	< 5	
koper	< 15	
kwik	< 0.05	
lood	< 15	
molybdeen	< 3.6	
nikkel	< 15	
zink	110	*
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	< 0.2	
tolueen	0.23	
ethylbenzeen	< 0.2	
o-xyleen	0.22	--
p- en m-xyleen	0.47	--
xylenen (0.7 factor)	0.69	*
styreen	< 0.2	
naftaleen	< 0.05	^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	< 0.6	
1,2-dichloorethaan	< 0.6	
1,1-dichlooretheen	< 0.1	^a
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	^a
dichloormethaan	< 0.2	^a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53	
tetrachlooretheen	< 0.1	^a
tetrachloormethaan	< 0.1	^a
1,1,1-trichloorethaan	< 0.1	^a
1,1,2-trichloorethaan	< 0.1	^a
trichlooretheen	< 0.6	
chloroform	< 0.6	
vinylchloride	< 0.1	^a
tribroommethaan	< 0.2	
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	< 100	^a

Monstercode en monstertraject

¹ 11706750-001 100-1 100 (350-450)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Opmerking: Wanneer het gecorrigeerde gehalte ^(a) groter is dan de achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, wordt verondersteld dat het gehalte kleiner is dan de achtergrondwaarde (voor grond) of kleiner dan de streefwaarde (voor grondwater). Dus niet verontreinigd is.

Zintuiglijk is in de grond van boring 01 (80-100 cm-mv) een bijmenging aan 'sporen puin' aangetroffen. Deze bodemlaag is separaat geanalyseerd om te beoordelen of de sporen puin voor een verontreiniging zorgen.

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat:

- In de grond(meng)monsters **01** (130-150 cm-mv), **MB01** (6-50 cm-mv) en **MO01** (150-200 cm-mv) geen van de onderzochte parameters is aangetroffen boven de achtergrondwaarden;
- In de grond(meng)monsters **MB02** (0-50 cm-mv) en **MO02** (80-100 cm-mv) het gehalte aan lood de achtergrondwaarde overschrijdt.

Uit de resultaten van het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat in grondwatermonster **100-1** (350-450 cm-mv) het gehalte aan barium, zink en xylenen de streefwaarde overschrijden.

6 CONCLUSIES

Zintuiglijk is in de grond van boring 01 (130-150 cm-mv) een bijmenging aan 'sporen puin' aangetroffen. Analytisch blijkt deze bodemlaag niet verontreinigd te zijn.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De bovengrond licht verontreinigd is met lood;
- De ondergrond licht verontreinigd is met lood;
- Het grondwater licht verontreinigd is met barium, zink en xylenen.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de lichte verontreiniging van lood in de grond en barium, zink en xylenen in het grondwater geen aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Ons inziens bestaat er geen belemmering voor het toekomstige/huidige gebruik van het terrein.

Bij de uitvoering van de watermonsternamen is vergeten om het grondwater aanvullend te analyseren op OCB's en PCB's. Echter, geadviseerd wordt dit alsnog te doen om het grondwater aanvullend te analyseren op OCB's en PCB's in verband met de kassen welke op het naastgelegen perceel zijn gesitueerd.

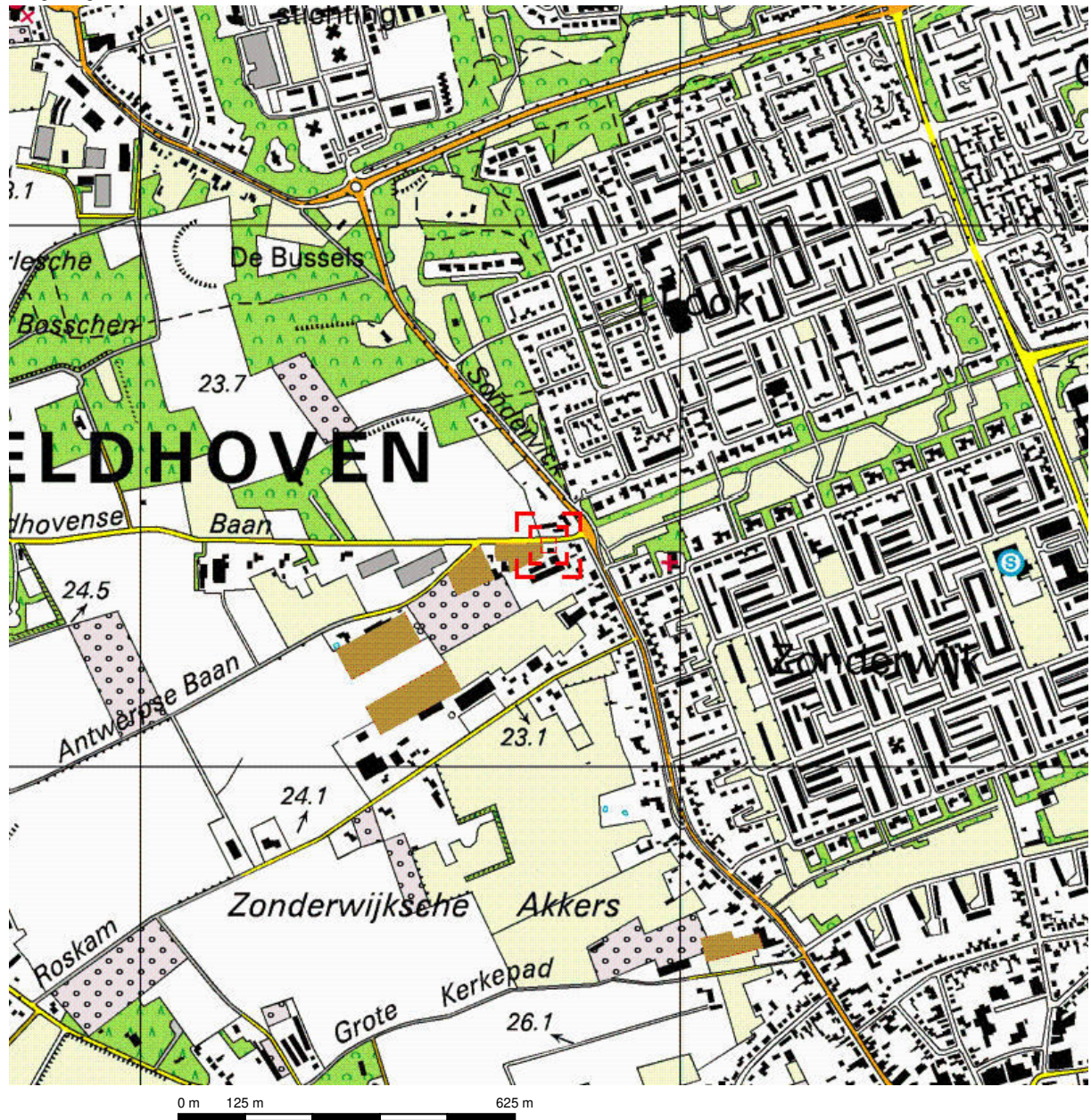
Algemeen

Grond waarin de onderzochte componenten in verhoogde concentraties voorkomen, is strikt formeel niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en dient op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden. Tevens dient bij het vrijkomen van de grond rekening te worden gehouden met verhoogde stort- of verwerkingskosten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.




Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie

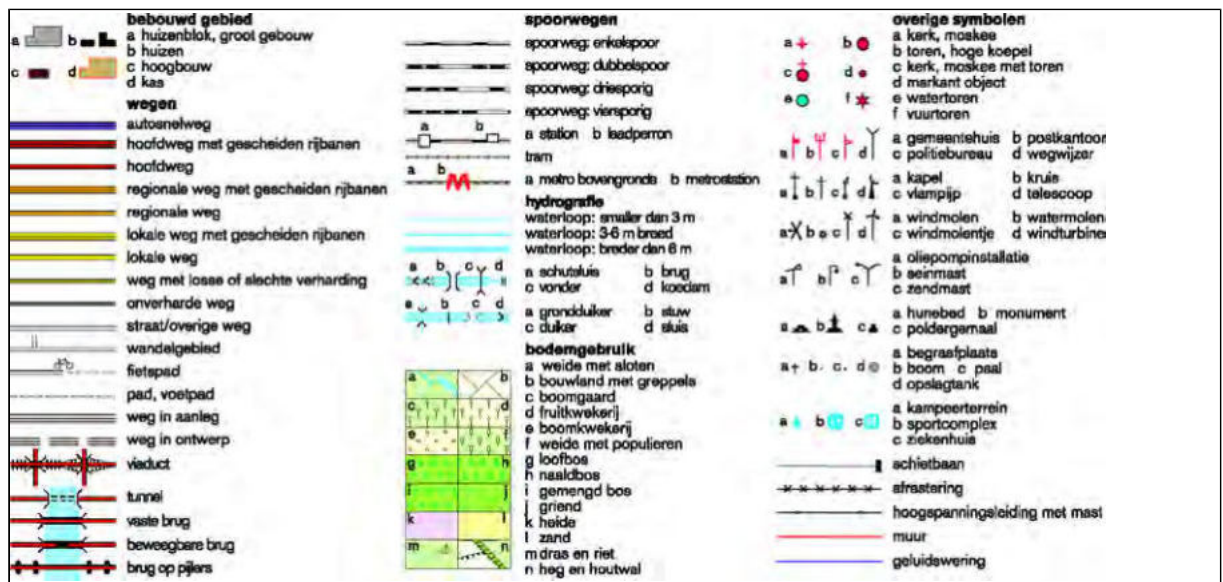


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN C 3115
Antwerpsebaan 2, 5505 JG VELDHOVEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	VELDHOVEN	
25	Huisnummer	Sectie	C	
—	Kadastrale grens	Perceel	3115	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 augustus 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>				



Figuur 2
Situatietekening

Antwerpsebaan

Peilbuis 100	($\mu\text{g/l}$)
barium	110
zink	110
xylenen	0,69

LEGENDA

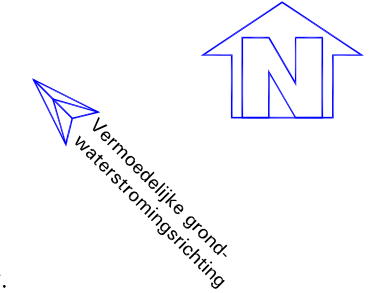
- Boring
- ▲ Peilbuis
- Bodem \leq achtergrondwaarde
- Bodem $>$ achtergrondwaarde \leq halve somwaarde
- Bodem $>$ halve somwaarde \leq interventiewaarde
- Bodem $>$ interventiewaarde


- Resultaten grondwater zie labels
- Grondwater \leq streefwaarde
 - Grondwater $>$ streefwaarde \leq halve somwaarde
 - Grondwater $>$ halve somwaarde \leq interventiewaarde
 - Grondwater $>$ interventiewaarde
 - Grens onderzoekslocatie

■ Klinkers



Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.




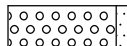

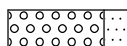

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven		Projectnr: CV11319VBO
Project: Antwerpsebaan 2 Veldhoven Verkennd bodemonderzoek conform NEN5740		 Staarten 23 5281PK Boxtel Postbus 79 5298ZH Liempde T (0411) 63 33 14 F (0411) 63 17 40 E info@vleuten-milieu.nl I www.vleuten-milieu.nl
Omschrijving: Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties		
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV11319-01	
Schaal: 1:200	Getekend: MD d.d. 08-09-2011 par.	
Formaat: A3	Gecontroleerd: SV d.d. 08-09-2011 par.	



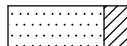
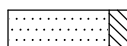
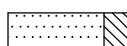
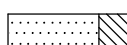
Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)



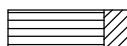

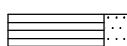
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

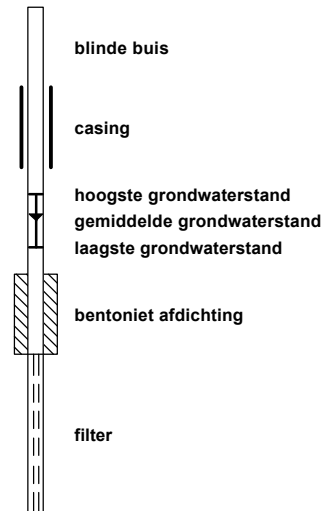
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis








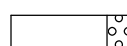
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie





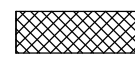

p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

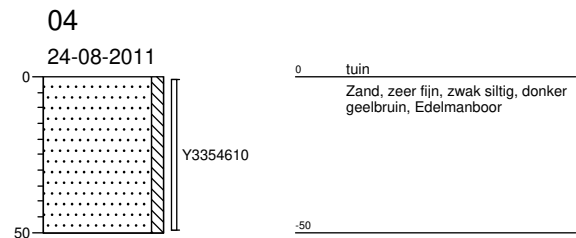
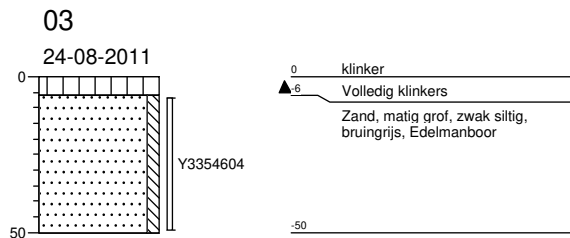
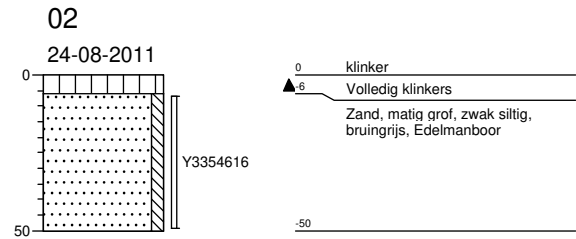
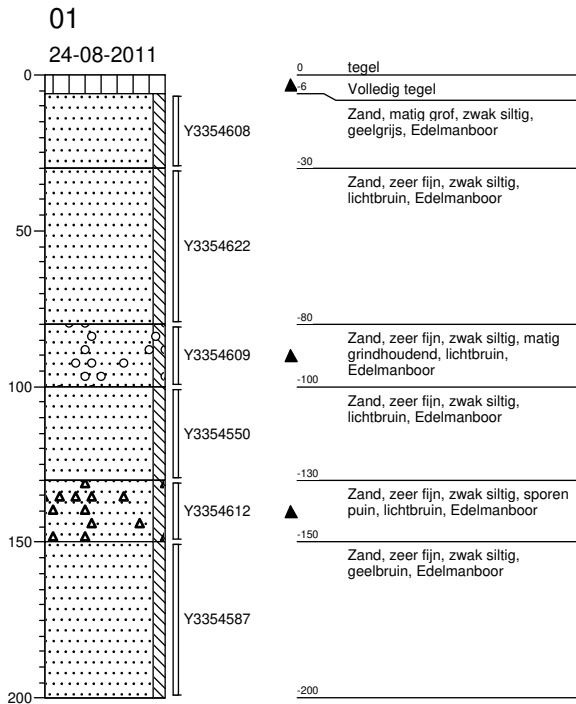
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

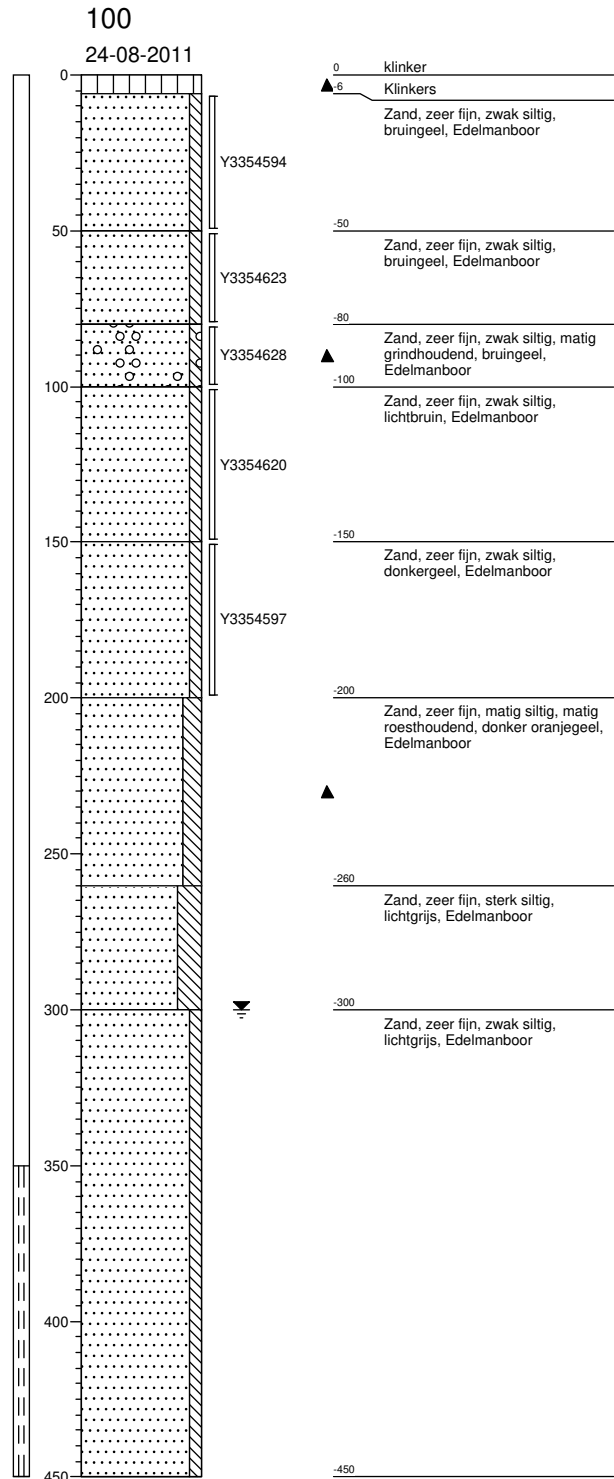
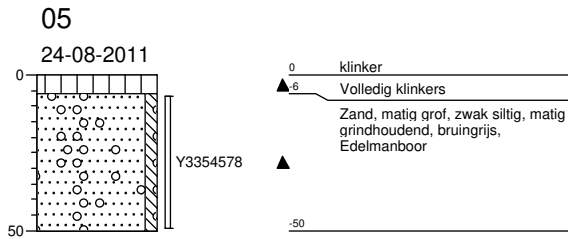
overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Projectnaam: Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
 Projectcode: CV11319VBO
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven



Projectnaam: Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
 Projectcode: CV11319VBO
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven





Bijlage 2
Toetsingswaarden

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	AS3000 eis
<i>1: lutum 5.3%; humus 2.1%</i>			
METALEN			
barium			335
cadmium	0.37	4.2	8.0
kobalt	5.8	40	74
koper	22	62	103
kwik	0.11	13	26
lood	34	196	358
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	15	30	44
zink	69	212	355
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	107	210
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	40	545	1050

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	AS3000 eis
<i>2: lutum 4.9%; humus 0.5%</i>			
METALEN			
barium			323
cadmium	0.36	4.1	7.9
kobalt	5.6	38	71
koper	21	61	101
kwik	0.11	13	26
lood	33	194	355
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	15	29	43
zink	68	208	348
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	38	519	1000

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	AS3000 eis
3: lutum 8.1%; humus 1.2%			
METALEN			
barium		418	86
cadmium	0.38	4.3	8.3
kobalt	7.1	49	90
koper	23	67	111
kwik	0.11	14	28
lood	35	205	375
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	18	35	52
zink	77	237	398
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	38	519	1000

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	AS3000 eis
4: lutum 4.2%; humus 0.8%			
METALEN			
barium		303	63
cadmium	0.36	4.1	7.8
kobalt	5.3	36	67
koper	21	60	99
kwik	0.11	13	26
lood	33	192	350
molybdeen	1.5	96	190
nikkel	14	27	41
zink	66	201	337
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	38	519	1000

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
<i>5: lutum 5%; humus 1.7%</i>				
METALEN				
barium			326	67
cadmium	0.36	4.1	7.9	0.36
kobalt	5.7	39	72	5.7
koper	21	61	101	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	194	355	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	15	29	43	15
zink	68	209	350	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 $1/2(AW + I)$ gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5.0	152	300	5.0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	4.0	77	150	4.0
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	6.0
naftaleen	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	2.0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde

1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde

I interventiewaarde

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.



Bijlage 3
Analysecertificaten

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
Uw projectnummer : CV11319VBO
ALcontrol rapportnummer : 11704275, versie nummer: 1

Rotterdam, 30-08-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV11319VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
Projectnummer CV11319VBO
Rapportnummer 11704275 - 1

Orderdatum 24-08-2011
Startdatum 24-08-2011
Rapportagedatum 30-08-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.1	92.5	86.5	90.0	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	42
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	<0.5	1.2	0.8	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	4.9	8.1	4.2	5.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	27	20	<20	26
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	14	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	14	<13	53	<13	41
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	5.5	<5	5.8	5.3
zink	mg/kgds	S	<20	57	25	<20	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	<0.01	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	<0.01	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	<0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	<0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.40 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (130-150)
002	Grond (AS3000)	MB01 01 (6-30) 02 (6-50) 03 (6-50)
003	Grond (AS3000)	MB02 04 (0-50) 100 (6-50)
004	Grond (AS3000)	MO01 01 (150-200) 100 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MO02 01 (80-100) 100 (80-100)

Paraaf :



Projectnaam Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
 Projectnummer CV11319VBO
 Rapportnummer 11704275 - 1

 Orderdatum 24-08-2011
 Startdatum 24-08-2011
 Rapportagedatum 30-08-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (130-150)
002	Grond (AS3000)	MB01 01 (6-30) 02 (6-50) 03 (6-50)
003	Grond (AS3000)	MB02 04 (0-50) 100 (6-50)
004	Grond (AS3000)	MO01 01 (150-200) 100 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MO02 01 (80-100) 100 (80-100)

Paraaf :



Projectnaam Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
Projectnummer CV11319VBO
Rapportnummer 11704275 - 1

Orderdatum 24-08-2011
Startdatum 24-08-2011
Rapportagedatum 30-08-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Projectnaam Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
 Projectnummer CV11319VBO
 Rapportnummer 11704275 - 1

 Orderdatum 24-08-2011
 Startdatum 24-08-2011
 Rapportagedatum 30-08-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3354612	24-08-2011	24-08-2011	ALC201
002	Y3354604	24-08-2011	24-08-2011	ALC201
002	Y3354608	24-08-2011	24-08-2011	ALC201
002	Y3354616	24-08-2011	24-08-2011	ALC201
003	Y3354594	24-08-2011	24-08-2011	ALC201
003	Y3354610	24-08-2011	24-08-2011	ALC201
004	Y3354587	24-08-2011	24-08-2011	ALC201

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
Projectnummer CV11319VBO
Rapportnummer 11704275 - 1

Orderdatum 24-08-2011
Startdatum 24-08-2011
Rapportagedatum 30-08-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y3354597	24-08-2011	24-08-2011	ALC201
005	Y3354609	24-08-2011	24-08-2011	ALC201
005	Y3354628	24-08-2011	24-08-2011	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
Dhr. B. Minkels
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
Uw projectnummer : CV11319VBO
ALcontrol rapportnummer : 11706750, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-09-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV11319VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Van Vleuten Consult bv.
Dhr. B. Minkels

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
Projectnummer CV11319VBO
Rapportnummer 11706750 - 1

Orderdatum 02-09-2011
Startdatum 02-09-2011
Rapportagedatum 08-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	110
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	110

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.23
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.22
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.47
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.69
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (350-450)
-----	---------------------	---------------------

Paraaf :



Projectnaam Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
 Projectnummer CV11319VBO
 Rapportnummer 11706750 - 1

 Orderdatum 02-09-2011
 Startdatum 02-09-2011
 Rapportagedatum 08-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (350-450)

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
Dhr. B. Minkels

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
Projectnummer CV11319VBO
Rapportnummer 11706750 - 1

Orderdatum 02-09-2011
Startdatum 02-09-2011
Rapportagedatum 08-09-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Van Vleuten Consult bv.
Dhr. B. Minkels

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Antwerpsebaan 2 te Veldhoven
Projectnummer CV11319VBO
Rapportnummer 11706750 - 1

Orderdatum 02-09-2011
Startdatum 02-09-2011
Rapportagedatum 08-09-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1090425	05-09-2011	02-09-2011	ALC204
001	G8220319	05-09-2011	02-09-2011	ALC236
001	G8220320	05-09-2011	02-09-2011	ALC236

Paraaf :



Bijlage 4
Literatuurlijst

LITERATUURLIJST

NEN 5740	Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NEN 5725	Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
BRL SIKB 2000	Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Circulaire	Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering (Staatscourant 67, 7 april 2009)



Bijlage 5

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Nummer	K22995/06	Vervangt	K22995/05
Uitgegeven	2010-11-01	D.d.	2009-01-05
Geldig tot	2012-01-05		

procescertificaat

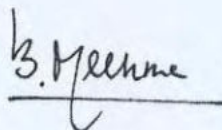
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



Bouke Meekma
Directeur Kiwa Nederland B.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Pagina	2	Nummer	K22995/06	Vervangt	K22995/05
		Uitgegeven	2010-11-01	D.d.	2009-01-05
		Geldig tot	2012-01-05		

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.

Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfases van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien. In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Van Vleuten Consult b.v.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.bodemplus.nl.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

EINDHOVENSEBAAN 1

VELDHOVEN

UITGEVOERD IN OPDRACHT VAN

CEHAVE NV VEGHEL

Behoort bij besluit van 5 FEB. 1994

de directeur stadsontwikkeling
en openbare werken

ing. A.J. de Jager MPM

A.C. van Kasteren
Eindhovensebaan 3
5505 JA VEILDHOVEN
Tel. 040 - 2532245
Fax: 040 - 2544625

1994

IN BODEM

PROJECTCODE: VELDCHV
17 OKTOBER 1994

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. Inleiding en doelstelling	2
2. Vooronderzoek	
2.1 Gegevens betreffende de lokatie	3
2.2 Hypothese en onderzoeksopzet	4
2.3 Geohydrologische situatie	5
3. Veldwerkzaamheden	
3.1 Algemeen	6
3.2 Boringen	
3.3 Organoleptische waarnemingen	
3.4 Grondwatergegevens	
3.5 Monsternamen	7
3.6 Tabel 1: geanalyseerde grond- en grondwatermonsters	
3.7 Verrichte analyses	8
4. Onderzoekresultaten	9
5. Conclusie	10

BIJLAGEN

- | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Ligging onderzoekslokatie | |
| 2 | Boorprofielen | Behoort bij besluit van 5 FEB. 1999 |
| 3 | Overzicht plaats boringen | |
| 4 | Analyse-resultaten tabel 2 en 3 | de directeur stadsontwikkeling |
| 5 | Analyse-rapporten | en openbare werken |
| 6 | Toetsingskader en toetsingstabel | |

ing. A.J. de Jager MFM

Verkennd bodemonderzoek
Eindhovensebaan 1
Veldhoven
Projectcode: VELDCHV

17 oktober 1994

INBODEM BV
Postbus 38463
6503 AL Nijmegen
tel: 080-731995
fax: 080-731995

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

Door CEHAVE NV Veghel is in sept. 1994 opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een deel van de lokatie Eindhovensebaan 1 te Veldhoven. De lokatie is kad. bekend sectie C nrs:857,856,859,860 en 861. Voor de ligging van de lokatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De lokatie is in gebruik met een bedrijfsbestemming. Het onderzoek wordt verricht in verband met een eigendoms-overdracht. De oppervlakte van de lokatie bedraagt ± 10.000 m².

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "Nederlandse Voor-norm 5740" van het Nederlands Normalisatie-instituut, uitgave september 1991.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Gegevens betreffende de lokatie

De lokatie is gesitueerd buiten de bebouwde kom van Veldhoven. Op de lokatie bevindt zich sinds 1963 een vestiging van de CEHAVE NV Veghel. De bebouwing omvat een Boerenbondwinkel, een mechanisatie-werkplaats, magazijnen en een kantoor.

Het onderhavige onderzoek wordt verricht op het deel van de lokatie waar zich de mechanisatie-werkplaats bevindt.

De huidige werkplaats is in het verleden in gebruik geweest als bandenloods.

De werkplaats is voorzien van een betonvloer.

Op het westelijke deel van de lokatie ligt een grasstrook. Op een deel van de lokatie ten zuiden van de werkplaats ligt een open verharding van gebroken puin.

Het overige deel van het buitenterrein is verhard met betonklinkers. Het buitenterrein is deels in gebruik als parkeerterrein en deels als opslagplaats van goederen.

Ten noorden van de werkplaats bevindt zich een wasplaats. Tegen de noordelijke gevel van de werkplaats staat een bovengrondse brandstof tank. De tank is in een opvangbak geplaatst.

Bij de noordelijke gevel van de werkplaats heeft in het verleden ondergrondse HBO-tank gelegen. De tank is onder toezicht verwijderd. Hierbij werden geen bijzonderheden waargenomen.

De directe omgeving van de lokatie heeft voornamelijk een agrarische bestemming.

2.2 Hypothese en onderzoeksopzet

Op het te onderzoeken deel van de lokatie zijn drie verdachte plaatsen aan te wijzen:

- puinverharding ten zuiden van de werkplaats
- wasplaats met olie- en waterafscheider
- plaats verwijderde HBO-tank bij werkplaats

Het overige deel van de lokatie wordt als onverdacht beschouwd.

Grondwateronderzoek

Ter plaatse van de wasplaats en op de plaats van de verwijderde HBO-tank zal 1 peilbuis geplaatst worden.

Het grondwater uit de peilbuis bij de wasplaats zal worden geanalyseerd op het NVN-pakket voor grondwater + minerale olie.

Het grondwater uit de peilbuis ter plaatse van de verwijderde HBO-tank zal worden geanalyseerd op min. olie en vluchtige aromaten.

Grondonderzoek

Verspreid over de lokatie zullen ± 16 boringen worden verricht. De boringen zullen worden doorgezet tot een diepte van 2.00 m -mv.

Voor analyse van de bovengrond wordt de lokatie in drie vakken verdeeld:

- een mengmonster wordt samengesteld van de bovengrond van de boringen verricht op het westelijke deel (grasstrook)
- een mengmonster wordt samengesteld van de bovengrond van de boringen verricht op het deel van de lokatie met de open (puin)verharding;
- een mengmonster wordt samengesteld van de bovengrond van de boringen verricht op het terrein tussen de winkel en de werkplaats.

Voor analyse van de ondergrond worden in het veld monsters geselecteerd afhankelijk van de waarnemingen ter plaatse. Zintuiglijk verdachte monsters worden niet gemengd.

Op de verdachte plaatsen zullen, afhankelijk van de waarnemingen ter plaatse, individuele monsters worden geanalyseerd.

2.3 Geohydrologische situatie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 57 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

De onderzoekslokatie is gelegen tussen twee zuidoost-noordwest gerichte breuken

In het algemeen worden de volgende eenheden onderscheiden:

- Een eerste watervoerend pakket
Het pakket is grotendeels opgebouwd uit goed doorlatende afzettingen van doorgaans grove grindhoudende zanden. De afzettingen behoren tot voornamelijk tot de Formatie van Sterksel. Een deklaag ontbreekt op de onderzoekslokatie.
- De eerste scheidende laag
Deze laag is opgebouwd uit middel fijn tot uiterst fijn zand. De dikte van deze laag bedraagt ± 10 m.
- Een tweede watervoerend pakket
Dit pakket is opgebouwd uit matig grove tot zeer grove zanden met plaatselijk uiterst fijn zand en maakt deel uit van de Formatie van Kedichem.
Het pakket heeft een dikte van ± 35 m.
- De tweede scheidende laag is voornamelijk opgebouwd uit de Brunssum klei en heeft een dikte van ± 15 m.

De algemene stromingsrichting van het grondwater is noord-oostwaarts.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

Het veldwerk is in de periode sept/oktober 1994 verricht volgens de richtlijnen van de NVN-5740. Voor de werkzaamheden waar nog geen definitieve richtlijnen zijn binnen de NVN-5740 is gewerkt volgens de door het ministerie van VROM vastgestelde "Voorlopige PraktijkRichtlijnen (VPR) voor bemonstering en analyses bij bodemverontreinigingsonderzoek". (1986 Staatsuitgeverij VROM 250-154-55B)).

3.2 Boringen

Op 28 sept. 1994 zijn 2 pulsboringen verricht, PB1 en PB2. De pulsboringen zijn doorgezet tot een diepte van maximaal 5.00 m min maaiveld, hierin zijn peilbuizen geplaatst met een filterlengte van 1m¹ en een diameter van 50 mm.

Op 5 okt. 1994 zijn 16 boringen verricht, B4 t/m B19. De boringen zijn doorgezet tot een diepte van 2.00 m min maaiveld.

De boringen staan bodemkundig en organoleptisch beschreven op bijlage 2.

De lokaties van de boringen zijn weergegeven op bijlage 3.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor; de pulsboringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor en een pulsboor.

3.3 Organoleptische waarnemingen

Bij een aantal boringen werden in de bovengrond puinspoortjes aangetroffen. Bij boring B12 werd van 0.0-0.1 m -mv gebroken asfalt en puin aangetroffen.

3.4 Grondwatergegevens

Peilbuis	EC μS/cm	pH	G.W.St. m -mv	Aflezing	G.W.St. + afl.
PB1			3.68	+ 1.67	= 5.35
PB2	160	6,45	3.64	+ 1.71	= 5.35

3.5 Monstername

Grond

Het opgeboorde bodemmateriaal is bemonsterd per bodemsoort in maximale trajecten van 50 cm. De boorlocaties staan weergegeven in bijlage 3. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. Zintuiglijk verontreinigde monsters zijn niet gemengd. In totaal zijn 9 monsters ter analyse aangeboden aan het laboratorium, waarvan 4 mengmonsters.

Grondwater

Op 5 oktober 1994 zijn watermonsters genomen uit de geplaatste peilbuizen.

3.6 Geanalyseerde grond- en grondwatermonsters

Tabel 1: overzicht geanalyseerde monsters

monstercode VELDCHV	genomen uit boring/peilbuis	diepte/ filtertraject
GROND		in m -mv
(12+13+14) BOV	B12, B13, B14	0.00-0.50
15 t/m 19 BOV	B15 t/m B19	0.00-0.50
(5+7+9)OND	B5, B7, B9	0.50-2.00
(5 t/m 11) BOV	B5 t/m B11	0.00-0.50
PB1.5	PB1	2.00-2.50
PB2.1	PB2	0.00-0.50
PB2.5	PB2	2.00-2.50
B4.1	B4	0.00-0.50
B18.3	B18	1.00-1.50
GRONDWATER		
PB1	PB1	3.50-4.50
PB2	PB2	4.00-5.00

3.7 Verrichte analyses

GROND

De grondmengmonsters van de bovengrond (BOV) zijn geanalyseerd op het NVN-pakket voor bovengrond:

- chroom, nikkel, koper, zink, arseen, cadmium, kwik, lood
- PAK's
- E.O.X.
- minerale olie GC

Het grondmengmonster van de ondergrond is geanalyseerd op het NVN-pakket voor ondergrond (beperkt)

- chroom, nikkel, koper, zink, arseen, cadmium, kwik, lood
- E.O.X.

De overige aangeboden grondmonsters zijn geanalyseerd op min. olie GC.

GRONDWATER

Het grondwatermonster uit peilbuis PB1 is geanalyseerd op:

- vluchtige aromaten (BETX) en min. olie

Het grondwatermonster uit peilbuis PB2 is geanalyseerd op het NVN-pakket voor grondwater en min. olie:

- chroom, nikkel, koper, zink, arseen, cadmium, kwik, lood
- BETX + naftaleen
- gehalogeneerde koolwaterstoffen
- E.O.X.
- fenolindex
- minerale olie GC

De analyses op grond en grondwater zijn uitgevoerd door Het Milieulab van Biochem te Zoetermeer.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Resultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 2 en 3, bijlage 4. De analyserapporten zijn in deze rapportage opgenomen als bijlage 5.

4.2 Bespreking van de resultaten

De in het onderzoek gemeten concentratieniveaus van de onderzochte stoffen in grond en grondwater zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering uit de in de Staatscourant gepubliceerde circulaire interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 95; dinsdag 24 mei 1994).

De toetsingstabel met streef- en interventiewaarden voor een standaardbodem en voor grondwater alsmede het toetsingskader zijn als bijlage 6 toegevoegd.

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen in grond zijn gerelateerd aan het organisch stof- en lutumgehalte. De waarden voor een standaardbodem zijn omgerekend naar waarden voor de bodem op de onderzochte lokatie op basis van gemeten gehalten aan organisch stof.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen zijn gerelateerd aan het organisch stof-gehalte van de bodem.

De op de lokatie in de grond gemeten stoffen zijn vergeleken met de omgerekende streef- en interventiewaarden die zijn weergegeven in tabel 2, bijlage 4.

De op de lokatie in het grondwater gemeten stoffen zijn vergeleken met de streef- en interventiewaarden voor grondwater die zijn weergegeven in tabel 3, bijlage 4.

4.2.1 GROND

In het grondmengmonster van de bovengrond van de boringen B12, B13 en B14 worden t.o.v. de streefwaarde verhoogde concentraties gemeten van koper, zink, PAK's en min. olie. De concentraties van zink en PAK's overschrijden het criterium voor nader onderzoek.

De lichte verhoging van min. olie wordt mogelijk veroorzaakt door in de grond aanwezige humuszuren aangezien de verhoging met name in de hoge fractie (C30-C40) wordt gemeten.

4.2.2 GRONDWATER

In het grondwatermonster uit peilbuis PB2 worden t.o.v. de streefwaarde verhoogde concentraties gemeten van chroom en zink. Het criterium voor nader onderzoek wordt niet overschreden. Licht verhoogde concentraties in het grondwater van chroom en zink worden in de omgeving van de lokatie vaker gemeten.

5. CONCLUSIE

De opgestelde hypothese is deels bevestigd.

Ter plaatse van de wasplaats, de bovengrondse tank en de verwijderde ondergrondse tank bij de werkplaats worden in de grond en het grondwater geen verontreinigingen waargenomen met min. olie en/of aromaten.

Op het deel van de lokatie ten zuiden van de werkplaats is de bovengrond matig verontreinigd met koper, zink en PAK's (> streefwaarde). De verontreiniging wordt zo goed als zeker veroorzaakt door de op dit deel van de lokatie aanwezige open verharding van gebroken puin, gebroken asfalt en (mogelijk) verbrandingsslakken. Daar de oorzaak van de verhogingen bekend is wordt een nader onderzoek niet nodig geacht.

Gebaseerd op de onderzoeks-resultaten kan geconcludeerd worden dat gezien vanuit milieu-hygiënisch oogpunt geen bezwaren bestaan tegen een eigendomsoverdracht van het onderzochte deel van de lokatie.

oktober 1994

A. Loose

INBODEM





Ligging onderzoeklokatie
Eindhovensebaan 1
Veldhoven

oktober 94

BIJLAGE 1

INBODEM

BOORSTATEN

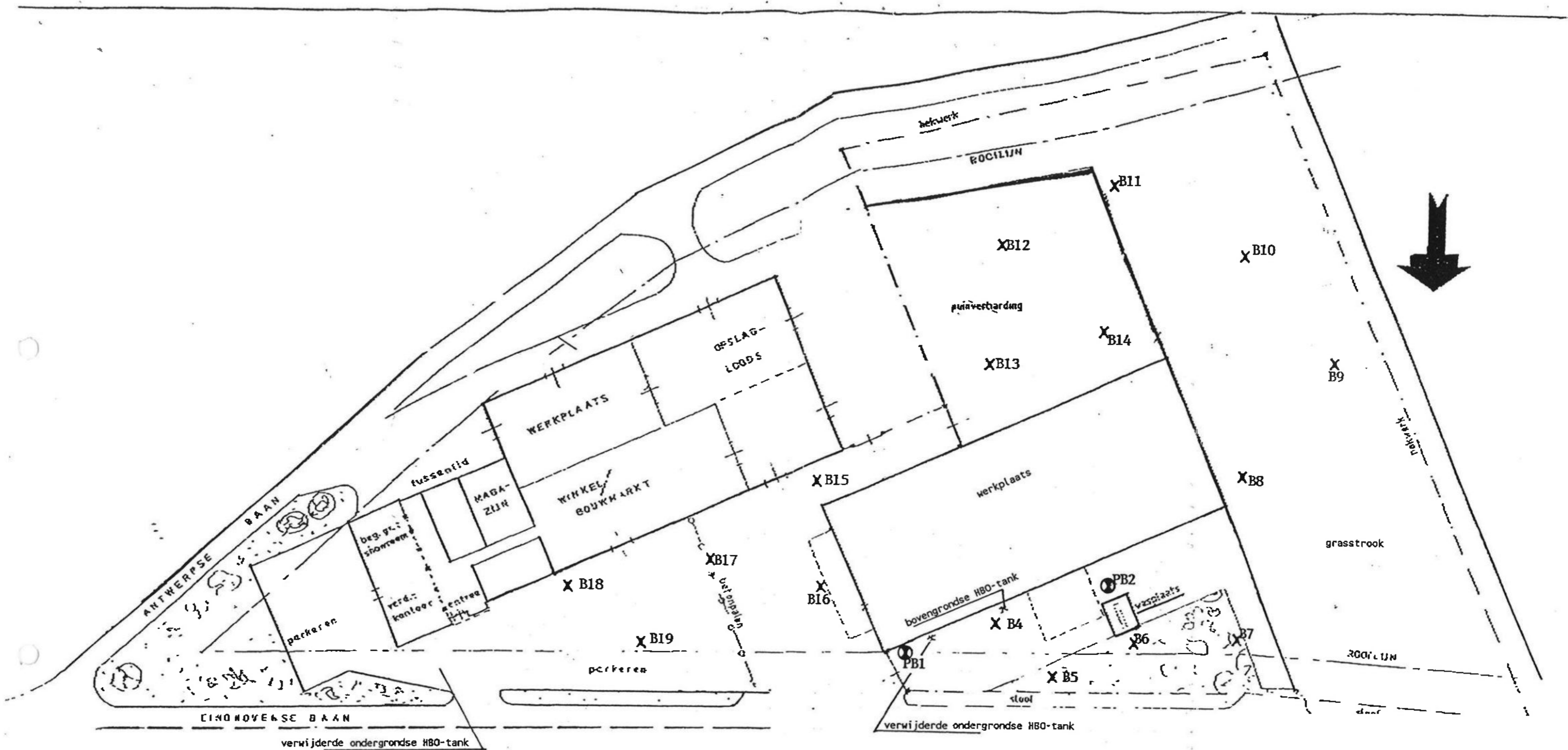
Boring	diepte	textuur	organoleptische waarneming
PB1	0.00-0.10	BKK	
	0.10-4.00	Fz licht tot matig leemhoudend	
	4.00-4.50	leemlaag	
PB2	0.00-0.10	BKK	
	0.10-0.50	Fz	
	0.50-1.00	Fz licht humeus	
	1.00-2.20	Fz	
	2.20-2.40	sterk leemhoudend	
	2.40-3.50	Fz wit	
	3.50-4.00	Fz wit matig tot sterk leemhoudend	
	4.00-5.00	Fz	
B4	0.00-0.10	BKK	
	0.10-0.50	Fz geel, licht leemhoudend	
	0.50-1.00	Fz geelbruin, licht humeus licht leemhoudend	
	1.00-1.50	Fz geel	
	1.50-2.00	Fz roestbruin licht leemhoudend	
B5	0.00-0.50	gras, Fz licht leemh.	puinsporen
	0.50-1.00	Fz geel	
	1.00-1.50	Fz geel	
	1.50-2.00	Fz roestbruin licht leemhoudend	
B6	0.00-0.50	gras, Fz licht humeus	puinsporen
	0.50-1.00	Fz matig humeus	
	1.00-1.50	Fz matig humeus	
	1.50-2.00	Fz geelbruin	
B7	0.00-0.50	Fz sterk humeus	puinspoortjes
	0.50-1.00	Fz licht humeus	
	1.00-1.50	Fz bruin grijs	
	1.50-2.00	Fz geel	
B8	0.00-0.50	BKK, Fz geel	
	0.50-1.00	Fz grijs licht humeus	
	1.00-1.50	Fz geel	
	1.50-2.00	Fz roestbruin	
B9	0.00-0.50	gras, Fz humeus	
	0.50-2.00	Fz humeus	
B10	0.00-0.50	gras, Fz humeus	
	0.50-2.00	Fz humeus	

BKK = betonklinkerkei
Fz = fijn zand

BOORSTATEN

Boring	diepte	textuur	organoleptische waarneming
B11	0.00-0.50 0.50-2.00	gras, Fz humeus Fz humeus	
B12	0.00-0.10 0.10-1.50 1.50-2.00	 Fz Fz tot Mgz	gebroken asfalt en puin
B13	0.00-0.30 0.30-1.00 1.00-1.50 1.50-2.00	 Fz Fz Fz tot Mgz	gebroken puin
B14	0.00-0.30 0.30-1.00 1.00-1.50 1.50-2.00	 Fz Fz Fz tot Mgz	gebroken puin
B15	0.00-0.50 0.50-1.00 1.00-1.50 1.50-2.00	BKK, Fz lichtgeel Fz donkerbruin humeus Fz licht humeus Fz roestbruin licht leemhoudend	
B16	0.00-0.50 0.50-1.00 1.00-1.50 1.50-2.00	Fz Fz Fz Fz roestbruin, licht leemh.	
B17	0.00-0.50 0.50-1.00 1.00-1.50 1.50-2.00	Fz Fz donkerbruin licht leemhoudend Fz lichtbruin Fz roestbruin matig leemhoudend	
B18	0.00-0.50 0.50-1.00 1.00-1.50 1.50-2.00	Fz Fz lichtbruin Fz groengrijs, humeus Fz roestvlekken	
B19	0.00-0.50 0.50-1.00 1.00-1.50 1.50-2.00	Fz Fz lichtbruin Fz humeus Fz roestvlekken	

BKK = betonklinkerkei
Fz = fijn zand



SITUATIE
 KAD. GEM. VELDHOVEN
 SECTIE C NO 857, 858, 859, 860 en 861

- LEGENDA**
- X boringen
 - ⊗ peilbuizen

Verkennd bodemonderzoek Eindhovensebaan 1 Veldhoven	oktober 94	BIJLAGE 3
	sch:1:500	INBODEM

ANALYSE-RESULTATEN GRONDMONSTERS

parameters	BOV		OND	BOV		B4-1		B18.3	P81.5	P82.1	P82.5	streef- waarden (OS=13,5% - L=3,7%)	interventie- waarden
	12+13+14 0.0-0.5	15t/m19 0.0-0.5	5+7+9 0.5-2.0	5t/m11 0.0-0.5	84-1 0.0-0.5	1.0-1.5	2.0-2.5	0.0-0.5	2.0-2.5	in mg/kg ds			
monster diepte in m -mv	12+13+14 0.0-0.5	15t/m19 0.0-0.5	5+7+9 0.5-2.0	5t/m11 0.0-0.5	84-1 0.0-0.5	1.0-1.5	2.0-2.5	0.0-0.5	2.0-2.5	57	218		
parameters	mg/kg ds												
chrom	16	< 10	< 10	< 10	-	-	-	-	-	14	82		
nikkel	13,5	< 5,0	5,3	< 5,0	-	-	-	-	-	25	134		
koper	56 *	< 5,0	5,5	13,5	-	-	-	-	-	81	418		
zink	280 **	10	51	40	-	-	-	-	-	22	41		
arsenen	< 10	< 10	< 10	< 10	-	-	-	-	-	0,7	10,8		
cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	-	-	-	-	0,2	7,8		
kwik	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	-	-	-	-	67	419		
lood	51	< 10	< 10	22	-	-	-	-	-				
PAK-totaal	34 **	< 1,0	-	< 1,0	-	-	-	-	-	1,3	54		
EOX	0,38	< 0,1	< 0,1	0,13	-	-	-	-	-				
minerale olie	160 *	< 50	-	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	67,5	6750		

- Niet geanalyseerd
- < kleiner dan detectielimiet
- * overschrijding streetwaarde
- ** overschrijding criterium nader onderzoek
- *** overschrijding interventiewaarde

Verkennend bodemonderzoek Eindhovensebaan 1 Veldhoven		oktober 94 tabel 2	BIJLAGE 4 INBODEM
---	--	-----------------------	----------------------

ANALYSE-RESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

monster filterdiepte	PB1 3,5-4,5	PB2 4,0-5,0	streef- waarden	interventie- waarden
parameters	µg/l		in µg/l	
chrom	-	2,1 *	1	30
nikkel	-	6,3	15	75
koper	-	< 5,0	15	75
zink	-	94 *	65	800
arsen	-	< 5,0	10	60
cadmium	-	< 1,0	0,4	6
kwik	-	< 0,05	0,05	0,3
lood	-	9,1	15	75
benzeen	< 0,2	< 0,2	0,2	30
tolueen	< 0,2	< 0,2	0,2	1000
ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	0,2	150
xyleen	< 0,2	< 0,2	0,2	70
naftaleen	-	< 0,2	0,1	70
fenolindex	-	< 2,0	0,2	2000
HKM-totaal	-	< 3,0	-	-
EOX	-	< 1,0	-	-
minerale olie	< 100	< 100	50	600

- niet geanalyseerd
- < kleiner dan detectielimiet
- * overschrijding streefwaarde
- ** overschrijding criterium nader onderzoek
- ** overschrijding interventiewaarde

Verkenkend bodemonderzoek
Eindhovensebaan 1
Veldhoven

oktober 94

BIJLAGE 4

tabel 3

INBODEM

het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 113218
Blad : 1 van 3
Opdrachtgever : INBODEM B.V.
Project : VELOCHV
Datum aangeleverd: 6 oktober 1994
Analyses gereed : 11 oktober 1994
Controlegetal : 941011-123532-7383

Monsteromschrijving:

1.: 941054931 Grond; (12+13+14) BOV
2.: 941054932 Grond; 15 t/m 19 MM BOV
3.: 941054933 Grond; MM (5+7+9) OND

		1.	2.	3.
Monster cryogeen gemalen (0)		0		
Droge stof (NEN 5747)	(%)	93,5	91,8	88,9
Organisch stof (NEN 6620)	(% op ds)	13,5		
Zware metalen (ICP, ontw. NEN 6426)				
Chroom	(mg/kg ds)	16	< 10	< 10
Nikkel	(mg/kg ds)	13,5	< 5,0	5,3
Koper	(mg/kg ds)	56	< 5,0	5,5
Zink	(mg/kg ds)	280	10	51
Cadmium	(mg/kg ds)	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Lood	(mg/kg ds)	51	< 10	< 10
Arseen	(mg/kg ds)	< 10	< 10	< 10
kwik (NEN 5764)	(mg/kg ds)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PAK's (Aceton extr.; HPLC)				
Naftaleen	(mg/kg ds)	< 2,2 (det)	0,05	
Acenaftyleen	(mg/kg ds)	1,0	< 0,1	
Acenaften	(mg/kg ds)	< 10,0 (det)	< 0,1	
Fluoreen	(mg/kg ds)	1,15	< 0,1	
Fenanthreen	(mg/kg ds)	6,1	< 0,1	
Anthraceen	(mg/kg ds)	1,10	< 0,1	
Fluorantheen	(mg/kg ds)	9,6	< 0,1	
Pyreen	(mg/kg ds)	2,3	< 0,1	
Benzo(a)anthraceen	(mg/kg ds)	3,3	< 0,1	
Chryseen	(mg/kg ds)	3,8	0,03	
Benzo(b)fluorantheen	(mg/kg ds)	4,5	< 0,1	
Benzo(k)fluorantheen	(mg/kg ds)	1,55	0,01	
Benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	3,2	< 0,1	
Dibenz(a,h)anthraceen	(mg/kg ds)	0,85	< 0,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	(mg/kg ds)	3,2	0,03	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(mg/kg ds)	2,4	0,02	
Totaal PAK's EPA	(mg/kg ds)	44 (som)	< 1,0	
Totaal PAK's VROM	(mg/kg ds)	34	< 1,0	
Totaal PAK's Borneff	(mg/kg ds)	24	< 1,0	
E.O.X. (VPR C85-15)	(mg/kg ds)	0,38	< 0,1	< 0,1
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	< 20	< 20	
Fractie C12 - C22	(mg/kg ds)	< 20	< 20	
Fractie C22 - C30	(mg/kg ds)	46	< 20	
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	115	< 20	
Totaal Minerale Olie	(mg/kg ds)	160 (totaal)	< 50	

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register voor laboratoria onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, zedeboneerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken

het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analysrapport : 113218
Blad : 2 van 3
Opdrachtgever : INBOEDEN B.V.
Project : VELDCHV
Datum aangeleverd: 6 oktober 1994
Analyses gereed : 11 oktober 1994
Controlegetal : 941011-123532-7383

Monsteromschrijving:
4.: 941054934 Grond; (5 t/m 11) BOV

4.

Droge stof	(NEN 5747)	(%)	87,9
Organisch stof	(NEN 6620)	(% op ds)	
Zware metalen (ICP, ontw. NEN 6426)			
Chroom		(mg/kg ds)	< 10
Nikkel		(mg/kg ds)	< 5,0
Koper		(mg/kg ds)	13,5
Zink		(mg/kg ds)	40
Cadmium		(mg/kg ds)	< 0,2
Lood		(mg/kg ds)	22
Arseen		(mg/kg ds)	< 10
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	< 0,1
PAK's (Aceton extr., HPLC)			
Naftaleen		(mg/kg ds)	< 0,01
Acenaftyleen		(mg/kg ds)	< 0,1
Acenafteen		(mg/kg ds)	< 0,1
Fluoreen		(mg/kg ds)	< 0,1
Fenantheen		(mg/kg ds)	< 0,1
Anthraceen		(mg/kg ds)	< 0,1
Fluorantheen		(mg/kg ds)	< 0,1
Pyreen		(mg/kg ds)	< 0,1
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	< 0,1
Chryseen		(mg/kg ds)	0,01
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	< 0,1
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	< 0,01
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	< 0,1
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	< 0,1
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	< 0,01
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	< 1,0
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	< 1,0
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	< 1,0
E.O.X.	(VPR C85-15)	(mg/kg ds)	0,13
Minerale Olie GC (VPR C85-19)			
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	< 20
Totaal Minerale Olie		(mg/kg ds)	< 50

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 113218
Blad : 3 van 3
Opdrachtgever : IMBODEN B.V.
Project : VELDCHV
Datum aangeleverd: 6 oktober 1994
Analyses gereed : 11 oktober 1994
Controlegetal : 941011-123532-7363

Opmerkingen :

- det Verhoogde detectiegrens door storingspiek.
- hum Olie-indicatie: het monster bevat waarschijnlijk humuszuurachtige verbindingen. Mogelijkerwijs betreft het PAK-achtige verbindingen.
- onb Olie-indicatie: Een onbekende oliesoort.
- som Het totaal is opgegeven excl. storingspiek(en).



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register voor laboratoria onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Alle opdrachten worden aangevaard en uitgevoerd overeenkomstig de ISO 9001 norm.

het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 113123
Blad : 1 van 1
Opdrachtgever : INBODEM B.V.
Project : VELDCHV
Datum aangeleverd: 5 oktober 1994
Analyses gereed : 10 oktober 1994
Controlegetal : 941010-161724-19363

Monsteromschrijving:

1.: 941054615 Grond; PB 1.5
2.: 941054616 Grond; PB 2.1
3.: 941054617 Grond; PB 2.5

			1.	2.	3.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	88,7	94,0	93,4
Lutum gehalte	(NEN 5753)	(% op ds)	3,7		
Minerale Olie GC (VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	< 20	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	< 20	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	< 20	< 20	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	< 20	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie		(mg/kg ds)	< 50	< 50	< 50



het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 113221
Blad : 1 van 2
Opdrachtgever : INBODEN B.V.
Project : VELDCHV
Datum aangeleverd: 6 oktober 1994
Analyses gereed : 11 oktober 1994
Controlegetal : 941011-110142-42088

Monsteromschrijving:
1.: 941054942 Grond; B4.1
2.: 941054943 Grond; B18.3

Droge stof	(NEN 5747)	(*)	1.	2.
			90,4	85,9
Minerale Olie GC (VPR C85-19)				
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	< 20	< 20
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	< 20	< 20
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	< 20	< 20
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	< 20	< 20
Totaal Minerale Olie		(mg/kg ds)	< 50	< 50

(De tussen haakjes vermelde lettercode geven aan dat de analyse van commentaar is voorzien.)



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register voor laboratoria onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Alle opdrachten worden verzwaard en uitvoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, eisen omtrent bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken.

het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 113224
Blad : 1 van 2
Opdrachtgever : INBODEM B.V.
Project : VELDCHV
Datum aangeleverd: 6 oktober 1994
Analyses gereed : 11 oktober 1994
Controlegetal : 941011-154900-26790

Monsteromschrijving:

1.: 941054966 Grondwater; PB1
2.: 941054967 Grondwater; PB2

	1.	2.
Zware metalen (ICP-AES; DIN 38406, E22)		
Chroom	(ug/l)	2,1
Nikkel	(ug/l)	6,3
Koper	(ug/l)	< 5,0
Zink	(ug/l)	94
Arseen	(ug/l)	< 5,0
Cadmium	(ug/l)	< 1,0
Lood	(ug/l)	9,1
Kwik	(NEN 6445) (ug/l)	< 0,05
Fenolindex	(NEN 6670) (ug/l)	< 2,0
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)		
Benzeen	(ug/l)	< 0,2
Tolueen	(ug/l)	< 0,2
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0,2
p+m-Xyleen	(ug/l)	< 0,1
o-Xyleen	(ug/l)	< 0,1
Totaal BTEX	(ug/l)	< 1,0
Som Xylenen	(ug/l)	< 0,20
Naftaleen	(ug/l)	< 0,2
1.1-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0,1
Dichloormethaan	(ug/l)	< 0,5
3-Chloorpropeen	(ug/l)	< 1,0
trans-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0,1
1.1-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0,1
cis-1.2-Dichlooretheen	(ug/l)	< 0,1
Trichloormethaan	(ug/l)	< 0,1
1.2-Dichloorethaan	(ug/l)	< 0,1
1.1.1-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0,1
Tetrachloormethaan	(ug/l)	< 0,1
Broomdichloormethaan	(ug/l)	< 0,1
Trichlooretheen	(ug/l)	< 0,1
1.1.2-Trichloorethaan	(ug/l)	< 0,1
Tetrachlooretheen	(ug/l)	< 0,1
Tribroommethaan	(ug/l)	< 0,1
1.1.2.2-Tetrachloorethaan	(ug/l)	< 0,1
Hexachloorethaan	(ug/l)	< 0,1
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	(ug/l)	< 3,0
VI. Aromaten (ontw. NEN 6407, GCMS)		
Benzeen	(ug/l)	< 0,2
Tolueen	(ug/l)	< 0,2
Ethylbenzeen	(ug/l)	< 0,2
p+m-Xyleen	(ug/l)	< 0,1
o-Xyleen	(ug/l)	< 0,1
Totaal BTEX	(ug/l)	< 1,0
Som Xylenen	(ug/l)	< 0,20



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register voor laboratoria onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken

het milieulab

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 113224
Blad : 2 van 2
Opdrachtgever : INBODEM B.V.
Project : VELDCHV
Datum aangeleverd: 6 oktober 1994
Analyses gereed : 11 oktober 1994
Controlegetal : 941011-154900-26790

Monsteromschrijving:

1.: 941054966 Grondwater; PB1
2.: 941054967 Grondwater; PB2

	1.	2.
PAK's VROM (VPR C85-11, HPLC, UV-FLU)		
Naftaleen	(ug/l)	
Fenanthreen	(ug/l)	
Anthraceen	(ug/l)	
Fluorantheen	(ug/l)	
Benzo(a)anthraceen	(ug/l)	
Chryseen	(ug/l)	
Benzo(k)fluorantheen	(ug/l)	
Benzo(a)pyreen	(ug/l)	
Benzo(g,h,i)peryleen	(ug/l)	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	(ug/l)	
Totaal PAK's VROM	(ug/l)	
E.O.X. (NEN 6402)	(ug/l)	< 1,0
Minerale Olie GC (analoog VPR C85-19)		
Fractie C10 - C12	(ug/l)	< 50
Fractie C12 - C22	(ug/l)	< 50
Fractie C22 - C30	(ug/l)	< 50
Fractie C30 - C40	(ug/l)	< 50
Totaal Minerale Olie	(ug/l)	< 100



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sterlab register voor laboratoria onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel en fabrieken

TOETSINGSKADER

Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de interventiewaarden bodemsanering. De interventiewaarden bodemsanering worden gehanteerd om te beoordelen of er sprake is van ernstig gevaar voor de volksgezondheid of milieu als bedoeld in de Interimwet bodemsanering (IBS).

De in de Staatscourant afgedrukte circulaire Interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 95; dinsdag 24 mei 1994) geeft nadere informatie over de interventiewaarden bodemsanering. De interventiewaarden in deze circulaire gelden, zolang zij nog niet zijn vastgelegd in een algemene maatregel van bestuur.

De interventiewaarden worden reeds gehanteerd onder vigeur van de Interim wet bodemsanering. Vanaf het moment dat de saneringsregeling Wet bodembescherming van kracht is, zullen de interventiewaarden gehanteerd worden om te beoordelen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging als bedoeld in de Wet bodembescherming. Ook zullen de interventiewaarden worden opgenomen in de Leidraad bodembescherming.

In het toetsingskader wordt onderscheid gemaakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau streefwaarde en interventiewaarde. De toetsingswaarden worden als volgt gedefinieerd:

- streefwaarde:
concentratieniveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant volledig zijn herstelt.

- interventiewaarde:
concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging.

Om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is komt het criterium $1/2(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$ voor in de protocollen voor het oriënterend en nader onderzoek.

De interventiewaarden en streefwaarden zijn gerelateerd aan het organisch stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtypecorrectiefactoren.

Voor grondwater zijn de interventie- en streefwaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Bij de beoordeling van een verontreinigingsgeval worden ernst van de verontreiniging en urgentie van bodemsanering beschouwd. Bij de bepaling of aanpak van een bodemverontreiniging urgent is, zijn de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende, risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede de verspreidingsrisico's bepalend. Deze hangen sterk samen met het gebruik van de verontreinigde lokatie.

Aan de richtwaarden, zoals vermeld in de toetsingstabel, mag dan ook géén absoluut waardeoordeel worden gegeven.

Tabel 1. Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Grond/sediment in mg/kg, grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I metaalen				
arsen	29	55	10	60
barium	200	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chrom	100	360	1	30
cobalt	20	240	20	100
koper	36	190	15	75
kwik	0,3	10	0,05	0,3
lood	85	530	15	75
molybdeen	10	200	5	300
nikkel	35	210	15	75
zink	140	720	65	800
II anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH < 5) ¹	5	650	10	1600
cyaniden-complex (pH ≥ 5)	5	60	10	1500
thiocyanaten (som)		20		1500
III Aromatische verbindingen				
benzeen	0,05 (d)	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,05 (d)	50	0,2	150
fenol	0,05 (d)	40	0,2	2000
crasolen (som)	5	5	(d)	200
tolueen	0,05 (d)	130	0,2	1000
xyleen	0,05 (d)	25	0,2	70
catechol		20	(d)	1250
resorcinol		10		600
hydrochinon		10		800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10) ^{2, 11}	1	40		
naftaleen			0,1	70
antraceneen			0,02	5
fenantraceneen			0,02	5
fluorantheen			0,005	1
benzol(a)antraceneen			0,002	0,5
chrysaen			0,002	0,05
benzol(a)pyreeneen			0,001	0,05
benzol(ghi)peryleneen			0,0002	0,05
benzol(k)fluorantheen			0,001	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreeneen			0,0004	0,05
V Gechlorideerde koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaen		4	0,01 (d)	400
dichloormethaan	(d)	20	0,01 (d)	1000
tetrachloormethaan	0,001	1	0,01 (d)	10
tetrachloorethaen	0,01	4	0,01 (d)	40
trichloormethaan	0,001	10	0,01 (d)	400
trichloorethaen	0,001	60	0,01 (d)	500
vinylchloride		0,1		0,7
chlorobenzeneen (som) ^{12, 11}	(d)	30	0,01 (d)	180
monochloorbenezeneen	0,01	-	0,01 (d)	50
dichloorbenezeneen (som)	0,01	-	0,01 (d)	10
trichloorbenezeneen (som)	0,01	-	0,01 (d)	2,5
tetrachloorbenezeneen (som)	0,01	-	0,01 (d)	1
pentachloorbenezeneen	0,0025	-	0,01 (d)	0,5
hexachloorbenezeneen	0,0025	10	0,01 (d)	-
chlorofenolen (som) ^{12, 11}				
monochloorfenolen (som)	0,0025	-	0,25	100
dichloorfenolen (som)	0,003	-	0,08	30
trichloorfenolen (som)	0,001	-	0,025	10
tetrachloorfenolen (som)	0,001	-	0,01	10
pentachloorfenol	0,002	5	0,02	3
chloroanileneen		10		6
polychloordifenylen (som) ¹³	0,02	1	0,01 (d)	0,01
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDDE/DDD ¹⁴	0,0025	4	(d)	0,01
drins ¹⁵	0,0025	4	(d)	0,1
aldrin	0,0005		(d)	
dieldrin	0,001		0,02 ng/l	
endrin	0,001		(d)	
HCH-verbindingen ¹⁶		2		1
α-HCH	0,0025		(d)	
β-HCH	0,001		(d)	
γ-HCH	0,05 µg/kg		0,2 ng/l	0,1
carbaryl ¹⁷		5	0,01 (d)	0,1
carbofuran		2	0,01 (d)	0,1
manab ¹⁸		35		0,1
strazin	0,05 µg/kg	6	0,0075	150
VII overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	270	0,5	15000
ftalaten (som) ¹⁹	0,1	60	0,5	5
minerale olie	50	5000	50	600
pyridine	0,1	1	0,5	3
styreen	0,1	100	0,5	300
tetrahydrofuran	0,1	0,4	0,5	1
tetrahydrothiofaen	0,1	90	0,5	30

(d) = detectielimiet

Opdrachtgever:
Coppens Veldhoven BV
Postbus 2126
5500 BC VELDHOVEN

Contactpersoon:
dhr. G. Coppens
Tel: 040-2532770
Fax: 040-2541655

**Aanvullend
bodemonderzoek aan de
Sondervick 93
te Veldhoven**

Rapport 620486DK

11 maart 1997
HER/97/1216/620486DK

Tukkers Milieu-onderzoek
Zuiderparkweg 284
Postbus 1812
5200 BB 's-Hertogenbosch
tel: 073-6809300
fax: 073-6137697

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Doel van het onderzoek	3
1.2	Opbouw van het rapport	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Terrein- en historische gegevens	4
2.2	Geohydrologische situatie	4
3	Veldonderzoek	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Bodemopbouw	5
3.3	Veldmetingen grondwater	6
4	Laboratoriumonderzoek	7
4.1	Uitvoering	7
4.2	Resultaten	7
5	Conclusies en aanbevelingen	9

Bijlagen

- 1) Verklarende tekst NVN bodemonderzoek.
- 2) Boorpuntenkaart en boorstaten.
- 3) Analysecertificaten en beknopt overzicht analysemethoden.
- 4) Toetsingskader met streef- en interventiewaarden.

1 Inleiding

Aan Tukkers Milieu-onderzoek is opdracht verleend tot het verrichten van een aanvullend bodemonderzoek aan de Sondervick 93 te Veldhoven.

Aanleiding voor het onderzoek is de benadering van de opdrachtgever door de Stichting BSB in het kader van de vaststelling van de verontreinigingssituatie op het terrein. Dit onderzoek is een aanvulling op een eerder door Tritium uitgevoerd onderzoek. In dit voorgaand onderzoek is een verhoogd gehalte aan EOX aangetoond. Een tweede aanleiding voor uitvoering van een bodemonderzoek is het gewenste inzicht te krijgen in de bodemkwaliteit ter plaatse van Wet Milieubeheer (Wm)-plichtige activiteiten.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig een door Tukkers Milieu-onderzoek opgesteld kwaliteitssysteem. Dit systeem is, op basis van de Europese norm NEN-EN 45004, door de stichting voor Erkenning van Inspectie-instellingen (STERIN) beoordeeld en geaccrediteerd.

Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Onze werkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

1.1 Doel van het onderzoek

Het onderzoek is gericht op het vastleggen van het referentieniveau (Wm-aanleiding) alsmede het verkrijgen van een indicatie van de verontreinigingssituatie (BSB-aanleiding).

Hiertoe zullen die lokaties worden onderzocht waar:

- Wm-plichtige activiteiten plaatsvinden en de stoffen die bij deze activiteiten worden gebruikt, toegepast en/of kunnen ontstaan;
- op grond van vooronderzoek bodemverontreiniging wordt vermoed en gericht op stoffen, die men verwacht aan te treffen.

1.2 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- het vooronderzoek, formulering van de hypothese (hoofdstuk 2),
- het veldonderzoek (hoofdstuk 3),
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4),
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

2.1 Terrein- en historische gegevens

Uitgangspunt voor het vooronderzoek zijn de gegevens van het terreingebruik, die door de opdrachtgever aan Tukkers Milieu-onderzoek zijn verstrekt.

Het onderzoeksterrein is circa 1700 m² groot en is gelegen aan de Sondervick 93 te Veldhoven.

De terreinsituatie is opgenomen in bijlage 2 (boorpuntenkaart).

De onderzoeksopzet is door de BSB in overleg met SRE Milieudienst Eindhoven opgesteld.

Er zijn 3 risicovolle lokaties onderscheiden;

- Opslagterrein achterterrein
- Opslagloods voorterrein
- Bovengrondse dieseltank en afleverpomp

2.2 Geohydrologische situatie

Uit de grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) blijkt dat de regionale bodemopbouw alsmede de geohydrologische situatie als volgt kan worden omschreven (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1: Geohydrologische schematisatie onderzoeksterrein

diepte (in m +NAP)	geologische omschrijving	samenstelling
+20 tot +9,5	deklaag formatie van Twente	matig fijn zand en leemlagen
+9,5 tot -5,5	eerste watervoerende pakket formatie van Veghel en Sterksel	matig grof zand
-5,5 tot E.B	scheidende laag formatie van Tegelen en Kedichem	kleilaag

E.B. = Einde boring

Uit deze tabel blijkt dat, als gevolg van de aanwezigheid van een deklaag van voldoende dikte, een mogelijk op het onderzoeksterrein aanwezige verontreiniging zich niet gemakkelijk horizontaal en verticaal naar het eerste watervoerende pakket kan verspreiden.

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op gemiddeld 2,5 m-mv (meter beneden maaiveld). De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV) overwegend noord-oostelijk gericht.

3 Veldonderzoek

3.1 Uitvoering

Het veldwerk, dat bestaat uit het plaatsen van peilbuizen, is uitgevoerd op 28 januari 1997. De peilbuizen zijn na plaatsing schoongepompt (12 liter). De grondwatermonsters zijn, overeenkomstig de NVN 5740, minimaal één week later genomen (14 februari 1997). Er is minimaal 3 liter voorgepompt.

De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De volgende boringen zijn uitgevoerd:

Tabel 1: Aantal te verrichten boringen

Lokatie	waarvan boringen tot ca. 3 m -mv	waarvan peilbuis tot ca. 4,0 m -mv
lokatie 1 opslagloods achterterrein		2
Lokatie 2 opslagloods voorterrein		2
bovengrondse dieseltank + afleverpomp	2	(1 x combi lokatie 2)
totaal	2	4

De peilbuizen zijn geplaatst in of stroomafwaarts van de lokaties.

3.2 Bodemopbouw

De globale bodemopbouw is als volgt:

diepte in m-mv	Omschrijving
0,0-0,20	verharding (beton of klinkers)
0,2-1,70	sterk lemig zand
1,70-2,80	zandige leem
2,80-3,60	leemarm zand
3,60-4,90	zandige leem
4,90-6,00	zeer sterk lemig zand

Zintuiglijk zijn aan de grond en aan het grondwater geen kenmerken waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

3.3 Veldmetingen grondwater

Voor het grondwater zijn in het veld de stijghoogte, de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) bepaald.

peilbuis nummer	filter in m-mv	pH	EC in us/cm	grondwaterstand m-mv
001	5,00-6,00	5,4	500	4,13
002	5,00-6,00	5,4	400	4,01
003	5,00-6,00	5,6	700	4,11
004	5,00-6,00	4,6	1900	4,12

Vergeleken met de resultaten uit eerdere onderzoek met vergelijkbare bodemtypen blijkt dat voor de EC (electrisch geleidingsvermogen) een (sterk) verhoogde waarde in het grondwater ter plaatse van peilbuis 004 is vastgesteld.

De verhoging van de elektrische geleidbaarheid wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid zouten die in oplossing zijn en kan derhalve ook een indicatie geven van verontreinigende stoffen in het grondwater, bijvoorbeeld zware metalen.

Vergeleken met de resultaten uit eerdere onderzoeken met vergelijkbare bodemtypen is de zuurgraad van het grondwater (pH) vrij laag, maar niet afwijkend.

4 Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitvoering

De analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Pro Analyse (geaccrediteerd door Sterlab). De analysecertificaten en een beknopt overzicht van de analysemethoden zijn opgenomen in bijlage 3.

De volgende analyses zijn uitgevoerd:

Lokatie 1 : opslagloods achterterrein

2 x GCMS (118 stoffen) waaronder: OCB + PCB + pentachloorbenzeen + ONB (grondwater)

lokatie 2 : opslagloods voorterrein

2 x GCMS (118 stoffen) waaronder: OCB + PCB + pentachloorbenzeen + ONB (grondwater)

Lokatie 3 : bovengrondse dieseltank en afleverpomp

1 x lutum- en organische stofgehalte (grond)

1 x minerale olie (GC) (grond)

1 x minerale olie (GC) + aromaten (BTEXN) (grondwater)

4.2 Resultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten zijn getoetst aan de geldende streef- en interventiewaarden en worden nader toegelicht in bijlage 4.

Voor de berekening van de streefwaarden zijn de op het laboratorium bepaalde of in het veld geschatte waarden voor deeltjesgrootte (lutum) en humusgehalte (organische stof) gehanteerd. Per monster wordt getoetst met het daarbij behorende organische stof- en lutumgehalte. In de tabel zijn ter indicatie de streef- en interventiewaarde van het eerste monster weergegeven.

De streefwaarden voor grondwater, die niet afhankelijk zijn van het bodemtype, zijn in de grondwatertabel opgenomen.

Grond tanklokatie

In tabel 4.1 zijn de analyseresultaten weergegeven van de geanalyseerde bovengrond- en ondergrond(meng)monsters.

Tabel 4.1: Analyseresultaten grond(meng)monsters (in mg/kg ds)

Analyse	Grond mg/kg ds	1	Streefwaarde	Nader onderzoek	Interv. waarde
Droge-stofgehalte	85.7	-			
Organische Stof	3.2	-			
Korrelgrootte $\leq 2 \mu\text{m}$ (Lutum)	7.1	-			
Minerale olie (GC) C10-C16	-	-			
Minerale olie (GC) C16-C22	-	-			
Minerale olie (GC) C22-C30	-	-			
Minerale olie (GC) C30-C40	-	-			
Minerale olie (GC) totaal	< 50	-	16	800	1600
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk	-	-			

1: 1-01(15-60)

Legenda: - : niet getoetst
 Blanco : gehalte is kleiner dan streefwaarde/detectiegrens
 * : gehalte is groter dan of gelijk aan streefwaarde
 ** : gehalte is groter dan of gelijk aan nader onderzoekswaarde
 *** : gehalte is groter dan of gelijk aan interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op een organische stof-gehalte van 3.2% en een lutumgehalte van 7.1%

Uit de analyseresultaten blijkt dat bovengrond bij de bovengrondse tank niet verontreinigd is met minerale olie.

Grondwater tanklokatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater bij de tanklokatie de concentraties van minerale olie en aromaten onder de streefwaarden zijn aangetoond (zie ook bijlage 3: analyseresultaten, certificaat 9702-1543)

Grondwater achterterrein en voorterrein

De vier geplaatste peilbuizen zijn onderzocht op het GC-MS pakket (118 stoffen). Alle onderzochte parameters zijn beneden de streefwaarden aangetoond. Echter bij peilbuis 2 bleek een onbekende parameter aanwezig. Aanvullend onderzoek heeft uitgewezen dat het hier de stof dichloorbenzonitril betreft. De concentratie bedraagt 1,2 $\mu\text{g/ltr}$. Voor deze stof zijn geen streef- en interventiewaarden bekend.

Achtergrondinformatie

Een andere naam van dichloorbenzonitril is dichloorbenzyl. De verbinding is een herbicide (onkruidverdelger).

De verbinding heeft als metaboliet (afbraakprodukt) dichloorbenzamide.

De verbinding is zelf afbraakprodukt van chloortiamide.

Enkel dichloorbenzonitril is aangetoond. Alle hierboven genoemde stoffen zijn herbiciden.



5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies en aanbevelingen worden getrokken.

Conclusies:

Tanklokatie

1. In de bovengrond en het grondwater zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen aanwijzingen gevonden dat deze verontreinigd zijn; alle geanalyseerde stoffen, minerale olie (GC) en aromaten (BTEXN) zijn beneden de streefwaarden voor de verschillende stoffen aangetoond.
2. De resultaten van dit onderzoek geven voor deze deellocatie geen reden tot het doen van nader onderzoek of het nemen van maatregelen.

Voorterrein en achterterrein

3. Aan het grondwater van de geplaatste peilbuizen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die een indicatie geven van een mogelijke grondwaterverontreiniging.
4. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, 2, 3, en 4 niet verontreinigd is met de onderzochte parameters uit het GC-MS pakket (118 stoffen).
Echter bij peilbuis 2 bleek een onbekende stof aanwezig. Het betreft hier de stof dichloorbenzonitril.
De concentratie bedraagt 1,2 µg/ltr. Voor deze stof zijn geen streef- en interventiewaarden bekend.

Aanbevelingen

1. De resultaten van dit onderzoek geven aan dat er in beperkte mate een herbicide in het grondwater bij peilbuis 2 aanwezig is. In de andere geplaatste peilbuizen, ook stroomafwaarts van peilbuis 2, zijn geen verontreinigingen aangetoond. Wij stellen voor het grondwater in de toekomst te monitoren.

1) Verklarende tekst NVN bodemonderzoek

Bijlage 1

Verklarende tekst NVN-bodemonderzoek

A. Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslokatie.

B. Onderzoeksvoorstel

Het onderzoeksvoorstel bestaat uit de volgende fases:

- vooronderzoek;
- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- rapportage.

In deze bijlage worden de verschillende onderdelen toegelicht.

Fase 1: Vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van het onderzoeksterrein en zijn directe omgeving alsmede informatie over de bodemgesteldheid en de geohydrologische situatie ter plaatse.

Aan de hand van de resultaten van dit vooronderzoek wordt een hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken lokatie.

Uitgangspunt voor het onderzoek zijn de gegevens van het terreingebruik, die door de opdrachtgever aan Tukkers Milieu-onderzoek zijn verstrekt.

Fase 2: Veldonderzoek

De uitvoering van het veldonderzoek en de bemonstering zijn hieronder nader beschreven. Het aantal te nemen boringen en te plaatsen peilbuizen is conform de opzet voor uitvoering van NVN-onderzoeken.

De boringen worden in een gelijkmatig patroon over het oppervlak van het onderzoeksterrein verdeeld.

Van alle boringen worden boorbeschrijvingen gemaakt en grondmonsters genomen. De grond wordt per 0,50 meter of per te onderscheiden bodemlaag bemonsterd en zintuiglijk beoordeeld op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

De bovenkant van het 1 meter lange filter van de peilbuis wordt standaard circa 1 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst.

Circa één week na plaatsing van de peilbuis wordt het grondwater bemonsterd. Voordat het grondwater bemonsterd wordt, wordt de peilbuis afgepompt. Van het grondwater wordt in het veld de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld bepaald en de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) gemeten.

Fase 3: Laboratoriumonderzoek

De analyses worden uitgevoerd door het laboratorium van Pro Analyse (geaccrediteerd door Sterlab). Het analysepakket voor grond en grondwater is overeenkomstig de eisen uit de NVN 5740.

De bovengrondmengmonsters worden geanalyseerd op de parameters uit het NVN-pakket bovengrond:

- arseen;
- 7 zware metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- minerale olie (som);
- extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-VROM, 10 stuks).

De ondergrondmengmonsters worden geanalyseerd op de parameters uit het NVN-pakket ondergrond met uitsluiting van de vluchtige aromaten en de vluchtige chloorkoolwaterstoffen, omdat deze in het grondwater worden bepaald.

Dit ondergrondpakket bestaat uit de analyse van de volgende verbindingen danwel groepen van stoffen:

- arseen;
- 7 zware metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- minerale olie (som);
- extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX).

Daarnaast wordt van de bovengrond het gehalte aan lutum (kleifractie) en organische stof (humusgehalte) bepaald door een representatief mengmonster te analyseren op deze bodemkundige parameters.

De grondwatermonsters worden geanalyseerd op de parameters uit het NVN-pakket voor grondwater:

- arseen; 7 zware metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- vluchtige aromaten: benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen (BTEX);
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (CKW, 9 componenten);
- extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX);
- fenol-index (fenolen zoals bepaald met de index-methode).

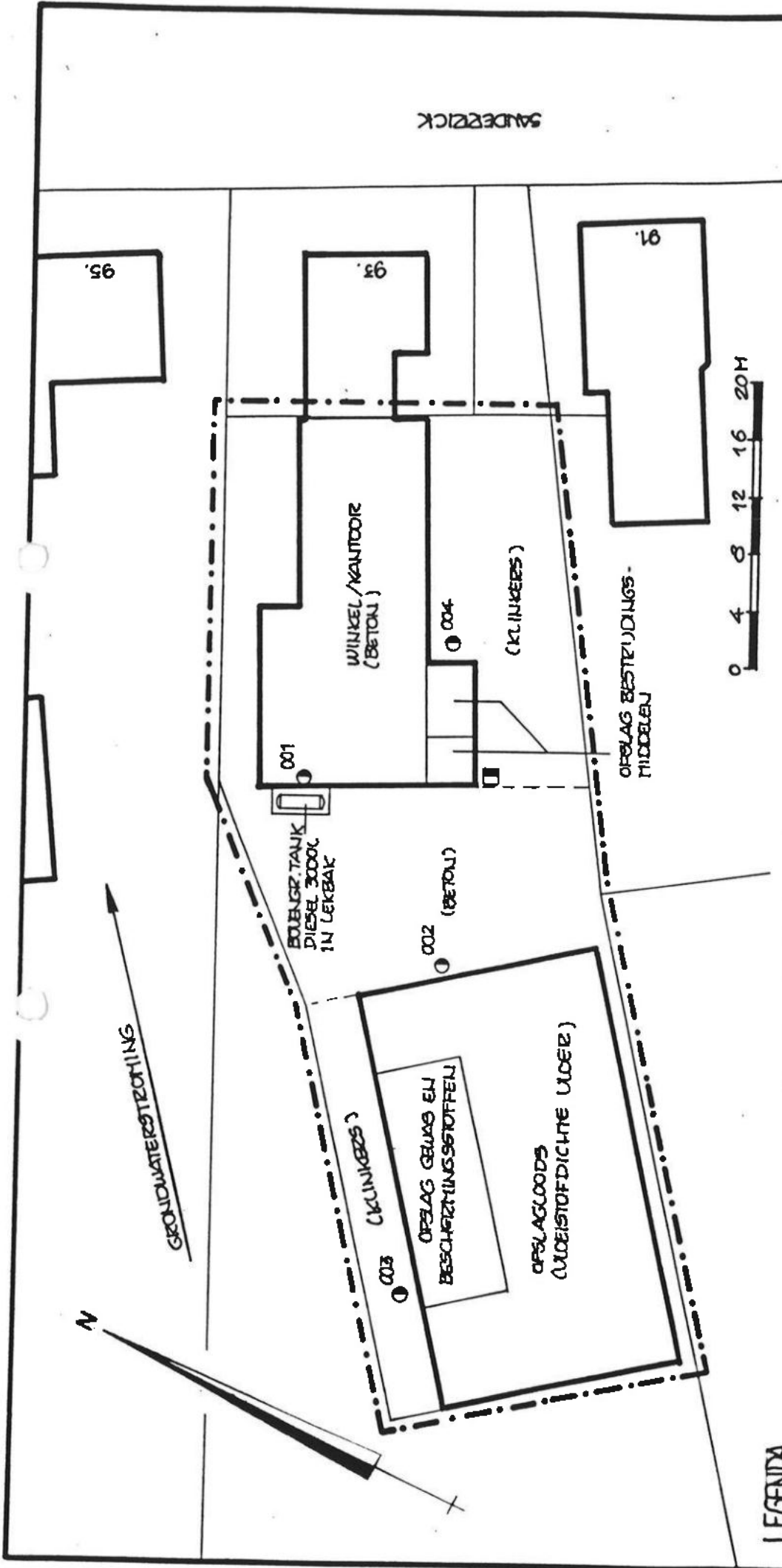
Fase 4: Rapportage

De rapportage bevat informatie over de aanleiding en het doel van het bodemonderzoek. Vervolgens worden de resultaten uit het vooronderzoek (fase 1) gepresenteerd.

De resultaten van het veldonderzoek (fase 2) en het laboratoriumonderzoek (fase 3) worden geïnterpreteerd en verwerkt in een rapport. In het rapport worden tekeningen toegevoegd, waarop de ligging van het terrein is weergegeven alsmede de terreinsituatie (inclusief de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen). Daarnaast zal ter verduidelijking van de onderzoeksresultaten gebruik gemaakt worden van overzichtstabellen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan voor het al of niet nemen van maatregelen.

2) Boorpuntenkaart en boorstaten



LEGENDA

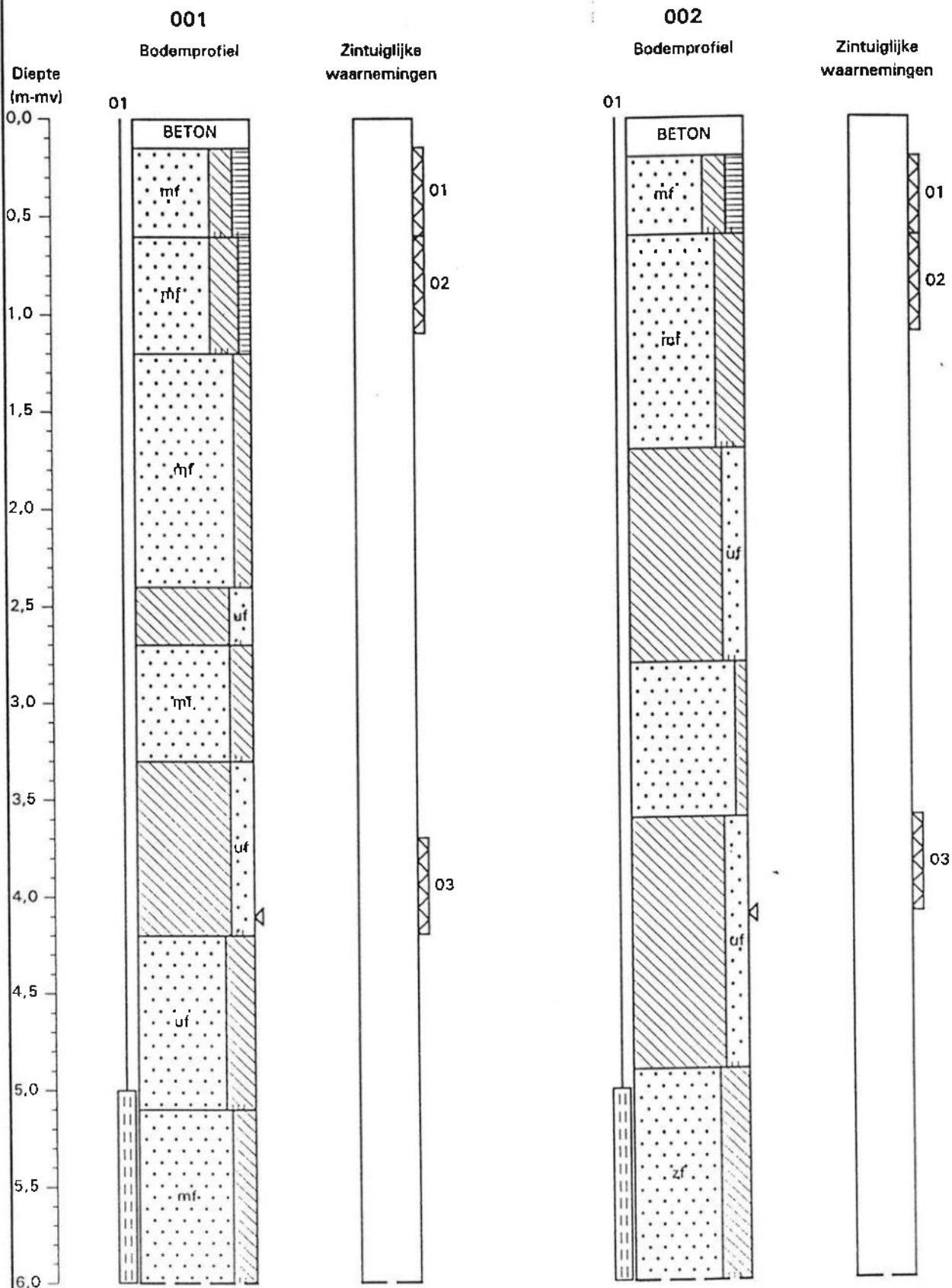
- BOEING MET PEILBUS
- BOEING MET PEILBUS (BESTAAND)
- - - - - GELAG ONDEZOEKSTERREIN

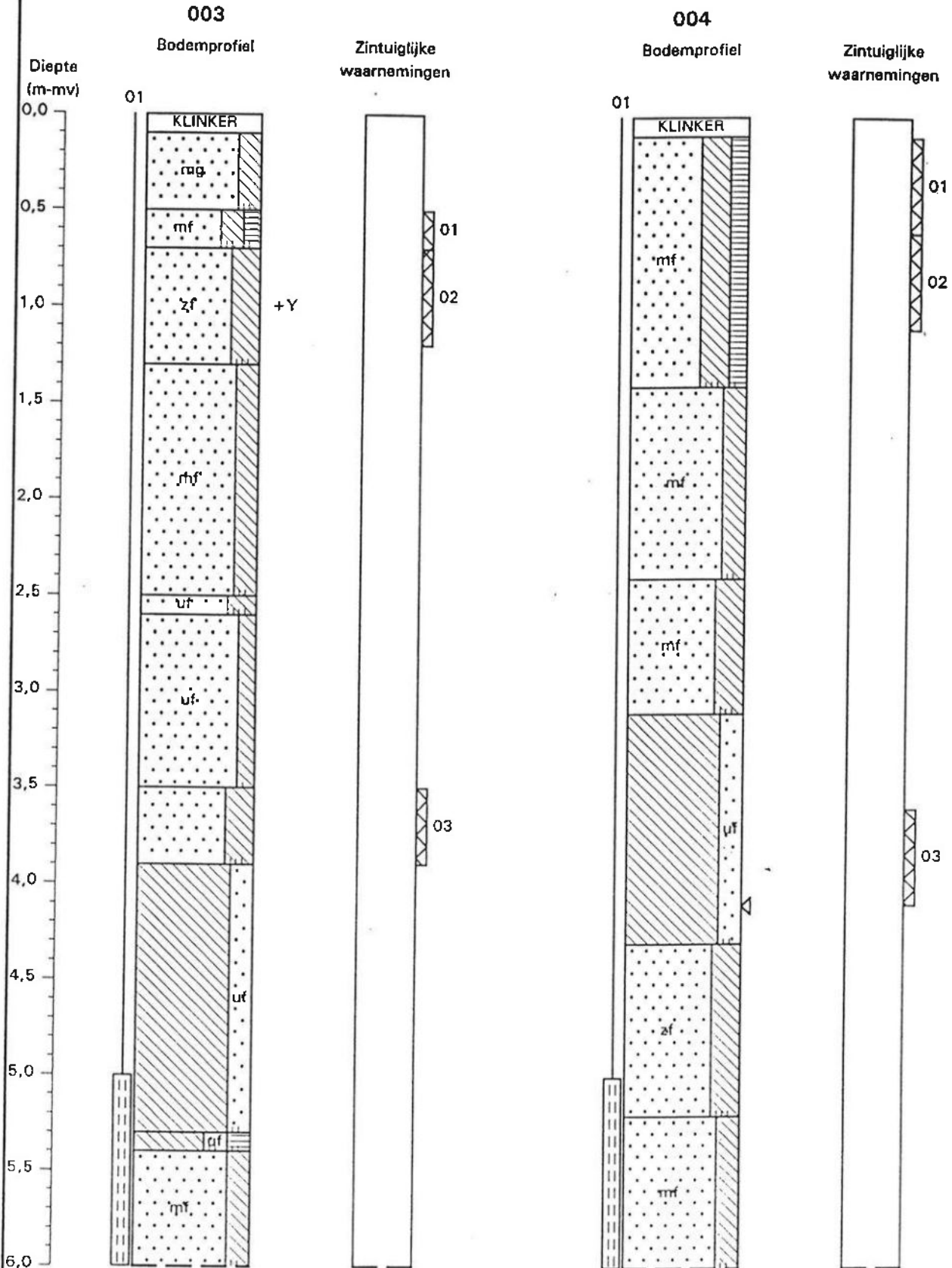
tukkers milieu-onderzoek

Zuiderparkweg 284
 Postbus 1812
 5200 BB 's-Hertogenbosch
 tel.: 073 6809300
 fax: 073 6137697

project	SANDERZICK 03 VELDHOVEN		
omschrijving	BOEIPUNTEKAAFT		
projectnr	62048601	schaal	1:400
bijlage		get	F.S.
datum	04-02-07	gew	gew

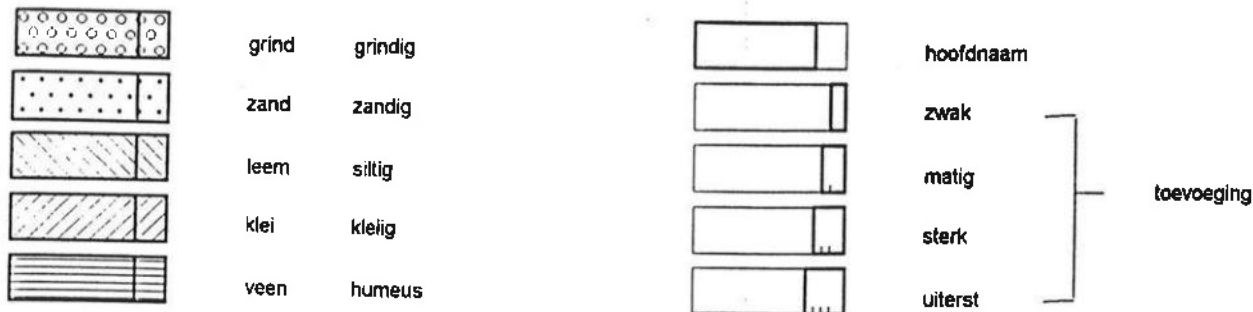
SANDERZICK







Legenda boringen



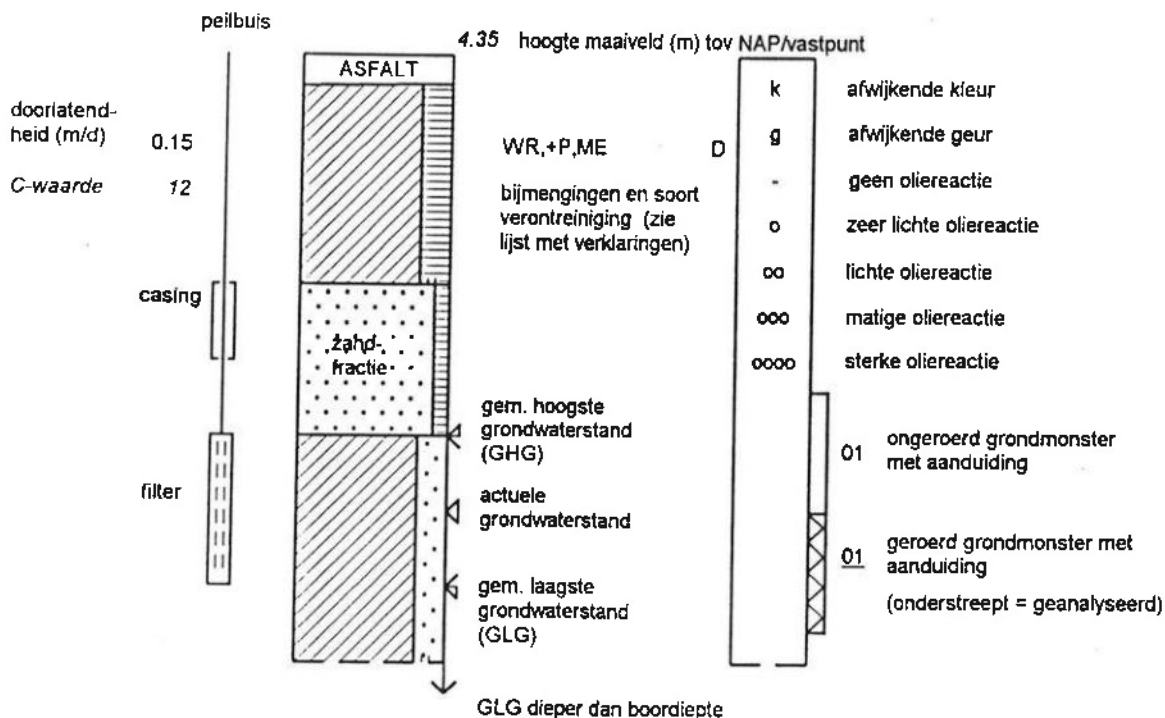
Zandfractie (M50-cijfer)

uf	uiterst fijn	63-105 µm	mg	matig grof	210-300 µm
zf	zeer fijn	105-150 µm	zg	zeer grof	300-420 µm
mf	matig fijn	150-210 µm	ug	uiterst grof	420-2000 µm

Grindfractie

f	fijn	2-5.6 mm
zg	zeer grof	5.6-16 mm
ug	uiterst grof	16-63 mm

Boringnummer



Verklaring van bijmengingen en soort verontreiniging

AF	afval	OT	opgehoogd terrein	A	brandstof
GL	glas	P	puin	B	benzine
HR	houtresten	PL	plastic	D	diesel
KR	kolenresten/gruis	RR	rietresten		
KS	kolenstof	SI	sintels		
LB	lutum/leembandjes	VP	verwerkt profiel		
ME	metaalresten	VR	veenresten		
OM	oud maaiveld	WR	wortelresten		

% Bijmengingen (voorbeeld)

-P	1-5%
P	5-10%
+P	10-20%
++P	20-50%
PUIN	50-100%

Brahms versie 0,3

Legenda gebaseerd op classificatie NEN 5104

3) Analysecertificaten en beknopt overzicht analysemethoden



A N A L Y S E C E R T I F I C A A T


Rapportagedatum : 10/02/97
Startdatum : 31/01/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Bemonsteringsdatum : 28/01/97
Monsternemer : TL
Opmerking :

Certificaatnummer : 9701-1754

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Droge-stofgehalte	%	85.7				
Q Organische Stof	% (m/m)	3.2				
Q Korrelgrootte; fractie < 2 µm (Lutum)	% m/m ds	7.1				
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	-				
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	-				
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	-				
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	-				
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	< 50				
Q Hoofbestanddeel waarschijnlijk		-				

Legenda:

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
L : uitgevoerd door Pro Analyse Lelystad
N : uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T : uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf : 

*** EINDE RAPPORT ***

1: 1-01(15-60)

monsternr:

293213

Pagina: 1





ANALYSECERTIFICAAT

Rapportagedatum : 25/02/97
 Startdatum : 17/02/97
 Uw ordernummer : 620486DK
 Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
 Bemonsteringsdatum : 14/02/97
 Monsternemer : WG
 Opmerking :

Certificaatnummer : 9702-1543

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Benzeen	µg/L	< 0.20				
Q Toluëen	µg/L	< 0.20				
Q Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20				
Q Xylenen	µg/L	< 0.20				
Q Naftaleen	µg/L	< 0.20				
Q Som aromaten (BTEX)	µg/L	-				
Q Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	-				
Q Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	-				
Q Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	-				
Q Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	-				
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	< 50				
Q Hoofbestanddeel waarschijnlijk		-				
Q Kwantitatieve scr. minder vl. (GCMS)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	

Legenda:

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
 L : uitgevoerd door Pro Analyse Lelystad
 N : uitgevoerd door Pro Analyse Noord
 T : uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf :

*** EINDE RAPPORT ***

monsternr:

1: 001-01-01	297854
2: 002-01-01	297855
3: 003-01-01	297856
4: 004-01-01	297857

Pagina: 1





A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 001-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
Kwantitatief onderzoek naar minder vluchtige organische verbindingen (GC-MS)		
- n-Decaan (C10)	µg/L	< 1.0
n-Dodecaan (C12)	µg/L	< 1.0
n-Tetradecaan (C14)	µg/L	< 1.0
n-Hexadecaan (C16)	µg/L	< 1.0
n-Octadecaan (C18)	µg/L	< 1.0
n-Eicosaan (C20)	µg/L	< 1.0
n-Docosaan (C22)	µg/L	< 1.0
n-Tetracosaan (C24)	µg/L	< 1.0
n-Hexacosaan (C26)	µg/L	< 1.0
n-Octacosaan (C28)	µg/L	< 1.0
n-Triacontaan (C30)	µg/L	< 1.0
- 1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
Pentachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/L	< 1.0
- Fenol	µg/L	< 1.0
o-Cresol	µg/L	< 1.0
m-Cresol/p-Cresol	µg/L	< 1.0
o-Ethylfenol	µg/L	< 1.0
m,p-Ethylfenol/3,5-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
2,4-Dimethylfenol/2,5-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
3,4-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
3-Isopropylfenol/4-Isopropylfenol	µg/L	< 1.0
1-Naftol	µg/L	< 1.0
2-Naftol	µg/L	< 1.0
- 2-Monochloorfenol	µg/L	< 1.0
3-Monochloorfenol/4-Monochloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4-Dichloorfenol/2,5-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,6-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,4-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,5-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,6-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4,6-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,4,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4,6-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
Pentachloorfenol	µg/L	< 1.0
4-Chloor-3-methylfenol	µg/L	< 1.0



ANALYSE CERTIFICAAT

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 001-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
- Dimethylftalaat	µg/L	< 1.0
Diethylftalaat	µg/L	< 1.0
Dipropylftalaat	µg/L	< 1.0
Diisobutylftalaat	µg/L	< 1.0
Dibutylftalaat	µg/L	< 1.0
Benzylbutylftalaat	µg/L	< 1.0
Dipentylftalaat	µg/L	< 1.0
Dioctylftalaat	µg/L	< 1.0
- Hexachloorbutadiëen	µg/L	< 1.0
alfa-HCH	µg/L	< 1.0
beta-HCH	µg/L	< 1.0
gamma-HCH	µg/L	< 1.0
delta-HCH	µg/L	< 1.0
epsilon-HCH	µg/L	< 1.0
Heptachloor	µg/L	< 1.0
Aldrin	µg/L	< 1.0
Telodrin	µg/L	< 2.0
Isodrin	µg/L	< 1.0
Heptachloorepoxide	µg/L	< 1.0
alfa-Chloordaan	µg/L	< 1.0
gamma-Chloordaan	µg/L	< 1.0
alfa-Endosulfan	µg/L	< 2.0
beta-Endosulfan	µg/L	< 2.0
Dieldrin	µg/L	< 2.0
Endrin	µg/L	< 2.0
Endosulfansulfaat	µg/L	< 1.0
o,p-DDE	µg/L	< 1.0
p,p-DDE	µg/L	< 1.0
o,p-TDE (o,p-DDD)	µg/L	< 1.0
p,p-TDE (p,p-DDD)	µg/L	< 1.0
o,p-DDT	µg/L	< 1.0
p,p-DDT	µg/L	< 1.0
- PCB-28	µg/L	< 1.0
PCB-52	µg/L	< 1.0
PCB-101	µg/L	< 1.0
PCB-118	µg/L	< 1.0
PCB-138	µg/L	< 1.0
PCB-153	µg/L	< 1.0
PCB-180	µg/L	< 1.0
- Dichloorvos	µg/L	< 1.0
Mevinfos	µg/L	< 1.0
Dimethoaat	µg/L	< 1.0
Diazinon	µg/L	< 1.0
Disulfoton	µg/L	< 1.0
Methylparathion	µg/L	< 1.0
Malathion	µg/L	< 1.0
Fenthion	µg/L	< 1.0
Chloorpyrifos	µg/L	< 1.0
Ethylparathion	µg/L	< 1.0



A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 001-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
Bromofos	µg/L	< 1.0
Ethylbromofos	µg/L	< 1.0
Ethion	µg/L	< 1.0
- Atrazine	µg/L	< 1.0
Propazine	µg/L	< 1.0
Terbutryn	µg/L	< 1.0
Simazine	µg/L	< 1.0
- Naftaleen	µg/L	< 1.0
Acenaftyleen	µg/L	< 1.0
Acenafteen	µg/L	< 1.0
Fluoreen	µg/L	< 1.0
Fenanthreen	µg/L	< 1.0
Anthraceen	µg/L	< 1.0
Fluorantheen	µg/L	< 1.0
Pyreen	µg/L	< 1.0
Benzo(a)anthraceen	µg/L	< 1.0
Chryseen	µg/L	< 1.0
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	< 1.0
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	< 1.0
Benzo(a)pyreen	µg/L	< 1.0
Indeno[1,2,3-cd]pyreen	µg/L	< 1.0
Dibenzo[a,h]anthraceen	µg/L	< 1.0
Benzo[ghi]peryleen	µg/L	< 1.0
- Bifenyyl	µg/L	< 1.0

De concentraties die in dit rapport zijn vermeld, zijn gebaseerd op de gegevens uit een GC-MS analyse. De mate van extraheerbaarheid is niet vastgesteld en derhalve in de berekening van de concentraties niet meegenomen.
De gerapporteerde concentraties kunnen een factor twee verschillen van de werkelijke waarden.

*** EINDE RAPPORT ***

Paraaf:



ANALYSE CERTIFICAAT

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 002-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
Kwantitatief onderzoek naar minder vluchtige organische verbindingen (GC-MS) *		
- n-Decaan (C10)	µg/L	< 1.0
n-Dodecaan (C12)	µg/L	< 1.0
n-Tetradecaan (C14)	µg/L	< 1.0
n-Hexadecaan (C16)	µg/L	< 1.0
n-Octadecaan (C18)	µg/L	< 1.0
n-Eicosaan (C20)	µg/L	< 1.0
n-Docosaan (C22)	µg/L	< 1.0
n-Tetracosaan (C24)	µg/L	< 1.0
n-Hexacosaan (C26)	µg/L	< 1.0
n-Octacosaan (C28)	µg/L	< 1.0
n-Triacontaan (C30)	µg/L	< 1.0
- 1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
Pentachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/L	< 1.0
- Fenol	µg/L	< 1.0
o-Cresol	µg/L	< 1.0
m-Cresol/p-Cresol	µg/L	< 1.0
o-Ethylfenol	µg/L	< 1.0
m,p-Ethylfenol/3,5-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
2,4-Dimethylfenol/2,5-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
3,4-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
3-Isopropylfenol/4-Isopropylfenol	µg/L	< 1.0
1-Naftol	µg/L	< 1.0
2-Naftol	µg/L	< 1.0
- 2-Monochloorfenol	µg/L	< 1.0
3-Monochloorfenol/4-Monochloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4-Dichloorfenol/2,5-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,6-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,4-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,5-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,6-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4,6-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,4,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4,6-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
Pentachloorfenol	µg/L	< 1.0
4-Chloor-3-methylfenol	µg/L	< 1.0



ANALYSECERTIFICAAT

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 002-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
- Dimethylftalaat	µg/L	< 1.0
Diethylftalaat	µg/L	< 1.0
Dipropylftalaat	µg/L	< 1.0
Diisobutylftalaat	µg/L	< 1.0
Dibutylftalaat	µg/L	< 1.0
Benzylbutylftalaat	µg/L	< 1.0
Dipentylftalaat	µg/L	< 1.0
Dioctylftalaat	µg/L	< 1.0
- Hexachloorbutadiëen	µg/L	< 1.0
alfa-HCH	µg/L	< 1.0
beta-HCH	µg/L	< 1.0
gamma-HCH	µg/L	< 1.0
delta-HCH	µg/L	< 1.0
epsilon-HCH	µg/L	< 1.0
Heptachloor	µg/L	< 1.0
Aldrin	µg/L	< 1.0
Telodrin	µg/L	< 2.0
Isodrin	µg/L	< 1.0
Heptachloorepoxide	µg/L	< 1.0
alfa-Chloordaan	µg/L	< 1.0
gamma-Chloordaan	µg/L	< 1.0
alfa-Endosulfan	µg/L	< 2.0
beta-Endosulfan	µg/L	< 2.0
Dieldrin	µg/L	< 2.0
Endrin	µg/L	< 2.0
Endosulfansulfaat	µg/L	< 1.0
o,p-DDE	µg/L	< 1.0
p,p-DDE	µg/L	< 1.0
o,p-TDE (o,p-DDD)	µg/L	< 1.0
p,p-TDE (p,p-DDD)	µg/L	< 1.0
o,p-DDT	µg/L	< 1.0
p,p-DDT	µg/L	< 1.0
- PCB-28	µg/L	< 1.0
PCB-52	µg/L	< 1.0
PCB-101	µg/L	< 1.0
PCB-118	µg/L	< 1.0
PCB-138	µg/L	< 1.0
PCB-153	µg/L	< 1.0
PCB-180	µg/L	< 1.0
- Dichloorvos	µg/L	< 1.0
Mevinfos	µg/L	< 1.0
Dimethoaat	µg/L	< 1.0
Diazinon	µg/L	< 1.0
Disulfoton	µg/L	< 1.0
Methylparathion	µg/L	< 1.0
Malathion	µg/L	< 1.0
Fenthion	µg/L	< 1.0
Chloorpyrofos	µg/L	< 1.0
Ethylparathion	µg/L	< 1.0



A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 002-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
Bromofos	µg/L	< 1.0
Ethylbromofos	µg/L	< 1.0
Ethion	µg/L	< 1.0
- Atrazine	µg/L	< 1.0
Propazine	µg/L	< 1.0
Terbutryn	µg/L	< 1.0
Simazine	µg/L	< 1.0
- Naftaleen	µg/L	< 1.0
Acenaftyleen	µg/L	< 1.0
Acenaften	µg/L	< 1.0
Fluoreen	µg/L	< 1.0
Fenanthreen	µg/L	< 1.0
Anthraceen	µg/L	< 1.0
Fluorantheen	µg/L	< 1.0
Pyreen	µg/L	< 1.0
Benzo(a)anthraceen	µg/L	< 1.0
Chryseen	µg/L	< 1.0
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	< 1.0
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	< 1.0
Benzo(a)pyreen	µg/L	< 1.0
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/L	< 1.0
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	< 1.0
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	< 1.0
- Bifenyl	µg/L	< 1.0

* Onbekende verbinding(en) aanwezig !

De concentraties die in dit rapport zijn vermeld, zijn gebaseerd op de gegevens uit een GC-MS analyse. De mate van extraheerbaarheid is niet vastgesteld en derhalve in de berekening van de concentraties niet meegenomen.

De gerapporteerde concentraties kunnen een factor twee verschillen van de werkelijke waarden.

*** EINDE RAPPORT ***

Paraaf: 



ANALYSECERTIFICAAT

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 003-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Einheid	Concentratie
Kwantitatief onderzoek naar minder vluchtige organische verbindingen (GC-MS)		
- n-Decaan (C10)	µg/L	< 1.0
n-Dodecaan (C12)	µg/L	< 1.0
n-Tetradecaan (C14)	µg/L	< 1.0
n-Hexadecaan (C16)	µg/L	< 1.0
n-Octadecaan (C18)	µg/L	< 1.0
n-Eicosaan (C20)	µg/L	< 1.0
n-Docosaan (C22)	µg/L	< 1.0
n-Tetracosaan (C24)	µg/L	< 1.0
n-Hexacosaan (C26)	µg/L	< 1.0
n-Octacosaan (C28)	µg/L	< 1.0
n-Triacontaan (C30)	µg/L	< 1.0
- 1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
Pentachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/L	< 1.0
- Fenol	µg/L	< 1.0
o-Cresol	µg/L	< 1.0
m-Cresol/p-Cresol	µg/L	< 1.0
o-Ethylfenol	µg/L	< 1.0
m,p-Ethylfenol/3,5-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
2,4-Dimethylfenol/2,5-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
3,4-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
3-Isopropylfenol/4-Isopropylfenol	µg/L	< 1.0
1-Naftol	µg/L	< 1.0
2-Naftol	µg/L	< 1.0
- 2-Monochloorfenol	µg/L	< 1.0
3-Monochloorfenol/4-Monochloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4-Dichloorfenol/2,5-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,6-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,4-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,5-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,6-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4,6-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,4,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4,6-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
Pentachloorfenol	µg/L	< 1.0
4-Chloor-3-methylfenol	µg/L	< 1.0



A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 003-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
- Dimethylftalaat	µg/L	< 1.0
Diethylftalaat	µg/L	< 1.0
Dipropylftalaat	µg/L	< 1.0
Diisobutylftalaat	µg/L	< 1.0
Dibutylftalaat	µg/L	< 1.0
Benzylbutylftalaat	µg/L	< 1.0
Dipentylftalaat	µg/L	< 1.0
Dioctylftalaat	µg/L	< 1.0
- Hexachloorbutadiëen	µg/L	< 1.0
alfa-HCH	µg/L	< 1.0
beta-HCH	µg/L	< 1.0
gamma-HCH	µg/L	< 1.0
delta-HCH	µg/L	< 1.0
epsilon-HCH	µg/L	< 1.0
Heptachloor	µg/L	< 1.0
Aldrin	µg/L	< 1.0
Telodrin	µg/L	< 1.0
Isodrin	µg/L	< 2.0
Heptachloorepoxide	µg/L	< 1.0
alfa-Chloordaan	µg/L	< 1.0
gamma-Chloordaan	µg/L	< 1.0
alfa-Endosulfan	µg/L	< 2.0
beta-Endosulfan	µg/L	< 2.0
Dieldrin	µg/L	< 2.0
Endrin	µg/L	< 2.0
Endosulfansulfaat	µg/L	< 1.0
o,p-DDE	µg/L	< 1.0
p,p-DDE	µg/L	< 1.0
o,p-TDE (o,p-DDD)	µg/L	< 1.0
p,p-TDE (p,p-DDD)	µg/L	< 1.0
o,p-DDT	µg/L	< 1.0
p,p-DDT	µg/L	< 1.0
- PCB-28	µg/L	< 1.0
PCB-52	µg/L	< 1.0
PCB-101	µg/L	< 1.0
PCB-118	µg/L	< 1.0
PCB-138	µg/L	< 1.0
PCB-153	µg/L	< 1.0
PCB-180	µg/L	< 1.0
- Dichloorvos	µg/L	< 1.0
Mevinfos	µg/L	< 1.0
Dimethoaat	µg/L	< 1.0
Diazinon	µg/L	< 1.0
Disulfoton	µg/L	< 1.0
Methylparathion	µg/L	< 1.0
Malathion	µg/L	< 1.0
Fenthion	µg/L	< 1.0
Chloorpyrifos	µg/L	< 1.0
Ethylparathion	µg/L	< 1.0



ANALYSECERTIFICAAT

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 003-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
Bromofos	µg/L	< 1.0
Ethylbromofos	µg/L	< 1.0
Ethion	µg/L	< 1.0
- Atrazine	µg/L	< 1.0
Propazine	µg/L	< 1.0
Terbutryn	µg/L	< 1.0
Simazine	µg/L	< 1.0
- Naftaleen	µg/L	< 1.0
Acenaftyleen	µg/L	< 1.0
Acenafteen	µg/L	< 1.0
Fluoreen	µg/L	< 1.0
Fenanthreen	µg/L	< 1.0
Anthraceen	µg/L	< 1.0
Fluorantheen	µg/L	< 1.0
Pyreen	µg/L	< 1.0
Benzo(a)anthraceen	µg/L	< 1.0
Chryseen	µg/L	< 1.0
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	< 1.0
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	< 1.0
Benzo(a)pyreen	µg/L	< 1.0
Indeno[1,2,3-cd]pyreen	µg/L	< 1.0
Dibenzo[a,h]anthraceen	µg/L	< 1.0
Benzo[ghi]peryleen	µg/L	< 1.0
- Bifenyl	µg/L	< 1.0

De concentraties die in dit rapport zijn vermeld, zijn gebaseerd op de gegevens uit een GC-MS analyse. De mate van extraheerbaarheid is niet vastgesteld en derhalve in de berekening van de concentraties niet meegenomen. De gerapporteerde concentraties kunnen een factor twee verschillen van de werkelijke waarden.

*** EINDE RAPPORT ***

Paraaf: 



A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 004-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
Kwantitatief onderzoek naar minder vluchtige organische verbindingen (GC-MS)		
- n-Decaan (C10)	µg/L	< 1.0
n-Dodecaan (C12)	µg/L	< 1.0
n-Tetradecaan (C14)	µg/L	< 1.0
n-Hexadecaan (C16)	µg/L	< 1.0
n-Octadecaan (C18)	µg/L	< 1.0
n-Eicosaan (C20)	µg/L	< 1.0
n-Docosaan (C22)	µg/L	< 1.0
n-Tetracosaan (C24)	µg/L	< 1.0
n-Hexacosaan (C26)	µg/L	< 1.0
n-Octacosaan (C28)	µg/L	< 1.0
n-Triacontaan (C30)	µg/L	< 1.0
- 1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
Pentachloorbenzeen	µg/L	< 1.0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/L	< 1.0
- Fenol	µg/L	< 1.0
o-Cresol	µg/L	< 1.0
m-Cresol/p-Cresol	µg/L	< 1.0
o-Ethylfenol	µg/L	< 1.0
m,p-Ethylfenol/3,5-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
2,4-Dimethylfenol/2,5-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
3,4-Dimethylfenol	µg/L	< 1.0
3-Isopropylfenol/4-Isopropylfenol	µg/L	< 1.0
1-Naftol	µg/L	< 1.0
2-Naftol	µg/L	< 1.0
- 2-Monochloorfenol	µg/L	< 1.0
3-Monochloorfenol/4-Monochloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4-Dichloorfenol/2,5-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,6-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,4-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,5-Dichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,6-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,4,6-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
3,4,5-Trichloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,4,6-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L	< 1.0
Pentachloorfenol	µg/L	< 1.0
4-Chloor-3-methylfenol	µg/L	< 1.0



ANALYSE CERTIFICAAT

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 004-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
- Dimethylftalaat	µg/L	< 1.0
Diethylftalaat	µg/L	< 1.0
Dipropylftalaat	µg/L	< 1.0
Diisobutylftalaat	µg/L	< 1.0
Dibutylftalaat	µg/L	< 1.0
Benzylbutylftalaat	µg/L	< 1.0
Dipentylftalaat	µg/L	< 1.0
Diocetylftalaat	µg/L	< 1.0
- Hexachloorbutadiëen	µg/L	< 1.0
alfa-HCH	µg/L	< 1.0
beta-HCH	µg/L	< 1.0
gamma-HCH	µg/L	< 1.0
delta-HCH	µg/L	< 1.0
epsilon-HCH	µg/L	< 1.0
Heptachloor	µg/L	< 1.0
Aldrin	µg/L	< 1.0
Telodrin	µg/L	< 2.0
Isodrin	µg/L	< 1.0
Heptachloorepoxide	µg/L	< 1.0
alfa-Chloordaan	µg/L	< 1.0
gamma-Chloordaan	µg/L	< 1.0
alfa-Endosulfan	µg/L	< 2.0
beta-Endosulfan	µg/L	< 2.0
Dieldrin	µg/L	< 2.0
Endrin	µg/L	< 2.0
Endosulfansulfaat	µg/L	< 1.0
o,p-DDE	µg/L	< 1.0
p,p-DDE	µg/L	< 1.0
o,p-TDE (o,p-DDD)	µg/L	< 1.0
p,p-TDE (p,p-DDD)	µg/L	< 1.0
o,p-DDT	µg/L	< 1.0
p,p-DDT	µg/L	< 1.0
- PCB-28	µg/L	< 1.0
PCB-52	µg/L	< 1.0
PCB-101	µg/L	< 1.0
PCB-118	µg/L	< 1.0
PCB-138	µg/L	< 1.0
PCB-153	µg/L	< 1.0
PCB-180	µg/L	< 1.0
- Dichloorvos	µg/L	< 1.0
Mevinfos	µg/L	< 1.0
Dimethoaat	µg/L	< 1.0
Diazinon	µg/L	< 1.0
Disulfoton	µg/L	< 1.0
Methylparathion	µg/L	< 1.0
Malathion	µg/L	< 1.0
Fenthion	µg/L	< 1.0
Chloorpyrifos	µg/L	< 1.0
Ethylparathion	µg/L	< 1.0



ANALYSE CERTIFICAAT

Rapportagedatum : 24/02/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Gegevens monster : 004-01-01
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Analyse	Eenheid	Concentratie
Bromofos	µg/L	< 1.0
Ethylbromofos	µg/L	< 1.0
Ethion	µg/L	< 1.0
- Atrazine	µg/L	< 1.0
Propazine	µg/L	< 1.0
Terbutryn	µg/L	< 1.0
Simazine	µg/L	< 1.0
- Naftaleen	µg/L	< 1.0
Acenaftyleen	µg/L	< 1.0
Acenafteen	µg/L	< 1.0
Fluoreen	µg/L	< 1.0
Fenanthreen	µg/L	< 1.0
Anthraceen	µg/L	< 1.0
Fluorantheen	µg/L	< 1.0
Pyreen	µg/L	< 1.0
Benzo(a)anthraceen	µg/L	< 1.0
Chryseen	µg/L	< 1.0
Benzo(b)fluorantheen	µg/L	< 1.0
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	< 1.0
Benzo(a)pyreen	µg/L	< 1.0
Indeno[1,2,3-cd]pyreen	µg/L	< 1.0
Dibenzo[a,h]anthraceen	µg/L	< 1.0
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	< 1.0
- Bifenyl	µg/L	< 1.0

De concentraties die in dit rapport zijn vermeld, zijn gebaseerd op de gegevens uit een GC-MS analyse. De mate van extraheerbaarheid is niet vastgesteld en derhalve in de berekening van de concentraties niet meegenomen.

De gerapporteerde concentraties kunnen een factor twee verschillen van de werkelijke waarden.

*** EINDE RAPPORT ***

Paraaf: 



A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Rapportagedatum : 06/03/97
Startdatum : 17/02/97
Uw ordernummer : 620486DK
Uw projectnaam : AO Sondervick 93 Veldhoven
Opmerking :

Certificaatnummer: 9702-1543

Inleiding en gevraagd onderzoek

Op 17 februari 1997 werd op ons laboratorium 1 monster water afgegeven voor een kwalitatief GC/MS onderzoek naar minder vluchtige organische verbindingen.

Monster

Het monster is als volgt omschreven:

1: 002-01-01

Resultaten

De volgende organische verbindingen zijn aangetroffen:

1: Minder vluchtige organische verbindingen

Alle pieken zijn onderzocht.

Component	Conc. ($\mu\text{g/l}$)
Dichloorbenzonitril	1.5 ¹

¹ Kwantificering is niet mogelijk, daar deze verbinding niet op het laboratorium aanwezig is. Om toch een indruk van de concentratie te geven, is deze verbinding berekend als zijnde de interne standaard.

Na de GC/MS opname werden de massaspectra van de aangetroffen verbindingen met behulp van de computer vergeleken met een massaspectrum databestand (NIST library) van ca. 75.000 spectra.

Bij het aantreffen van een verbinding, die voorkomt in de lijst van aantoonbaarheidsgrenzen voor het GC/MS-onderzoek naar vluchtige en minder vluchtige organische verbindingen, die zich bevindt in het boekje "Analysemethoden, specificaties, aantoonbaarheidsgrenzen en STERLAB-erkende verrichtingen", wordt een extra confirmatie verkregen aan de hand van de relatieve retentietijd.


Deze lijst van aantoonbaarheidsgrenzen bevat de meest gangbare verbindingen in het kader van milieuonderzoek en is op aanvraag verkrijgbaar.

De (overige) componenten, genoemd in de lijst van aantoonbaarheidsgrenzen voor het GC/MS-onderzoek naar vluchtige en minder vluchtige organische verbindingen, zijn niet in aantoonbare hoeveelheden aanwezig of behoren tot de resterende pieken.

De kwantitatieve uitspraken die in dit rapport zijn vermeld, zijn gebaseerd op de gegevens uit de GC/MS opname. De mate van extraheerbaarheid is in dit onderzoek niet onderzocht.

Bovengenoemde gehalten zijn slechts indicatieve waarden. Deze kunnen een factor twee verschillen van de werkelijke waarden.

*** EINDE RAPPORT ***

Paraaf: 

Pagina: 1

**BEKNOPT OVERZICHT VAN ANALYSEMETHODEN**

(Volledig overzicht op aanvraag verkrijgbaar)

1. Metalen

Metaal	Type verrichting		(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer		
	Grond	Water	Grond Ontsluiting NEN 6465/NVN5770	Water Aanzuren pH2	
Chroom (Cr)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Koper (Cu)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Nikkel (Ni)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Lood (Pb)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Zink (Zn)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Cadmium (Cd)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Arseen (As)	AES/ICP	AES/ICP	o-NEN 6426	o-NEN 6426	Q
Arseen (As)	AAS-hydride	AAS-hydride	NEN 5760	NEN 6432	Q
Kwik (Hg)	AAS-koude damp	AAS-koude damp	o-NEN 5779	NEN 6445	Q

2. Vluchtige organische verbindingen

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode	
Grond,water	Aromaten (BTEXN); GC - Purge&Trap	o-NVN 5732/o-NEN 6407	Q
Grond,water	Gechlorerde koolwaterstoffen; GC - Purge&Trap	o-NVN 5732/o-NEN 6407	Q
Grond,water	Olief vluchtig; GC - Purge & Trap	o-NVN 5732/o-NEN 6407	Q

3. Minder vluchtige organische verbindingen

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer	
Grond,water	Chloorbenzenen; GC - Extractie	o-NVN 5732/o-NEN 6407 & VPR C88-13	Q
Grond,water	Chloorfenolen; GC - Extractie	VPR C88-14	Q
Grond,water	Organochloorbestrijdingsmiddelen; GC - Extractie	o-NEN 5734	Q
Grond,water	Polychloorbifenyleen; GC - Extractie	o-NEN 5734	Q
Grond,water	Organofosforbestrijdingsmiddelen; GC - Extractie	VPR C88-18	Q
Grond,water	Organostikstofbestrijdingsmiddelen; GC - Extractie	VPR C88-17	Q
Grond,water	In water oplosbare oplosmiddelen; GC-Directe Inj.	Pro Analyse methode	
Grond,water	Minerale olie (GC); GC - Extractie	o-NEN 5733	Q
Grond,water	Minerale olie (IR); GC - Extractie	o-NEN 5733/NEN 6675	Q
Grond,water	Extraheerbaar Organisch Halogeen; MC - Extractie	o-NEN 5735/NEN 6402	Q
Grond,water	Fenolindex; AA - destillatie	NEN 6670	Q
Grond,water	Formaldehyde	NEN 2795	Q
Grond,water	Cyanide vrij/ totaal; AA - Extractie/Destillatie	o-NEN 6655	Q

4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer	
Grond,water	PAK's vlg. VROM, EPA, Borneff; GC - Extractie	o-NEN 5731/o-NEN 6524	Q

Q = Door STERLAB erkende verrichtingen.

In oktober 1994

5. Gaschromatografie/Massaspectrometrie (GC/MS) onderzoek

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer	
Grond,water	Vluchtige organische verbindingen; GC - Purge&Trap	Pro Analyse methode W0129/0251	Q
Grond,water	Minder vluchtige org.verbindingen; GC - Extractie	Pro Analyse methode W0129/0251	Q

6. Anorganische verbindingen en nat-chemische analyses

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer	
Grond,water	Zuurgraad (pH)	NEN 5750/NEN 6411	Q
Grond,water	Geleidingsvermogen (EC)	NEN 5749/NEN 6412	Q
Grond,water	Chemisch zuurstofverbruik (CZV)	NEN 6633	Q
Grond,water	Stikstof volgens Kjeldahl	NEN 6641/NEN 6481/NEN 6472	Q
Water	Biochemisch zuurstofverbruik (BZV5)	NEN 6634	Q
Grond,water	Ammonium (NH4-N)	NEN 6446/NEN 6472	Q
Grond,water	Nitriet (NO2-N)	NEN 6474	Q
Grond,water	Chloride	NEN 6588/NEN 6634	Q
Grond,water	Fosfaat: totaal/ortho (PO4-P)	NEN 6662/NEN 6479	Q
Grond,water	Sulfaat: totaal/oplosbaar	NEN 6588	Q
Grond,water	Sulfide: vrij	Pro Analyse methode	Q
Grond,water	Chroom (VI)	NEN 6485	
Grond,water	Zuier (II)	o-NEN 6482	

7. Bodemkundige analyses en uitloogonderzoek

Materiaal	Type verrichting	(Afgeleide) onderzoeksmethode en/of intern referentienummer	
Grond,water	Droge-stofgehalte	NEN 5747/NEN 6620	Q
Grond,water	Gloeirest	NEN 6620	Q
Grond	Organische stof	NEN 5754	Q
Grond	Korrelgrootte (zeefanalyse/sedimentatie)	o-NEN 5753/NEN 5104	Q
Grond	Schud- en uitloogproeven	o-NEN 7340,7341,7343 & 7345	

4) Toetsingskader met streef- en interventiewaarden

Bijlage 4

Toetsingskader met streef- en interventiewaarden

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingstabel van de notitie *Interventiewaarden Bodemsanering* (Kamerstukken II 1993/94, 22 727, nrs. 5 en 7) alsmede de *Circulaire interventiewaarden bodemsanering*, 9 mei 1994. In deze toetsingstabel zijn een tweetal indicatieve waarden gegeven voor de beoordeling van de concentratie-niveau's van de verschillende stoffen in de bodem:

- S: streefwaarde (vergelijkbaar met de oude referentiewaarde: het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem);
- I: interventiewaarde (concentratieniveau waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier).

Voor de interventiewaarde geldt dat deze:

- zowel humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd is;
- niet alleen gebaseerd is op een beschouwing van de aard en de concentratie van verontreinigende stoffen (die een indruk geven van de mate van verontreiniging en effecten daarvan) maar ook van de lokale verontreinigingssituatie, die van belang is voor de mate en mogelijkheid tot verspreiding of contact;
- gerelateerd is aan een ruimtelijke schaal; om van overschrijding van de waarden, en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan deze waarden;
- afhankelijk is van het bodemtype; deze waarden zijn gekoppeld aan het organisch stof- en lutumgehalte van de bodem zoals vastgelegd in de zogenaamde bodem-typecorrectieformule;
- voor grond/sediment en grondwater op elkaar is afgestemd.

Indien sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, dient in een nader onderzoek onder andere bepaald te worden of de aanpak van de bodemverontreiniging urgent is. Hierbij zijn de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende, risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede de verspreidingsrisico's bepalend. Deze hangen sterk samen met het gebruik van de locatie.

Op basis van de bepaalde gehalten lutum en organische stof zijn de streef- en interventiewaarden berekend. Deze zijn weergegeven in bijgevoegde tabellen.

Opgemerkt wordt dat voor de somparameter EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen) geen toetsingscriteria voorhanden is. Dit is doelbewust gedaan omdat deze parameter slechts een indicatie geeft over de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen en vergelijkbare stoffen en daarom een triggerfunctie vervult. Bij de beoordeling voor EOX wordt gekeken naar de oude richtwaarden.

Voor het criterium nader onderzoek (NO) geldt het volgende:

$$NO = \frac{\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde}}{2}$$

Indien deze waarde (criterium NO) wordt overschreden, is een nader onderzoek noodzakelijk.

Conform de toetsingstabel wordt, om de mate van verontreiniging aan te geven, in de conclusies en aanbevelingen de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd : concentratie \leq streefwaarde en/of detectiegrens
- licht verontreinigd : concentratie $>$ streefwaarde maar \leq criterium nader onderzoek
- matig verontreinigd : concentratie $>$ criterium NO maar \leq interventiewaarde
- sterk verontreinigd : concentratie $>$ interventiewaarde; er is mogelijk sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging

Coppens Veldhoven BV
T.a.v. de heer G. Coppens
postbus 2126
5500 BC VELDHOVEN

TMO milieu onderzoek bv
Zuiderparkweg 284
Postbus 1812
5200 BB 's-Hertogenbosch
Tel 073-6809300
Fax 073-6137697

Contactpersoon:
De heer drs. H.J.W.T. van Vorstenbosch

Ons kenmerk:
HER/CD2001/90/2135070

Onderwerp:
Rapportage bodemonderzoek
Locatie: Sondervick 93 te Veldhoven

's-Hertogenbosch,
23 mei 2001

Geachte heer Coppens,

Als afsluiting van onze opdracht ontvangt u hierbij de rapportage van het bodemonderzoek op het perceel gelegen aan de sondervick 93 te veldhoven.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is handhaving het kader van de Wet Milieubeheer (Wm). Het onderzoek is bedoeld om de toestand van de bodem ter plaatse van de Wm-plichtige activiteiten vast te stellen ten tijde van een herhalingsonderzoek.

Relevante informatie

Het hierna beschreven onderzoeksvoorstel is gebaseerd op het telefonisch overleg d.d. 18 januari 2001 met gemeente Veldhoven.

De volgende terreingegevens zijn bekend:

- Oppervlakte de oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt circa 2700m²;
- Terreingebruik de onderzoekslocatie is in gebruik als opslag van zaden en gewasbeschermingsmiddelen;
- Aandachtspunten peilbuis 002 (licht verhoogd dichloorbenzonitril in 1997).

Onderzoek

Het onderzoek bestaat uit het verrichten van de volgende werkzaamheden en is kortgesloten met gemeente Veldhoven (G. Menting):

Veldonderzoek

Op 2 maart 2001 zijn twee bestaande peilbuizen op het onderzoeksterrein bemonsterd. De bemonsterde peilbuizen en hun filterdiepten zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Bemonsterde peilbuizen en filterdiepte

pb 002	5,0 – 6,0 m-mv
pb 004	5,0 – 6,0 m-mv

*m-mv meter min maaiveld

De ligging van de boringen en de peilbuis op het onderzoeksterrein is weergegeven in bijlage 1.

De peilbuizen zijn voor monsternames schoongepompt (circa 15 liter). Voordat de grondwatermonsters zijn genomen, is de stijghoogte bepaald en zijn de pH (zuurgraad) en de EC (elektrisch geleidingsvermogen) van het grondwater gemeten.

Laboratoriumonderzoek

Uit overleg met de gemeente Veldhoven is gebleken dat een vergelijkbaar analysepakket uitgevoerd dient te worden als in 1997. Daartoe zijn 2 peilbuizen waaronder peilbuis 002 geanalyseerd op een breed pakket stoffen middels semi-kwantitatieve GCMS techniek. In totaal is gescreend op circa 210 vluchtige en minder vluchtige koolwaterstoffen.

Voor de analyseresultaten wordt verwezen naar de certificaten in bijlage 3. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor het toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 5.

Grondwater

Het grondwater van peilbuis 002 is onderzocht op een breed pakket stoffen middels semi-kwantitatieve GCMS techniek. Hieruit blijkt dat de parameter(s) benzeen, xylenen en naftaleen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond zijn.

Het grondwater van peilbuis 004 is onderzocht op een breed pakket stoffen middels semi-kwantitatieve GCMS techniek. Hieruit blijkt dat de parameter(s) benzeen, xylenen en naftaleen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond zijn.

De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt dat:

- het grondwater licht verontreinigd is met benzeen, xylenen en naftaleen.

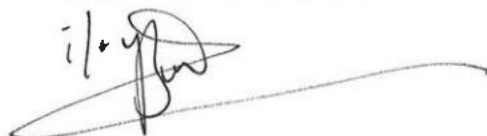
Op basis van deze onderzoeksresultaten is er geen aanleiding te veronderstellen dat in de periode maart 1997 – maart 2001 vanuit bedrijfsvoering verontreiniging in het grondwater terecht is gekomen. De aangetroffen overschrijdingen van de streefwaarde met benzeen, xylenen en naftaleen zijn marginaal en niet direct te relateren aan de bedrijfsvoering aangezien niet gewerkt wordt met benzine.

Om aan te tonen dat de concentraties benzeen, xylenen en naftaleen niet verder toenemen adviseren wij over een jaar nog eens het grondwater te monitoren.

"Volledigheidshalve zij gemeld dat het milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd."

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,
TMO milieu onderzoek bv



Drs. T. Katgert
Hoofd Projecten

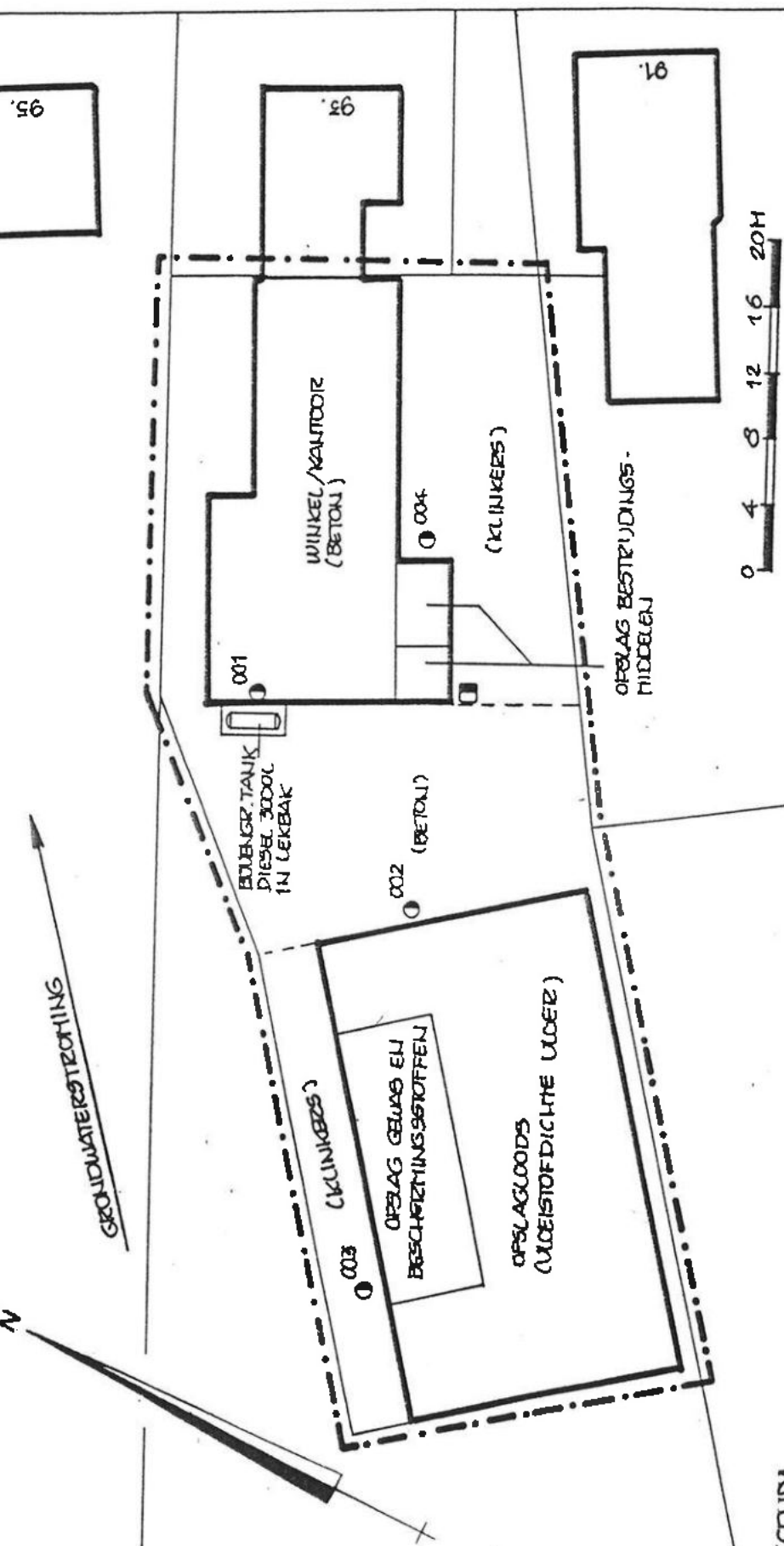
- Bijlagen:
1. boorpuntenkaart
 2. boorprofielbeschrijvingen
 3. analysecertificaten
 4. toetsing analyseresultaten
 5. toetsingskader

Het is niet toegestaan het onderhavige rapport te vermenigvuldigen zonder toestemming van TMO milieu onderzoek, danwel de betreffende opdrachtgever. Een rapport dient in zijn geheel te worden vermenigvuldigd; het kopiëren van onderdelen hiervan is niet toegestaan.

N

GRONDWATERSTROMING

SAUNDERICK



LEGENDA

- BORING MET PEILBUIS
- BORING MET PEILBUIS (BESTAAND)
- GEGENS ONDERZOEKSTERREIN

project : SANDERZICK 93 VELDHOVEN

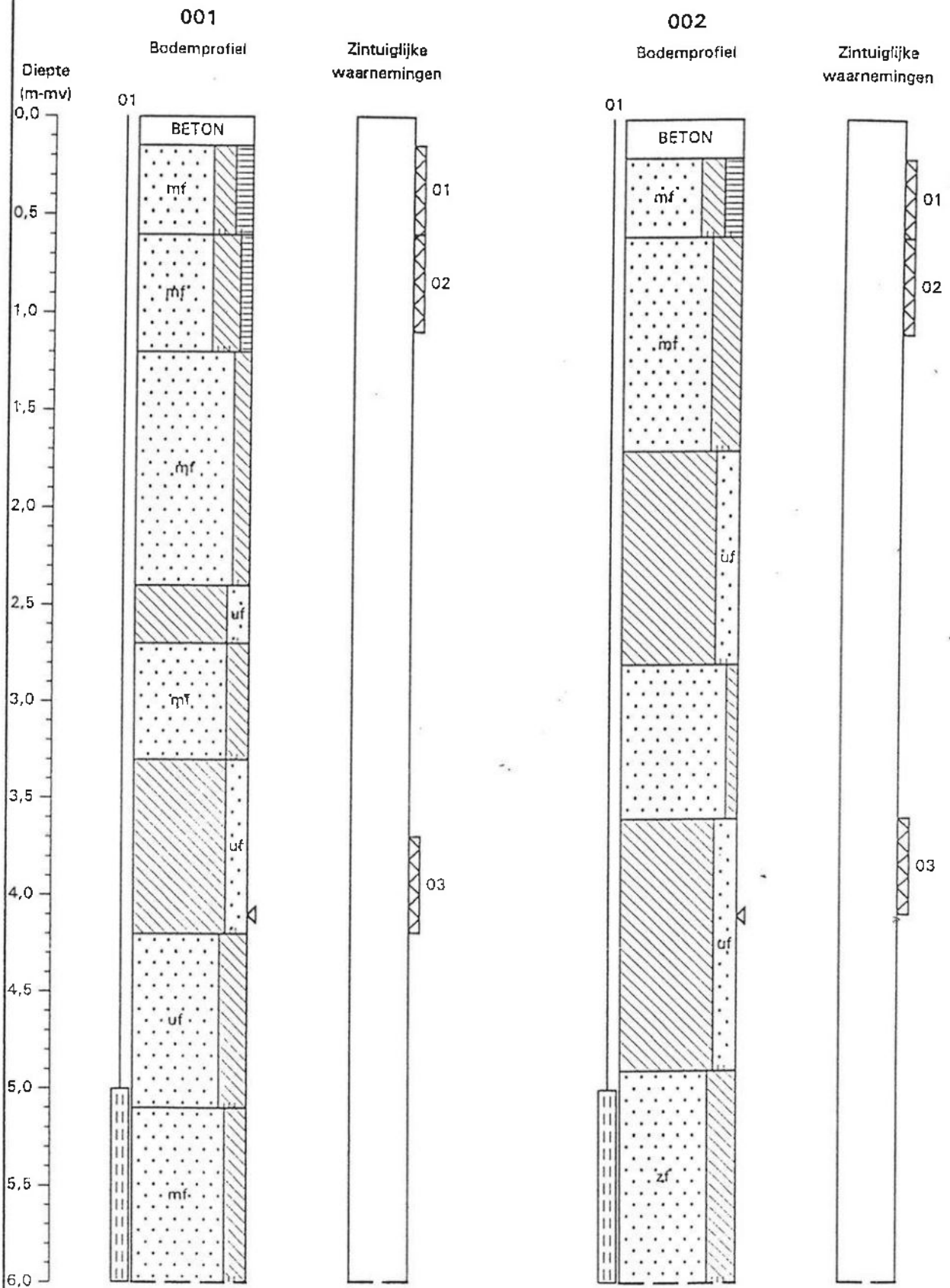
omschrijving :

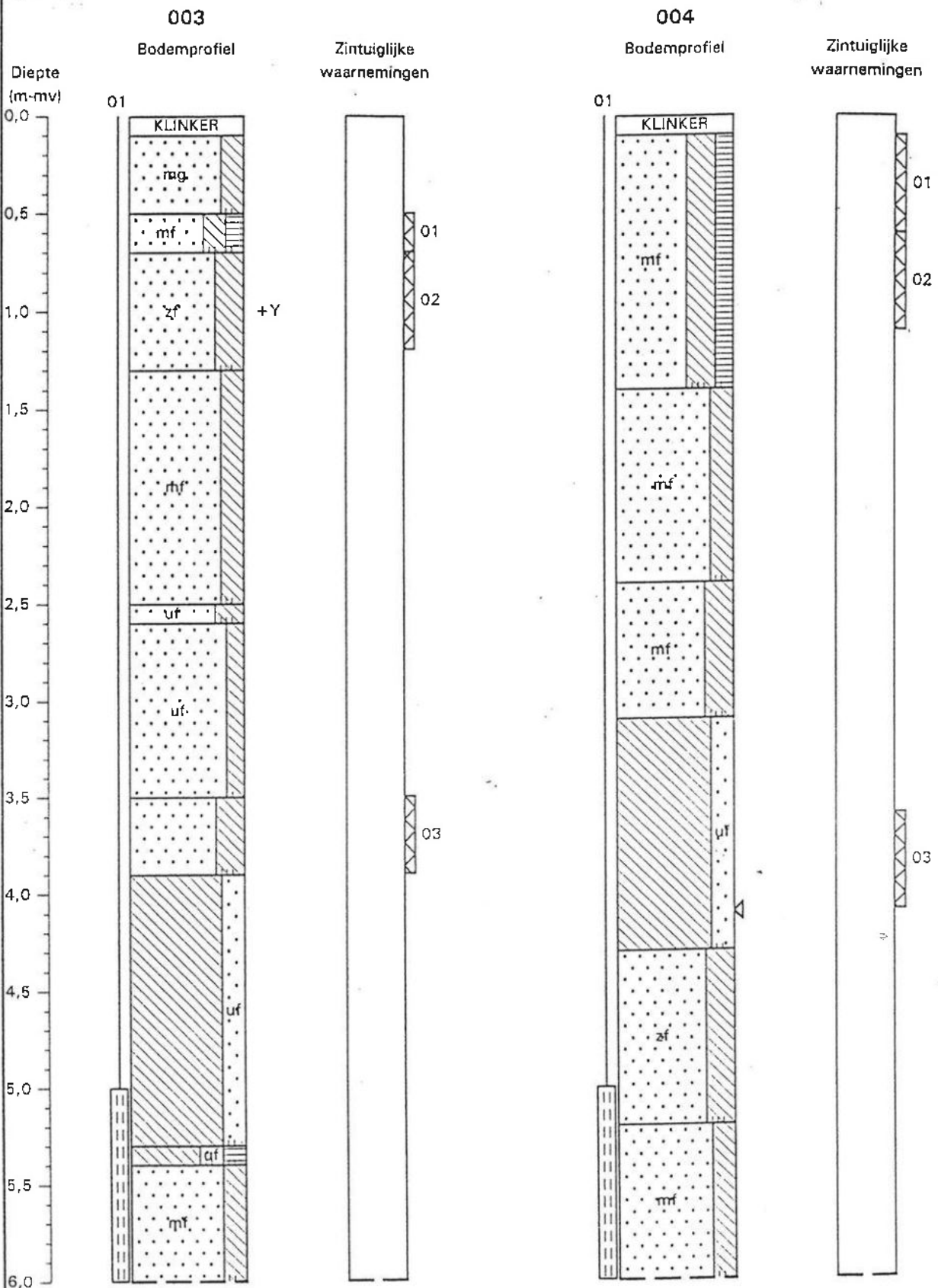
BOORPUNTENKAART

projektnr : 620486DK	schaal : 1 : 400	gew :
bijlage :	get : F.S.	gew :
datum : 04-02-07	gew :	gew :

tukkers milieu-onderzoek

Zuiderparkweg 284
 Postbus 1812
 5200 BB 's-Hertogenbosch
 tel.: 073 6809300
 fax: 073 6137697





— **analytico®**

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2135070
 Uw projectnaam Sandervick 93 Eindhoven
 Uw ordernummer 2135070
 Datum monstername 02-03-2001
 Monsternummer

Certificaatnummer 2001014578
 Startdatum 09-04-2001
 Rapportagedatum 17-04-2001/10:33
 Bijlage Neen
 Pagina 1/7

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
Q Benzeen	µg/l	2.3	2.1
Q Ethylbenzeen	µg/l	0.3	0.3
Q Tolueen	µg/l	1.4	1.4
Q o-Xyloen	µg/l	0.4	0.4
Q m+p-Xyloen	µg/l	1.1	1.2
Q Xylenen (som)	µg/l	1.5	1.6
Q Styreen	µg/l	0.6	0.7
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/l	0.8	0.9
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/l	0.2	0.2
Q n-Propylbenzeen	µg/l	<0.1	0.1
Q Cumeen	µg/l	<0.1	<0.1
Q n-Butylbenzeen	µg/l	<0.1	<0.1
Q sec-Butylbenzeen	µg/l	<0.2	<0.2
Q tert-Butylbenzeen	µg/l	<0.1	<0.1
Q p-Isopropyltolueen	µg/l	<0.2	<0.2
Fenolen			
Fenol	µg/l	<0.5	<0.5
o-Cresol	µg/l	<0.05	<0.05
m-Cresol	µg/l	<0.05	<0.05
p-Cresol	µg/l	<0.05	<0.05
Cresolen (som)	µg/l	-	-
2,4-Dimethylfenol	µg/l	<0.01	<0.01
2,5-Dimethylfenol	µg/l	<0.01	<0.01
2,6-Dimethylfenol	µg/l	<0.01	<0.01
3,4-Dimethylfenol	µg/l	<0.01	<0.01
o-Ethylfenol	µg/l	<0.01	<0.01
m-Ethylfenol	µg/l	<0.01	<0.01
Thymol	µg/l	<0.01	<0.01
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	µg/l	<0.01	<0.01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
Naftaleen	µg/l	0.34	0.23
Acenaftyleen	µg/l	<0.05	<0.05
Acenafteen	µg/l	<0.1	<0.1
fluoreen	µg/l	<0.01	<0.01
Fenanthreen	µg/l	<0.02	<0.02

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb-2
 2 Pb-4

Analytico-nr.

463511
 463512

Q : door STELAB geaccrediteerde verrichting

A : RPO4 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. box 499
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

RBN 4400 54 85 74 454
 VRT/BTW No. NL 0037.24.263.906
 XVK No. DPO88623

analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2135070
 Uw projectnaam Sondervick 93 Eindhoven
 Uw ordernummer 2135070
 Datum monstername 02-03-2001
 Monsternummer

Certificaatnummer 2001014578
 Startdatum 09-04-2001
 Rapportagedatum 17-04-2001/10:33
 Bijlage Neen
 Pagina 2/7

Analyse	Eenheid	1	2
Anthraceen	µg/l	<0.01	<0.01
Fluorantheen	µg/l	<0.01	<0.01
Pyreen	µg/l	<0.1	<0.1
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0.02	<0.02
Chryseen	µg/l	<0.02	<0.02
Benzo(b)fluorantheen	µg/l	<0.02	<0.02
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0.02	<0.02
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0.1	<0.1
Dibenzo(ah)anthraceen	µg/l	<0.1	<0.1
Benzo(ghi)peryleen	µg/l	<0.1	<0.1
Indeno(123-cd)pyreen	µg/l	<0.1	<0.1
PAK Totaal YROM (10)	µg/l	0.34	0.23
PAK Totaal EPA (14)	µg/l	0.34	0.23

Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen

Q Tetrachloormethaan	µg/l	<0.5	<0.5
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.5	<0.5
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.2	<0.2
Q Trichloorethanen (som)	µg/l	-	-
Q 1,1,1,2-Tetrachloorethaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q 1,1,2,2-Tetrachloorethaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q Tetrachloorethanen (som)	µg/l	-	-
Q Trichlooretheen	µg/l	<0.1	<0.1
Q Tetrachlooretheen	µg/l	<0.2	<0.2
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q 1,2,3-Trichloorpropaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q cis-1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q trans-1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q 1,3-Dichloorpropaan (som)	µg/l	-	-
Q Dibrommethaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dibrommethaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q Tribrommethaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q Broomdichloormethaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q Dibroomchloormethaan	µg/l	<0.1	<0.1
Q 1,2-Dibrom-3-chloorpropaan	µg/l	<0.05	<0.05
Q Broombenzeen	µg/l	<0.1	<0.1

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb-2
 2 Pb-4

Analytico-nr.

463511
 463512

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

R: RPO4 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)24 242 63 00
 Fax +31 (0)24 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

RBN RHRD 54 85 74 486
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.806
 KYK No. 09088423

analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2135070
 Uw projectnaam Sandarvick 93 Eindhoven
 Uw ordernummer 2135070
 Datum monstername 02-03-2001
 Monsternemer

Certificaatnummer 2001014978
 Startdatum 09-04-2001
 Rapportagedatum 17-04-2001/10:33
 Bijlage Neen
 Pagina 3/7

Analyse	Eenheid	1	2
Chloorbenzenen			
Q Monochloorbenzenen	µg/l	0.4	0.47
Q 1,2-Dichloorbenzenen	µg/l	<0.5	<0.5
Q 1,3-Dichloorbenzenen	µg/l	<0.1	<0.1
Q 1,4-Dichloorbenzenen	µg/l	<0.2	<0.2
Q Dichloorbenzenen (som)	µg/l	-	-
Q 1,2,3-Trichloorbenzenen	µg/l	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Trichloorbenzenen	µg/l	<0.01	<0.01
Q 1,3,5-Trichloorbenzenen	µg/l	<0.01	<0.01
Q Trichloorbenzenen (som)	µg/l	-	-
Q 1,2,3,4-Tetrachloorbenzenen	µg/l	<0.005	<0.005
Q 1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachloorbenzenen	µg/l	<0.005	<0.005
Q Tetrachloorbenzenen (som)	µg/l	-	-
Q Pentachloorbenzenen	µg/l	<0.01	<0.01
Q Hexachloorbenzenen	µg/l	<0.02	<0.02
Chloorfenolen			
o-Chloorfenol	µg/l	<0.1	<0.1
m-Chloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
p-Chloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
Monochloorfenolen (som)	µg/l	-	-
2,3-Dichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
2,4/2,5-Dichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
2,6-Dichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
3,4-Dichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
3,5-Dichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
Dichloorfenolen (som)	µg/l	-	-
2,3,4-Trichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
2,3,5-Trichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
2,3,6-Trichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
2,4,5-Trichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
2,4,6-Trichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
3,4,5-Trichloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
Trichloorfenolen (som)	µg/l	-	-
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/l	<0.01	<0.01
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/l	<0.005	<0.005
Tetrachloorfenolen (som)	µg/l	-	-
Pentachloorfenol	µg/l	<0.005	<0.005

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb-2
 2 Pb-4

Analytico-nr.

463511
 463512

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A : AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

RBN RMRO SA 35 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.806
 XPK No. 09088623

analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2135070
 Uw projectnaam Sondervick 93 Eindhoven
 Uw ordernummer 2135070
 Datum monstername 02-03-2001
 Monsternummer

Certificaatnummer 2001014578
 Startdatum 09-04-2001
 Rapportagedatum 17-04-2001/10:33
 Bijlage Neen
 Pagina 4/7

Analyse	Eenheid	1	2
4-Chloor-3-methylfenol	µg/l	<0.01	<0.01
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	µg/l	<0.01	<0.01
Q PCB 52	µg/l	<0.01	<0.01
Q PCB 101	µg/l	<0.01	<0.01
Q PCB 118	µg/l	<0.01	<0.01
Q PCB 138	µg/l	<0.01	<0.01
Q PCB 153	µg/l	<0.01	<0.01
Q PCB 180	µg/l	<0.01	<0.01
Q PCB (som 6)	µg/l	-	-
Q PCB (som 7)	µg/l	-	-
Chloornitrobenzenen			
o+p-Chloornitrobenzenen	µg/l	<0.05	<0.05
m-Chloornitrobenzenen	µg/l	<0.05	<0.05
Monochloornitrobenzenen (som)	µg/l	-	-
2,3-Dichloornitrobenzenen	µg/l	<0.1	<0.1
2,4-Dichloornitrobenzenen	µg/l	<0.1	<0.1
2,6-Dichloornitrobenzenen	µg/l	<0.1	<0.1
3,4-Dichloornitrobenzenen	µg/l	<0.1	<0.1
3,5-Dichloornitrobenzenen	µg/l	<0.02	<0.02
Dichloornitrobenzenen (som)	µg/l	-	-
Overige gechloroerde KWS			
Q 2-Chloortalueen	µg/l	<0.1	<0.1
Q 4-Chloortalueen	µg/l	<0.1	<0.1
Q Chloortalueen (som)	µg/l	-	-
Q 1-Chloornaftaleen	µg/l	<0.02	<0.02
Organo chloorbestrijdingsmiddelen			
Q 4,4'-DDE	µg/l	<0.01	<0.01
Q 2,4'-DDE	µg/l	<0.01	<0.01
Q 4,4'-DDT	µg/l	<0.1	<0.1
Q 4,4'-DDD + 2,4'-DDT	µg/l	<0.01	<0.01
Q 2,4'-DDD	µg/l	<0.01	<0.01
Q DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	-	-
Q Aldrin	µg/l	<0.02	<0.02
Q Dieldrin	µg/l	<0.02	<0.02
Q Endrin	µg/l	<0.01	<0.01

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb-2
 2 Pb-4

Analytico-nr.
 463511
 463512

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

R: RPO4 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN RMRD 54 09 74 484
 VAT/BTW No. NL8037.24.243.806
 KvK No. 09088623

analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2135070
 Uw projectnaam Sandervick 93 Eindhoven
 Uw ordernummer 2135070
 Datum monstername 02-03-2001
 Monsternummer

Certificaatnummer 2001014578
 Startdatum 09-04-2001
 Rapportagedatum 17-04-2001/10:33
 Bijlage Neen
 Pagina 5/7

Analyse	Eenheid	1	2
Q Drins (som)	µg/l	-	-
Q alfa-HCH	µg/l	<0.1	<0.1
Q beta-HCH	µg/l	<0.1	<0.1
Q gamma-HCH	µg/l	<0.1	<0.1
Q delta-HCH	µg/l	<0.1	<0.1
Q HCH's (som)	µg/l	-	-
Q alfa-Endosulfan	µg/l	<0.01	<0.01
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/l	<0.02	<0.02
Q alfa-Chloordaan	µg/l	<0.01	<0.01
Q gamma-Chloordaan	µg/l	<0.01	<0.01
Q Chloordanen (som)	µg/l	-	-
Q Heptachloor	µg/l	<0.01	<0.01
Q Heptachlooroxide	µg/l	<0.02	<0.02
Q Hexachloorbutadieen	µg/l	<0.02	<0.02
Q Isodrin	µg/l	<0.1	<0.1
Q Telodrin	µg/l	<0.1	<0.1
Q Tedion	µg/l	<0.1	<0.1

Fosforbestrijdingsmiddelen

Azinfos-ethyl	µg/l	<0.1	<0.1
Azinfos-methyl	µg/l	<0.02	<0.02
Bromofos-ethyl	µg/l	<0.1	<0.1
Bromofos-methyl	µg/l	<0.1	<0.1
Chloorpyrifos-ethyl	µg/l	<0.1	<0.1
Chloorpyrifos-methyl	µg/l	<0.1	<0.1
Cumafos	µg/l	<0.02	<0.02
Demeton-S + O	µg/l	<0.1	<0.1
Diazinon	µg/l	<0.2	<0.2
Disulfoton	µg/l	<0.02	<0.02
Fenitrothion	µg/l	<0.2	<0.2
Fenthion	µg/l	<0.1	<0.1
Malathion	µg/l	<0.1	<0.1
Parathion-ethyl	µg/l	<0.1	<0.1
Parathion-methyl	µg/l	<0.1	<0.1
Pyrazafos	µg/l	<0.2	<0.2
Triazafos	µg/l	<0.1	<0.1
Dichloorvos	µg/l	<0.1	<0.1

Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb-2
 2 Pb-4

Analytico-nr.

463511
 463512

Q : door STERIAS geaccrediteerde verrichting
 A : RPO4 geaccrediteerde verrichting
 De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 469
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 88 74 486
 VRT/BTW No. NL 8037.24.243.806
 KYK No. 09088623

analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2135070
 Uw projectnaam Sondervick 93 Eindhoven
 Uw ordernummer 2135070
 Datum monstername 02-03-2001
 Monsternummer

Certificaatnummer 2001014578
 Startdatum 09-04-2001
 Rapportagedatum 17-04-2001/10:33
 Bijlage Neen
 Pagina 6/7

Analyse	Eenheid	1	2
Ametryn	µg/l	<0.05	<0.05
Atrazin	µg/l	0.55	0.25
Cyconazin	µg/l	<0.1	<0.1
Desmetryn	µg/l	<0.05	<0.05
Prometryn	µg/l	<0.05	<0.05
Propazin	µg/l	<0.05	<0.05
Simazin	µg/l	2.8	<0.05
Terbutryn	µg/l	<0.05	<0.05
Terbuthylazin	µg/l	<0.05	<0.05
Overige bestrijdingsmiddelen			
Bifenthrin	µg/l	<0.1	<0.1
Carbaryl	µg/l	<0.1	<0.1
Cypermethrin A	µg/l	<0.1	<0.1
Cypermethrin B, C en D	µg/l	<0.1	<0.1
Cypermethrins (sam)	µg/l	-	-
Deltamethrin	µg/l	<0.01	<0.01
Dinoseb	µg/l	<0.5	<0.5
DNOC	µg/l	<0.5	<0.5
Linuron	µg/l	<0.1	<0.1
Permethrin A	µg/l	<0.1	<0.1
Permethrin B	µg/l	<0.1	<0.1
Permethrins (sam)	µg/l	-	-
Propachlaor	µg/l	<0.02	<0.02
Trifluralin	µg/l	<0.01	<0.01
Overige org.-verontreinigingen			
Bifenyl	µg/l	<0.01	<0.01
Nitrobenzeen	µg/l	<0.2	<0.2
Dibenzofuran	µg/l	<0.1	<0.1
Ftalaten			
Dimethylftalaat	µg/l	<0.2	<0.2
Diethylftalaat	µg/l	<0.5	<0.5
Di-isobutylftalaat	µg/l	<3	<3
Dibutylftalaat	µg/l	<3	<3
Butylbenzylftalaat	µg/l	<0.5	<0.5
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/l	<3	<3
Di-n-actylftalaat	µg/l	<0.5	<0.5

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb-2
 2 Pb-4

Analytico-nr.

463511
 463512

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

R: RPO4 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

BBN AMRO 94 86 74 456
 VRT/RTW No. NL 8037.24.243.806
 KYK No. 09088423

analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2139070
 Uw projectnaam Sondervick 93 Eindhoven
 Uw ordernummer 2135070
 Datum monstername 02-03-2001
 Monsternummer

Certificaatnummer 2001014576
 Startdatum 09-04-2001
 Rapportagedatum 17-04-2001/10:33
 Bijlage Neen
 Pagina 7/7

Analyse	Eenheid	1	2
Ftalaten (sam)	µg/l	-	-
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	µg/l	-	-
Q Minerale olie C16-C22	µg/l	-	-
Q Minerale olie C22-C30	µg/l	-	-
Q Minerale olie C30-C40	µg/l	-	-
Q Minerale olie totaal	µg/l	<200	<200

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb-2
 2 Pb-4

Analytico-nr.

463511
 463512

Q : door STERILAB geaccrediteerde verrichting

R : RPO4 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in

ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

Pr.coörd.

HS

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AC Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

RBN AMRO 54 85 74 466
 VAT/BTW No. NL0037.24.263.806
 KYK No. DPO00623

Tabel 1/1: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2001014578
 Rapportagedatum: 14-3-01
 Startdatum: 9-4-01
 Uw projectnr/naam: Sondervick 93 Eindhoven
 Bemonsteringsdatum: 2-3-01
 Materiaal: Water
 Opmerking: 2135070
 Opdrachtdatum: 8-3-01 8-3-01
 Uw ordernummer: 2135070 2135070

Monsteromschrijving: Analyse	Eenheid	Pb-2 463511		Pb-4 463512		S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
PCB 28	µg/l	<0.01		<0.01				
PCB 52	µg/l	<0.01		<0.01				
PCB 101	µg/l	<0.01		<0.01				
PCB 118	µg/l	<0.01		<0.01				
PCB 138	µg/l	<0.01		<0.01				
PCB 153	µg/l	<0.01		<0.01				
PCB 180	µg/l	<0.01		<0.01				
PCB (som 6)	µg/l	-		-				
PCB (som 7)	µg/l	-	-	-	-	0.01	0.01	0.01
o+p-Chloornitrobenzeen	µg/l	<0.05		<0.05				
m-Chloornitrobenzeen	µg/l	<0.05		<0.05				
Monochloornitrobenzenen (som)	µg/l	-		-				
2,3-Dichloornitrobenzeen	µg/l	<0.1		<0.1				
2,4-Dichloornitrobenzeen	µg/l	<0.1		<0.1				
2,5-Dichloornitrobenzeen	µg/l	<0.1		<0.1				
3,4-Dichloornitrobenzeen	µg/l	<0.1		<0.1				
3,5-Dichloornitrobenzeen	µg/l	<0.02		<0.02				
Dichloornitrobenzenen (som)	µg/l	-		-				
2-Chloortolueen	µg/l	<0.1		<0.1				
4-Chloortolueen	µg/l	<0.1		<0.1				
Chloortoluenen (som)	µg/l	-		-				
1-Chloornaftaleen	µg/l	<0.02		<0.02				
4,4'-DDE	µg/l	<0.01		<0.01				
2,4'-DDE	µg/l	<0.01		<0.01				
4,4'-DDT	µg/l	<0.1		<0.1				
4,4'-DDD + 2,4'-DDT	µg/l	<0.01		<0.01				
2,4'-DDD	µg/l	<0.01		<0.01				
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	-	-	-	-	0.01	0.01	0.01
Aldrin	µg/l	<0.02	-	<0.02	-	0.02		
Dieldrin	µg/l	<0.02	-	<0.02	-	0.02		
Endrin	µg/l	<0.01	-	<0.01	-	0.01		
Drins (som)	µg/l	-		-			0.05	0.1
alfa-HCH	µg/l	<0.1	-	<0.1	-	0.1		
beta-HCH	µg/l	<0.1	-	<0.1	-	0.1		
gamma-HCH	µg/l	<0.1	-	<0.1	-	0.1		
delta-HCH	µg/l	<0.1	-	<0.1	-	0.0002		
HCH's (som)	µg/l	-	-	-	-	0.05	0.53	1

Analyse	Eenheid	Pb-2 463511		Pb-4 463512		S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
alfa-Endosulfan	µg/l	<0.01		<0.01				
alfa-Endosulfansulfaat	µg/l	<0.02		<0.02				
alfa-Chloordaan	µg/l	<0.01		<0.01				
gamma-Chloordaan	µg/l	<0.01		<0.01				
Chloordanen (som)	µg/l	-		-				
Heptachloor	µg/l	<0.01	-	<0.01	-	0.01	0.16	0.3
Heptachloorepoxide	µg/l	<0.02	-	<0.02	-	0.02	1.5	3
Hexachloorbutadieen	µg/l	<0.02		<0.02				
Isodrin	µg/l	<0.1		<0.1				
Telodrin	µg/l	<0.1		<0.1				
Tedion	µg/l	<0.1		<0.1				
Azinfos-ethyl	µg/l	<0.1		<0.1				
Azinfos-methyl	µg/l	<0.02	-	<0.02	-	0.1	1.1	2
Bromofos-ethyl	µg/l	<0.1		<0.1				
Bromofos-methyl	µg/l	<0.1		<0.1				
Chloorpyrofos-ethyl	µg/l	<0.1		<0.1				
Chloorpyrofos-methyl	µg/l	<0.1		<0.1				
Cumafos	µg/l	<0.02		<0.02				
Demeton-S + O	µg/l	<0.1		<0.1				
Diazinon	µg/l	<0.2		<0.2				
Disulfoton	µg/l	<0.02		<0.02				
Fenitrothion	µg/l	<0.2		<0.2				
Fenthion	µg/l	<0.1		<0.1				
Malathion	µg/l	<0.1		<0.1				
Parathion-ethyl	µg/l	<0.1		<0.1				
Parathion-methyl	µg/l	<0.1		<0.1				
Pyrazofos	µg/l	<0.2		<0.2				
Triazofos	µg/l	<0.1		<0.1				
Dichloorvos	µg/l	<0.1		<0.1				
Ametryn	µg/l	<0.05		<0.05				
Atrazin	µg/l	0.55		0.25				
Cyanazin	µg/l	<0.1		<0.1				
Desmetryn	µg/l	<0.05		<0.05				
Prometryn	µg/l	<0.05		<0.05				
Propazin	µg/l	<0.05		<0.05				
Simazin	µg/l	2.8		<0.05				
Terbutryn	µg/l	<0.05		<0.05				
Terbutylazin	µg/l	<0.05		<0.05				
Bifenthrin	µg/l	<0.1		<0.1				
Carbaryl	µg/l	<0.1	-	<0.1	-	0.1	25	50
Cypermethrin A	µg/l	<0.1		<0.1				
Cypermethrin B, C en D	µg/l	<0.1		<0.1				
Cypermethrins (som)	µg/l	-		-				
Deltamethrin	µg/l	<0.01		<0.01				
Dinoseb	µg/l	<0.5		<0.5				
DNOC	µg/l	<0.5		<0.5				
Linuron	µg/l	<0.1		<0.1				
Permethrin A	µg/l	<0.1		<0.1				
Permethrin B	µg/l	<0.1		<0.1				

Analyse	Eenheid	Pb-2 463511		Pb-4 463512		S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Permethrins (som)	µg/l	-		-				
Propachloor	µg/l	<0.02		<0.02				
Trifluralin	µg/l	<0.01		<0.01				
Bifenyl	µg/l	<0.01		<0.01				
Nitrobenzeen	µg/l	<0.2		<0.2				
Dibenzofuran	µg/l	<0.1		<0.1				
Dimethylftalaat	µg/l	<0.2		<0.2				
Diethylftalaat	µg/l	<0.5		<0.5				
Di-isobutylftalaat	µg/l	<3		<3				
Dibutylftalaat	µg/l	<3		<3				
Butylbenzylftalaat	µg/l	<0.5		<0.5				
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/l	<3		<3				
Di-n-octylftalaat	µg/l	<0.5		<0.5				
Ftalaten (som)	µg/l	-		-				
Minerale olie C10-C16	µg/l	-		-				
Minerale olie C16-C22	µg/l	-		-				
Minerale olie C22-C30	µg/l	-		-				
Minerale olie C30-C40	µg/l	-		-				
Minerale olie totaal	µg/l	<200	-	<200	-	50	330	600
Aromatische verbindingen								
Benzeen	µg/l	2.3	*	2.1	*	0.2	15	30
Ethylbenzeen	µg/l	0.3	-	0.3	-	4	77	150
Tolueen	µg/l	1.4	-	1.4	-	7	500	1000
o-Xyleen	µg/l	0.4		0.4				
m+p-Xyleen	µg/l	1.1		1.2				
Xylenen (som)	µg/l	1.5	*	1.6	*	0.2	35	70
Styreen	µg/l	0.6	-	0.7	-	6	150	300
1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/l	0.8		0.9				
1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/l	0.2		0.2				
n-Propylbenzeen	µg/l	<0.1		0.1				
Cumeen	µg/l	<0.1		<0.1				>
n-Butylbenzeen	µg/l	<0.1		<0.1				
sec-Butylbenzeen	µg/l	<0.2		<0.2				
tert-Butylbenzeen	µg/l	<0.1		<0.1				
p-Isopropyltolueen	µg/l	<0.2		<0.2				
Fenol	µg/l	<0.5	-	<0.5	-	0.2	1000	2000
o-Cresol	µg/l	<0.05		<0.05				
m-Cresol	µg/l	<0.05		<0.05				
p-Cresol	µg/l	<0.05		<0.05				
Cresolen (som)	µg/l	-	-	-	-	0.2	100	200
2,4-Dimethylfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
2,5-Dimethylfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
2,6-Dimethylfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
3,4-Dimethylfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
o-Ethylfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
m-Ethylfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
Thymol	µg/l	<0.01		<0.01				
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
Naftaleen	µg/l	0.34	*	0.23	*	0.01	35	70

Analyse	Eenheid	Pb-2 463511		Pb-4 463512		S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Acenaftyleen	µg/l	<0.05		<0.05				
Acenaften	µg/l	<0.1		<0.1				
Fluoreen	µg/l	<0.01		<0.01				
Fenantheen	µg/l	<0.02	-	<0.02	-	0.003	2.5	5
Anthraceen	µg/l	<0.01	-	<0.01	-	0.0007	2.5	5
Fluorantheen	µg/l	<0.01	-	<0.01	-	0.003	0.5	1
Pyreen	µg/l	<0.1		<0.1				
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0.02	-	<0.02	-	0.0001	0.25	0.5
Chryseen	µg/l	<0.02	-	<0.02	-	0.003	0.1	0.2
Benzo(b)fluorantheen	µg/l	<0.02		<0.02				
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0.02	-	<0.02	-	0.0004	0.025	0.05
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0.1	-	<0.1	-	0.0005	0.025	0.05
Dibenzo(ah)anthraceen	µg/l	<0.1		<0.1				
Benzo(ghi)peryleen	µg/l	<0.1	-	<0.1	-	0.0003	0.025	0.05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/l	<0.1	-	<0.1	-	0.0004	0.025	0.05
PAK Totaal VROM (10)	µg/l	0.34		0.23				
PAK Totaal EPA (16)	µg/l	0.34		0.23				
Gechloreerde koolwaterstoffen								
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.5	-	<0.5	-	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.1	-	<0.1	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.5	-	<0.5	-	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.2	-	<0.2	-	0.01	65	130
Trichloorethanen (som)	µg/l	-		-				
1,1,1,2-Tetrachloorethaan	µg/l	<0.1		<0.1				
1,1,1,2,2-Tetrachloorethaan	µg/l	<0.1		<0.1				
Tetrachloorethanen (som)	µg/l	-		-				
Trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	<0.1	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.2	-	<0.2	-	0.01	20	40
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.1		<0.1				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.1		<0.1				
1,2,3-Trichloorpropaan	µg/l	<0.1		<0.1				
1,1-Dichloorpropeen	µg/l	<0.1		<0.1				
cis-1,3-Dichloorpropeen	µg/l	<0.1		<0.1				
trans-1,3-Dichloorpropeen	µg/l	<0.1		<0.1				
1,3-Dichloorpropenen (som)	µg/l	-		-				
Dibroommethaan	µg/l	<0.1		<0.1				
1,2-Dibroommethaan	µg/l	<0.1		<0.1				
Tribroommethaan	µg/l	<0.1		<0.1			320	630
Broomdichloormethaan	µg/l	<0.1		<0.1				
Dibroomchloormethaan	µg/l	<0.1		<0.1				
1,2-Dibroom-3-chloorpropaan	µg/l	<0.05		<0.05				
Broombenzeen	µg/l	<0.1		<0.1				
Monochloorbenzeen	µg/l	0.4	-	0.47	-	7	94	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.5		<0.5				
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.1		<0.1				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.2		<0.2				
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	-	-	-	-	3	27	50
1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/l	<0.01		<0.01				
1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/l	<0.01		<0.01				

Analyse	Eenheid	Pb-2 463511		Pb-4 463512		S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/l	<0.01		<0.01				
Trichloorbenzenen (som)	µg/l	-	-	-	-	0.01	5	10
1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/l	<0.005		<0.005				
1,2,3,5+1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/l	<0.005		<0.005				
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/l	-	-	-	-	0.01	1.3	2.5
Pentachloorbenzeen	µg/l	<0.01	-	<0.01	-	0.003	0.5	1
Hexachloorbenzeen	µg/l	<0.02	-	<0.02	-	9,00E-05	0.25	0.5
o-Chloorfenol	µg/l	<0.1		<0.1				
m-Chloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
p-Chloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
Monochloorfenolen (som)	µg/l	-	-	-	-	0.3	50	100
2,3-Dichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
2,4/2,5-Dichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
2,6-Dichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
3,4-Dichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
3,5-Dichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
Dichloorfenolen (som)	µg/l	-	-	-	-	0.2	15	30
2,3,4-Trichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
2,3,5-Trichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
2,3,6-Trichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
2,4,5-Trichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
2,4,6-Trichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
3,4,5-Trichloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
Trichloorfenolen (som)	µg/l	-	-	-	-	0.03	5	10
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/l	<0.01		<0.01				
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/l	<0.005		<0.005				
Tetrachloorfenolen (som)	µg/l	-	-	-	-	0.01	5	10
Pentachloorfenol	µg/l	<0.005	-	<0.005	-	0.04	1.5	3
4-Chloor-3-methylfenol	µg/l	<0.01		<0.01				

Legenda

463511: Pb-2

463512: Pb-4

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2-waarde

*** : > interventiewaarde

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingstabel van de notitie Interventiewaarden Bodemsanering (Kamerstukken II 1993/94, 22 727, nrs. 5 en 7) alsmede de circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering (4 februari 2000/Nr. DBO/1999226863). In deze toetsingstabel zijn een tweetal indicatieve waarden gegeven voor de beoordeling van de concentratieniveaus van de verschillende stoffen in de bodem:

- S: streefwaarde (vergelijkbaar met de oude referentiewaarde: het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem);
- I: Interventiewaarde (concentratieniveau waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier).

Voor de interventiewaarde geldt dat deze:

- zowel humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd is;
- niet alleen gebaseerd is op een beschouwing van de aard en de concentratie van verontreinigende stoffen (die een indruk geven van de mate van verontreiniging en effecten daarvan) maar ook van de lokale verontreinigingssituatie, die van belang is voor de mate en mogelijkheid tot verspreiding of contact;
- gerelateerd is aan een ruimtelijke schaal; om van overschrijding van de waarden, en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient de gemiddelde concentratie van een stof in minimaal 25 m³ grond en/of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger te zijn dan deze waarden;
- afhankelijk is van het bodemtype; deze waarden zijn gekoppeld aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem zoals vastgelegd in de zogenaamde bodemtypecorrectie-formules;
- voor grond/sediment en grondwater op elkaar is afgestemd.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient in een nader onderzoek onder andere bepaald te worden of de aanpak van de bodemverontreiniging urgent is. Hierbij zijn de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende, risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede de verspreidingsrisico's bepalend. Deze hangen sterk samen met het gebruik van de locatie.

Op basis van de bepaalde gehalten lutum en organische stof zijn de streef- en interventiewaarden berekend.

Voor het criterium nader onderzoek (NO) geldt het volgende:

$$NO = \frac{\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde}}{2}$$

Indien deze waarde (criterium NO) wordt overschreden, is een nader onderzoek noodzakelijk.

Conform de toetsingstabel wordt, om de mate van verontreiniging aan te geven, in de conclusies en aanbevelingen de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie \leq streefwaarde en/of detectiegrens
- licht verontreinigd: concentratie $>$ streefwaarde maar $<$ criterium NO
- matig verontreinigd: concentratie $>$ criterium NO maar \leq interventiewaarde
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde; er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging

Alliance B.V.
T.a.v. de heer S. van Oort
Postbus 2126
5500 BC Veldhoven

Tukkers milieu onderzoek bv
Postbus 404
4200 AK Gorinchem
tel: 0183 625757
fax: 0183 621480

Contactpersoon:
ing. N.B.J. Lurvink

Ons kenmerk:
GOR/CD2003/1598/3060770

Onderwerp:
Rapportage grondwatermonitoring 2003
Locatie Sondervick 93 te Veldhoven

Gorinchem,
4 december 2003

Geachte heer Van Oort,

Als afsluiting van onze opdracht ontvangt u hierbij de rapportage van de grondwatermonitoringsronde 2003 op het perceel gelegen aan de Sondervick 93 te Veldhoven.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorschriften in de geldende vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer (Wm).

Het onderzoek is bedoeld om de toestand van de bodem (grondwater) ter plaatse van de Wm-plichtige activiteiten vast te stellen door middel van herhalingsonderzoek. Zo kan worden vastgesteld of de Wm-plichtige activiteiten aanleiding hebben gegeven tot additionele bodemverontreiniging.

Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie is in gebruik als opslag en verkoop van zaden en gewasbeschermingsmiddelen (voorheen de firma Koppens).

De oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt circa 2.700 m².

Er is een opslagloods aanwezig en een winkel c.q. kantoor.

Ter plaatse van de opslagloods is een vloeistofdichte vloer aanwezig.

Naast de opslagloods, is ook in het kantoor- c.q. winkelgebouw opslag van gewasbeschermings- en bestrijdingsmiddelen gesitueerd.

Tevens was in het verleden op de locatie een bovengrondse dieseltank (3.000 liter) in lekbak met aftankplaats aanwezig geweest.

Naar aanleiding van een bodemonderzoek in het kader van de BSB, is in 1997 door Tukkers milieu onderzoek een aanvullend onderzoek verricht (11 maart 1997, kenmerk HER/97/1216/620486DK). Tijdens dit onderzoek zijn vier peilbuizen geplaatst, met een filterstelling van 5,0 tot 6,0 m-mv. Peilbuis 001 was grondwaterstroomafwaarts gesitueerd van de brandstoftank, peilbuis 002 stond grondwaterstroomafwaarts van de opslagloods.

Peilbuis 003 stond naast de opslagloods en peilbuis 004 was grondwaterstroomafwaarts van de opslag ter plaatse van de winkel c.q. kantoor gesitueerd. In het grondwater werd enkel ter plaatse van peilbuis 002 de aanwezigheid van dichloorbenzonitril waargenomen. Voor dichloorbenzonitril zijn geen toetsingswaarden aanwezig.

Tijdens de grondwatermonitoring in 2001 zijn in overleg met de gemeente Veldhoven enkel peilbuizen 002 en 004 bemonsterd. De brandstoftank inclusief aftankplaats was inmiddels verdwenen, en peilbuizen 002 en 004 volstonden om de grondwaterkwaliteit van de opslagplaatsen te controleren, daar ze grondwaterstroomafwaarts zijn gesitueerd.

Het grondwater uit beide peilbuizen bleek licht verontreinigd met benzeen, xylenen en naftaleen (Tukkers milieu onderzoek, 23 mei 2001, kenmerk HER/CD2001/90/2135070).

In overleg met de MDRE (Milieudienst Regio Eindhoven, de heer Van Aerle) is de grondwatermonitoring in 2003 uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie van het onderzoek van 2001.

Als aanvulling hierop wordt het grondwater uit peilbuis 001 bemonsterd. Deze peilbuis is gesitueerd ter plaatse van de voormalige brandstoftank met afleverplaats. Bemonstering vindt plaats teneinde de eindsituatie van de kwaliteit van het grondwater na beëindiging van de activiteiten te bepalen.

Uitvoering

Op 18 november 2003 zijn peilbuizen 001, 002 en 004 op de onderzoekslocatie bemonsterd. Voordat de grondwatermonsters zijn genomen is de stijghoogte bepaald en zijn de pH (zuurgraad) en de EC (elektrisch geleidingsvermogen) van het grondwater gemeten. De monsternamen zijn uitgevoerd conform NEN 5744.

In onderstaande tabel zijn, naast het filtertraject van de peilbuizen, ook de gemeten waarden van de pH, de EC en de grondwaterstand weergegeven. De gemeten waarden gelden op het moment van het bemonsteren van het grondwater.

tabel 1 resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Geleidbaarheid (EC us/cm)	Zuurgraad (pH)
001	4,6 – 5,6	3,75	475	4,8
002	4,9 – 5,9	3,76	572	5,3
004	4,9 – 5,9	3,87	1090	4,8

Aan het grondwater zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen.

Vergeleken met de resultaten uit eerdere onderzoeken met vergelijkbare bodemtypen blijkt dat de pH (zuurgraad) relatief laag is, en de EC (elektrisch geleidingsvermogen) ter plaatse van peilbuis 004 relatief hoog.

Dit zou kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Een lage pH kan zorgen voor een hogere mobiliteit van met name zware metalen in het grondwater (met uitzondering van arseen). De verhoging van de elektrische geleidbaarheid wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid zouten die in oplossing zijn en kan derhalve ook een indicatie geven van verontreinigende stoffen in het grondwater.

Analyses

De grondwatermonsters zijn door het STERLAB geaccrediteerde laboratorium van Analytico onderzocht. Op de grondwatermonsters van peilbuizen 002 en 004 is een GC/MS multicomponentenanalyse uitgevoerd. In totaal zijn 210 vluchtige en minder vluchtige koolwaterstoffen (waaronder OCB's, PCB's, aromaten, fenolen, PAK en minerale olie) geanalyseerd. Het grondwatermonster ter plaatse van peilbuis 001 is geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

Resultaten

In bijlage 2 zijn de originele analysecertificaten van het grondwater opgenomen. In bijlage 3 staan de toetsingswaarden en de hieraan getoetste analyseresultaten vermeld. Het toetsingskader is weergegeven in bijlage 4.

In onderstaande overschrijdingstabel zijn de resultaten met betrekking tot de toetsing aan streef- en interventiewaarden vermeld.

tabel 2 getoetste analyseresultaten

peilbuis	filterstelling (m-mv)	> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
001	4,6 – 5,6	-	-	-
002	4,9 – 5,9	-	-	som ftalaten (8,0)
004	4,9 – 5,9	atrazine (0,22)	-	som ftalaten (7,0)

In peilbuis 001 zijn geen minerale olie en/of aromaten aangetoond. Het grondwater ter plaatse van peilbuizen 002 en 004 is sterk verontreinigd met de som ftalaten, veroorzaakt door de aanwezigheid van di-isobuthylftalaat. Daarnaast is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 002 nog een lichte verontreiniging met atrazine aangetoond. Atrazine is een stikstofhoudend bestrijdingsmiddel.

Ook is de aanwezigheid van bifenyl (0,05) in peilbuis 004 en simazin (4,4) in peilbuis 002 aangetoond. Voor deze parameters zijn echter geen toetsingswaarden beschikbaar. Simazin is evenals atrazine een stikstofhoudend bestrijdingsmiddel. Bifenyl is een organische verontreiniging.

Bespreking onderzoeksresultaten

Ter plaatse van de voormalige brandstoftank met afleverplaats zijn geen aromaten en minerale olie in het grondwater aangetoond. Hiermee is de eindsituatie ter plaatse van deze voormalige activiteit vastgelegd.

Met betrekking tot peilbuizen 002 en 004 kan worden gesteld dat de lichte verontreinigingen met benzeen, xylenen en naftaleen in 2001 niet meer wordt aangetroffen. Wel is het grondwater sterk verontreinigd met de som ftalaten (in de vorm van di-isobuthylftalaat). Deze verontreiniging is niet eerder aangetroffen, evenmin als de aanwezigheid van bifenyl in peilbuis 004.

Met betrekking tot de lichte verontreiniging met atrazine en de aanwezigheid van simazin (geen toetsingswaarde) in peilbuis 002 kan het volgende gemeld worden. Bij de grondwatermonitoring in 2001 is naast in de rapportage beschreven lichte verontreinigingen met aromaten, ook de aanwezigheid van atrazin in peilbuizen 002 en 004 (respectievelijk 0,55 µg/l en 0,25 µg/l) en simazin in peilbuis 002 (2,8 µg/l) aangetoond. Vermoedelijk zijn deze resultaten niet in de rapportage vermeld, aangezien deze parameters niet standaard worden getoetst.

Naar aanleiding hiervan kan gesteld worden, dat concentratie atrazin in peilbuis 004 afneemt en in peilbuis 002 verdwenen is. De concentratie simazin in peilbuis 002 is verdubbeld sinds 2001.

Conclusie en aanbevelingen

In vergelijking met voorgaande jaren is het grondwater sterk verontreinigd met de som ftalaten (in de vorm van di-isobuthylftalaat). Met betrekking tot de overige parameters is de grondwaterkwaliteit niet wezenlijk veranderd.

Aanbevolen wordt een herbemonstering van peilbuizen 002 en 004 te laten uitvoeren en de grondwatermonsters te analyseren op ftalaten. Doel hiervan is de aanwezigheid van ftalaten te verifiëren, en mogelijke fouten in bemonstering en analyse uit te sluiten.

Indien na uitvoering door middel van de herbemonstering de verontreiniging met ftalaten bevestigd wordt, wordt voorgesteld een inventarisatie van de bedrijfsprocessen op te stellen, gericht op het gebruik van ftalaten.

Er dient te worden achterhaald waar en wanneer deze gebruikt worden, hoe deze in de bodem terecht kunnen komen en welke maatregelen genomen moeten worden om dit in het vervolg tegen te gaan. Tevens dient in dat geval contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag Wbb (provincie Noord-Brabant).

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,
Tukkers milieu onderzoek

ing. N.B.J. Lurvink
projectmedewerker



Bijlagen:

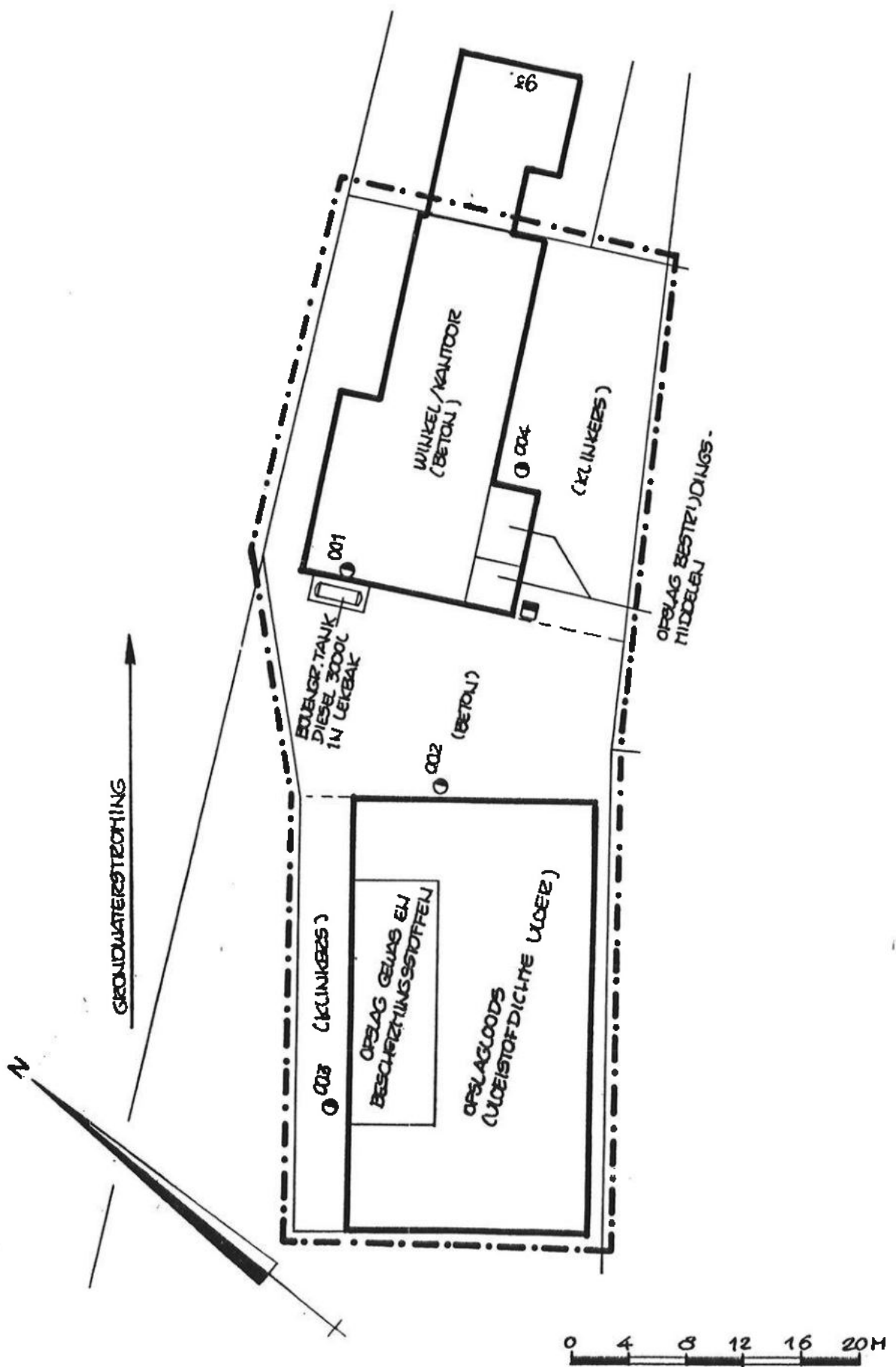
- 1 Situatiekening
- 2 Analysecertificaten
- 3 Getoetste analyseresultaten
- 4 Toetsingskader

Het is niet toegestaan het onderhavige rapport te vermenigvuldigen zonder toestemming van Tukkers milieu onderzoek, danwel de betreffende opdrachtgever. Een rapport dient in zijn geheel te worden vermenigvuldigd; het kopiëren van onderdelen hiervan is niet toegestaan.

Bijlagen



Bijlage 1 *Situatietekening*



Grondwatermonitoring 2003

tukkers milieu-onderzoek
 Arkelse Onderweg 4
 Postbus 404
 4200 AK Gorinchem
 telefoon: +31 (0)183-625757 telefax: +31 (0)183-621480

3060770

Situatietekening
 Alliance B.V.
 Sondervick 93 te Veldhoven
 Veldhoven

file 3060770

Datum	Get.	Corr.
03-12-2003	NLU	
School	1:400	

Bijlage 2 Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer	3060770	Certificaatnummer	2003081723
Uw projectnaam	Sonderte Veldhoven	Startdatum	20-11-2003
Uw ordernummer	3060770/W1854A	Rapportagedatum	01-12-2003/10:11
Datum monstername	18-11-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	MTI	Pagina	1/7

Analyse	Eenheid	1	2	3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Q Benzeen	µg/L	<0.20		
Q Toluene	µg/L	<0.20		
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20		
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20		
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20		
Q Xylenen (som)	µg/L	--		
Q BTEX (som)	µg/L	--		
Q Naftaleen	µg/L	<0.20		
Fenolen				
Fenol	µg/L		<0.5	<0.5
o-Cresol	µg/L		<0.05	<0.05
m-Cresol	µg/L		<0.05	<0.05
p-Cresol	µg/L		<0.05	<0.05
Cresolen (som)	µg/L		-	-
2,4-Dimethylfenol	µg/L		<0.01	<0.01
2,5-Dimethylfenol	µg/L		<0.01	<0.01
2,6-Dimethylfenol	µg/L		<0.01	<0.01
3,4-Dimethylfenol	µg/L		<0.01	<0.01
o-Ethylfenol	µg/L		<0.01	<0.01
m-Ethylfenol	µg/L		<0.01	<0.01
Thymol	µg/L		<0.01	<0.01
2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	µg/L		<0.01	<0.01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				
Naftaleen	µg/L		<0.1	<0.1
Acenaftyleen	µg/L		<0.05	<0.05
Acenafteen	µg/L		<0.1	<0.1
Fluoreen	µg/L		<0.01	<0.01
Fenanthreen	µg/L		<0.02	<0.02
Anthraceen	µg/L		<0.01	<0.01
Fluorantheen	µg/L		<0.01	<0.01
Pyreen	µg/L		<0.1	<0.1
Benzo(a)anthraceen	µg/L		<0.02	<0.02
Chryseen	µg/L		<0.02	<0.02
Benzo(b)fluorantheen	µg/L		<0.02	<0.02

Nr. Monsteromschrijving

1	001	Analytico-nr.
2	002	1472566
3	004	1472567
		1472568

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (M2V).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	3060770	Certificaatnummer	2003081723
Uw projectnaam	Sonderte Veldhoven	Startdatum	20-11-2003
Uw ordernummer	3060770/W1854A	Rapportagedatum	01-12-2003/10:11
Datum monstername	18-11-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	MTI	Pagina	2/7

Analyse	Eenheid	1	2	3
Benzo(k)fluorantheen	µg/L		<0.02	<0.02
Benzo(a)pyreen	µg/L		<0.1	<0.1
Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L		<0.1	<0.1
Benzo(ghi)peryleen	µg/L		<0.1	<0.1
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L		<0.1	<0.1
PAK Totaal VROM (10)	µg/L		-	-
PAK Totaal EPA (16)	µg/L		-	-
Gehalogeneerde Koolwaterstoffen				
Q Tetrachloormethaan	µg/L		<0.5	<0.5
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.5	<0.5
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.2	<0.2
Q Trichloorethanen (som)	µg/L		-	-
Q 1,1,1,2-Tetrachloorethaan	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,1,2,2-Tetrachloorethaan	µg/L		<0.1	<0.1
Q Tetrachloorethanen (som)	µg/L		-	-
Q Trichlooretheen	µg/L		<0.1	<0.1
Q Tetrachlooretheen	µg/L		<0.2	<0.2
Q 1,2-Dichloorpropan	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,3-Dichloorpropan	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,2,3-Trichloorpropan	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,1-Dichloorpropeen	µg/L		<0.1	<0.1
Q cis-1,3-Dichloorpropeen	µg/L		<0.1	<0.1
Q trans-1,3-Dichloorpropeen	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,3-Dichloorpropenen (som)	µg/L		-	-
Q Dibroommethaan	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,2-Dibroommethaan	µg/L		<0.1	<0.1
Q Tribroommethaan	µg/L		<0.1	<0.1
Q Broomdichloormethaan	µg/L		<0.1	<0.1
Q Dibroomchloormethaan	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,2-Dibroom-3-chloorpropan	µg/L		<0.05	<0.05
Q Broombenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
Chloorbenzenen				
Q Monochloorbenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L		<0.5	<0.5

Nr. Monsteromschrijving

1	001
2	002
3	004

Analytico-nr.

1472566
1472567
1472568

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09086623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: APD4 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LU10

Analysecertificaat

Uw projectnummer	3060770	Certificaatnummer	2003081723
Uw projectnaam	Sonderte Veldhoven	Startdatum	20-11-2003
Uw ordernummer	3060770/W1854A	Rapportagedatum	01-12-2003/10:11
Datum monstername	18-11-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	MTI	Pagina	3/7

Analyse	Einheid	1	2	3
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L		<0.2	<0.2
Q Dichloorbenzenen (som)	µg/L		-	-
Q 1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/L		<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/L		<0.01	<0.01
Q 1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/L		<0.01	<0.01
Q Trichloorbenzenen (som)	µg/L		-	-
Q 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/L		<0.005	<0.005
Q 1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L		<0.005	<0.005
Q Tetrachloorbenzenen (som)	µg/L		-	-
Q Pentachloorbenzeen	µg/L		<0.01	<0.01
Q Hexachloorbenzeen	µg/L		<0.02	<0.02
Chloorfenolen				
o-Chloorfenol	µg/L		<0.1	<0.1
m-Chloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
p-Chloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
Monachloorfenolen (som)	µg/L		-	-
2,3-Dichloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
2,4/2,5-Dichloorfenol	µg/L		0.02	0.02
2,6-Dichloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
3,4-Dichloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
3,5-Dichloorfenol	µg/L		0.01	<0.01
Dichloorfenolen (som)	µg/L		0.03	0.02
2,3,4-Trichloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
2,3,5-Trichloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
2,3,6-Trichloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
2,4,5-Trichloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
2,4,6-Trichloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
3,4,5-Trichloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
Trichloorfenolen (som)	µg/L		-	-
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/L		<0.01	<0.01
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L		<0.005	<0.005
Tetrachloorfenolen (som)	µg/L		-	-
Pentachloorfenol	µg/L		<0.005	<0.005
4-Chloor-3-methylfenol	µg/L		<0.01	<0.01

Nr. Monsteromschrijving

1 001
2 002
3 004

Analytico-nr.

1472566
1472567
1472568

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 05 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KYK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	3060770	Certificaatnummer	2003081723
Uw projectnaam	Sonderte Veldhoven	Startdatum	20-11-2003
Uw ordernummer	3060770/W1854A	Rapportagedatum	01-12-2003/10:11
Datum monstername	18-11-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	MTI	Pagina	4/7

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polychloorbifenylen (PCB)				
Q PCB 28	µg/L		<0.01	<0.01
Q PCB 52	µg/L		<0.01	<0.01
Q PCB 101	µg/L		<0.01	<0.01
Q PCB 118	µg/L		<0.01	<0.01
Q PCB 138	µg/L		<0.01	<0.01
Q PCB 153	µg/L		<0.01	<0.01
Q PCB 180	µg/L		<0.01	<0.01
Q PCB (som 6)	µg/L		-	-
Q PCB (som 7)	µg/L		-	-
Vluchtige organische koolwaterstoffen				
Q Benzeen	µg/L		<0.2	<0.2
Q Ethylbenzeen	µg/L		<0.2	<0.2
Q Toluene	µg/L		<1	<1
Q o-Xyleen	µg/L		<0.2	<0.2
Q m+p-Xyleen	µg/L		<0.2	<0.2
Q Xylenen (som)	µg/L		-	-
Q Styreen	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
Q n-Propylbenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
Q Isopropylbenzeen (cumeen)	µg/L		<0.1	<0.1
Q n-Butylbenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
Q sec-Butylbenzeen	µg/L		<0.2	<0.2
Q tert-Butylbenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
Q p-Isopropyltoluene	µg/L		<0.2	<0.2
Minerale olie				
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--		
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--		
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--		
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--		
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50		
Chlooranilines				
2,3-Dichlooraniline	µg/L		<0.02	<0.02
2,4-Dichlooraniline	µg/L		<0.02	<0.02

Nr. Monsteromschrijving

1	001	Analytico-nr.
2	002	1472566
3	004	1472567
		1472568

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.809
 KvK No. 09088423

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	3060770	Certificaatnummer	2003081723
Uw projectnaam	Sonderte Veldhoven	Startdatum	20-11-2003
Uw ordernummer	3060770/W1854A	Rapportagedatum	01-12-2003/10:11
Datum monstername	18-11-2003	Bijlage	A,C
Monsternemer	MTI	Pagina	5/7

Analyse	Eenheid	1	2	3
2,5-Dichlooraniline	µg/L		<0.01	<0.01
2,6-Dichlooraniline	µg/L		<0.01	<0.01
3,5-Dichlooraniline	µg/L		<0.2	<0.2
Dichlooranilines (som)	µg/L		-	-
Chloornitrobenzenen				
o/p-Chloornitrobenzeen	µg/L		<0.05	<0.05
m-Chloornitrobenzeen	µg/L		<0.05	<0.05
Monochloornitrobenzenen (som)	µg/L		-	-
2,3-Dichloornitrobenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
2,4-Dichloornitrobenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
2,5-Dichloornitrobenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
3,4-Dichloornitrobenzeen	µg/L		<0.1	<0.1
3,5-Dichloornitrobenzeen	µg/L		<0.02	<0.02
Dichloornitrobenzenen (som)	µg/L		-	-
Overige gechloreerde KWS				
Q 2-Chloortolueen	µg/L		<0.1	<0.1
Q 4-Chloortolueen	µg/L		<0.1	<0.1
Chloortoluenen (som)	µg/L		-	-
1-Chloornaftaleen	µg/L		<0.02	<0.02
Organo chloorbestrijdingsmiddelen				
Q 4,4'-DDE	µg/L		<0.01	<0.01
Q 2,4'-DDE	µg/L		<0.01	<0.01
Q 4,4'-DDT	µg/L		<0.1	<0.1
Q 4,4'-DDD/2,4'-DDT	µg/L		<0.01	<0.01
Q 2,4'-DDD	µg/L		<0.01	<0.01
Q DDT/DDE/DDD (som)	µg/L		-	-
Q Aldrin	µg/L		<0.02	<0.02
Q Dieldrin	µg/L		<0.02	<0.02
Q Endrin	µg/L		<0.01	<0.01
Q Drins (som)	µg/L		-	-
Q alfa-HCH	µg/L		<0.1	<0.1
Q beta-HCH	µg/L		<0.1	<0.1
Q gamma-HCH	µg/L		<0.1	<0.1
Q delta-HCH	µg/L		<0.1	<0.1
Q HCH (som)	µg/L		-	-

Nr. Monsteromschrijving

1 001
2 002
3 004

Analytico-nr.

1472566
1472567
1472568

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

RBN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	3060770	Certificaatnummer	2003081723
Uw projectnaam	Sonderte Veldhoven	Startdatum	20-11-2003
Uw ordernummer	3060770/W1854A	Rapportagedatum	01-12-2003/10:11
Datum monstername	18-11-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	MTI	Pagina	6/7

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q alfa-Endosulfan	µg/L		<0.01	<0.01
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L		<0.02	<0.02
Q alfa-Chloordaan	µg/L		<0.01	<0.01
Q gamma-Chloordaan	µg/L		<0.01	<0.01
Q Chloordanen (som)	µg/L		-	-
Q Heptachloor	µg/L		<0.01	<0.01
Q Heptachloorepoxide	µg/L		<0.02	<0.02
Q Hexachloorbutadieen	µg/L		<0.02	<0.02
Q Isodrin	µg/L		<0.1	<0.1
Q Telodrin	µg/L		<0.1	<0.1
Q Tedion	µg/L		<0.1	<0.1
Fosforbestrijdingsmiddelen				
Azinfos-ethyl	µg/L		<0.1	<0.1
Azinfos-methyl	µg/L		<0.02	<0.02
Bromofos-ethyl	µg/L		<0.1	<0.1
Bromofos-methyl	µg/L		<0.1	<0.1
Chloorpyrofos-ethyl	µg/L		<0.1	<0.1
Chloorpyrofos-methyl	µg/L		<0.1	<0.1
Cumafos	µg/L		<0.02	<0.02
Demeton-S/demeton-O-ethyl	µg/L		<0.1	<0.1
Diazinon	µg/L		<0.2	<0.2
Disulfoton	µg/L		<0.02	<0.02
Fenitrothion	µg/L		<0.2	<0.2
Fenthion	µg/L		<0.1	<0.1
Malathion	µg/L		<0.1	<0.1
Parathion-ethyl	µg/L		<0.1	<0.1
Parathion-methyl	µg/L		<0.1	<0.1
Pyrazofos	µg/L		<0.2	<0.2
Triazofos	µg/L		<0.1	<0.1
Dichloorvos	µg/L		<0.1	<0.1
Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen				
Ametryn	µg/L		<0.05	<0.05
Atrazin	µg/L		0.22	<0.02
Cyanazin	µg/L		<0.1	<0.1
Desmetryn	µg/L		<0.05	<0.05

Nr. Monsteromschrijving

1	001	Analytico-nr.
2	002	1472566
3	004	1472567
		1472568

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: RP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 0078.36.933.809
KvK No. 09085623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
NVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	3060770	Certificaatnummer	2003081723
Uw projectnaam	Sonderte Veldhoven	Startdatum	20-11-2003
Uw ordernummer	3060770/W1854A	Rapportagedatum	01-12-2003/10:11
Datum monstername	18-11-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	MTI	Pagina	7/7

Analyse	Eenheid	1	2	3
Prometryn	µg/L		<0.05	<0.05
Propazin	µg/L		<0.05	<0.05
Simazin	µg/L		4.4	<0.05
Terbutryn	µg/L		<0.05	<0.05
Terbuthylazin	µg/L		<0.05	<0.05
Overige bestrijdingsmiddelen				
Bifenthrin	µg/L		<0.1	<0.1
Carbaryl	µg/L		<0.1	<0.1
Cypermethrin A	µg/L		<0.1	<0.1
Cypermethrin B, C en D	µg/L		<0.1	<0.1
Cypermethrins (som)	µg/L		-	-
Deltamethrin	µg/L		<0.01	<0.01
Dinoseb	µg/L		<0.5	<0.5
DNOC	µg/L		<0.5	<0.5
Linuron	µg/L		<0.1	<0.1
Permethrin A	µg/L		<0.1	<0.1
Permethrin B	µg/L		<0.1	<0.1
Permethrins (som)	µg/L		-	-
Propachloor	µg/L		<0.02	<0.02
Trifluralin	µg/L		<0.01	<0.01
Overige org.-verontreinigingen				
Bifenyl	µg/L		0.03	0.05
Nitrobenzeen	µg/L		<0.2	<0.2
Dibenzofuran	µg/L		<0.1	<0.1
Ftalaten				
Dimethylftalaat	µg/L		<0.2	<0.2
Diethylftalaat	µg/L		<0.5	<0.5
Di-isobutylftalaat	µg/L		8	7
Dibutylftalaat	µg/L		<3	<3
Butylbenzylftalaat	µg/L		<0.5	<0.5
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/L		<3	<3
Di-n-octylftalaat	µg/L		<0.5	<0.5
Ftalaten (som)	µg/L		8.0	7.0

Nr. Monsteromschrijving

1 001
2 002
3 004

Analytico-nr.
1472566
1472567
1472568

Analytica Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytica.com
Site www.analytica.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.833.B09
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytica Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEY).

**Accoord
Pr.coörd.**
GW



**TESTEN
RvA L010**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003081723

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1472566					0690161726	001
1472567					0600301564	002
1472568					0600301559	004

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse
Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode/CMA 3/R.1

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVVM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MÉV).

Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten

Tabel 1/3 Toetswaarden Toetswaarden

Uw projectnummer: **Sonderte Veldhoven**
Opmerking: **3060770**
Opdrachtdatum: **20-11-2003**
Datum monstername: **18-11-2003**
Monsternemer: **MTI**
Monsteromschrijving: **001**
Certificaatnr: **2003081723**
Materiaal: **Water**

Analyse	Eenheid	1472566		S-waarde	(S+I)/2-waarde	I-waarde
Aromatische verbindingen						
Benzeen	µg/L	<0.20	-	0.2	15	30
Tolueen	µg/L	<0.20	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.20				
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20				
Som Xylenen	µg/L	--	-	0.2	35	70
Som aromaten (BTEX)	µg/L	--				
Naftaleen	µg/L	<0.20	-	0.01	35	70
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	µg/L	--				
Minerale olie C16-C22	µg/L	--				
Minerale olie C22-C30	µg/L	--				
Minerale olie C30-C40	µg/L	--				
Minerale olie totaal	µg/L	<50	-	50	330	600

Legenda

1472566: 001
1472567: 002
1472568: 004

Blanco: niet getoetst
- : <= streefwaarde
* : > streefwaarde
** : > (S+I)/2 waarde
*** : > Interventiewaarde

Tabel 2/3 Toetswaarden Toetswaarden						
Uw projectnummer:	Sonderte Veldhoven					
Opmerking	3060770					
Opdrachtdatum:	20-11-2003					
Datum monstername:	18-11-2003					
Monsternemer:	MTI					
Monsteromschrijving:	002					
Certificaatnr	2003081723					
Materiaal:	Water					
Analyse	Eenheid	1472567		S-waarde	(S+1)/2-waarde	L-waarde
Benzeen	µg/L	<0.2	-	0.2	15	30
Ethylbenzeen	µg/L	<0.2	-	4	77	150
Tolueen	µg/L	<1	-	7	500	1000
o-Xyleen	µg/L	<0.2				
m+p-Xyleen	µg/L	<0.2				
Som Xylenen	µg/L	-	-	0.2	35	70
Styreen	µg/L	<0.1	-	6	150	300
1,2,4-Trimethylbenz.	µg/L	<0.1				
1,3,5-Trimethylbenz.	µg/L	<0.1				
n-Propylbenzeen	µg/L	<0.1				
Isopropylbenzeen	µg/L	<0.1				
n-Butylbenzeen	µg/L	<0.1				
sec-Butylbenzeen	µg/L	<0.2				
tert-Butylbenzeen	µg/L	<0.1				
p-Isopropyltolueen	µg/L	<0.2				
2,3-Dichlooraniline	µg/L	<0.02				
2,4-Dichlooraniline	µg/L	<0.02				
2,5-Dichlooraniline	µg/L	<0.01				
2,6-Dichlooraniline	µg/L	<0.01				
3,5-Dichlooraniline	µg/L	<0.2				
Dichlooranilines (som)	µg/L	-				
o/p-Chloornitrobenzeen	µg/L	<0.05				
m-Chloornitrobenzeen	µg/L	<0.05				
Monochloornitrobenzeen (som)	µg/L	-				
2,3-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1				
2,4-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1				
2,5-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1				
3,4-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1				
3,5-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.02				
Dichloornitrobenzenen (som)	µg/L	-				
2-Chloortolueen	µg/L	<0.1				
4-Chloortolueen	µg/L	<0.1				
Chloortoluenen (som)	µg/L	-				
1-Chloornaftaleen	µg/L	<0.02				
4,4'-DDE	µg/L	<0.01				
2,4'-DDE	µg/L	<0.01				
4,4'-DDT	µg/L	<0.1				
4,4'-DDD + 2,4'-DDT	µg/L	<0.01				
2,4'-DDD	µg/L	<0.01				
DDT/DDE/DDD (som)	µg/L	-	-	0.01	0.01	0.01
Aldrin	µg/L	<0.02	-	0.02		
Dieldrin	µg/L	<0.02	-	0.02		
Endrin	µg/L	<0.01	-	0.01		
Som Drins	µg/L	-			0.05	0.1
alfa-HCH	µg/L	<0.1	-	0.1		
beta-HCH	µg/L	<0.1	-	0.1		
gamma-HCH	µg/L	<0.1	-	0.1		
delta-HCH	µg/L	<0.1	-	0.0002		
Som 4 HCH-Verbindingen	µg/L	-	-	0.05	0.53	1
alfa-Endosulfan	µg/L	<0.01				
alpha-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.02				
alfa-Chloordaan	µg/L	<0.01				
gamma-Chloordaan	µg/L	<0.01				
Chloordaan (som)	µg/L	-				
Heptachloor	µg/L	<0.01	-	0.01	0.16	0.3
Heptachloorepoxide	µg/L	<0.02	-	0.02	1.5	3
Hexachloorbutadien	µg/L	<0.02				
Isodrin	µg/L	<0.1				
Telodrin	µg/L	<0.1				
Tedion	µg/L	<0.1				
Azinfos-ethyl	µg/L	<0.1				
Azinfos-methyl	µg/L	<0.02	-	0.1	1.1	2
Bromofos-ethyl	µg/L	<0.1				
Bromofos-methyl	µg/L	<0.1				
Chloorpyrofos-ethyl	µg/L	<0.1				
Chloorpyrofos-methyl	µg/L	<0.1				
Cumafos	µg/L	<0.02				
Demeton-S/demeton-O-ethyl	µg/L	<0.1				

Diazinon	µg/L	<0.2				
Disulfoton	µg/L	<0.02				
Fenitrothion	µg/L	<0.2				
Fenthion	µg/L	<0.1				
Malathion	µg/L	<0.1				
Ethylparathion	µg/L	<0.1				
Methylparathion	µg/L	<0.1				
Pyrazofos	µg/L	<0.2				
Triazofos	µg/L	<0.1				
Dichloorvos	µg/L	<0.1				
Ametryn	µg/L	<0.05				
Atrazine	µg/L	0.22	*	0.02	75	150
Cyanazin	µg/L	<0.1				
Desmetryn	µg/L	<0.05				
Prometryn	µg/L	<0.05				
Propazin	µg/L	<0.05				
Simazin	µg/L	4.4				
Terbutryn	µg/L	<0.05				
Terbuthylazin	µg/L	<0.05				
Bifenthrin	µg/L	<0.1				
Carbaryl	µg/L	<0.1	-	0.1	25	50
Cypermethrin A	µg/L	<0.1				
Cypermethrin B, C en D	µg/L	<0.1				
Cypermethrines (som)	µg/L	-				
Deltamethrin	µg/L	<0.01				
Dinoseb	µg/L	<0.5				
DNOC	µg/L	<0.5				
Linuron	µg/L	<0.1				
Permethrin A	µg/L	<0.1				
Permethrin B	µg/L	<0.1				
Permethrines (som)	µg/L	-				
Propachloor	µg/L	<0.02				
Trifluralin	µg/L	<0.01				
Bifenyl	µg/L	0.03				
Nitrobenzeen	µg/L	<0.2				
Dibenzofuraan	µg/L	<0.1				
Dimethylfalaat	µg/L	<0.2				
Diethylfalaat	µg/L	<0.5				
Di-isobutylfalaat	µg/L	8				
Di-n-butylfalaat	µg/L	<3				
Butylbenzylfalaat	µg/L	<0.5				
Bisethylhexylfalaat	µg/L	<3				
Di-n-octylfalaat	µg/L	<0.5				
Ftalaten (som)	µg/L	8.0	***	0.5	2.8	5
Aromatische verbindingen						
Fenol	µg/L	<0.5	-	0.2	1000	2000
o-Cresol	µg/L	<0.05				
m-Cresol	µg/L	<0.05				
p-Cresol	µg/L	<0.05				
Cresolen	µg/L	-	-	0.2	100	200
2,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.01				
2,5-Dimethylfenol	µg/L	<0.01				
2,6-Dimethylfenol	µg/L	<0.01				
3,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.01				
o-Ethylfenol	µg/L	<0.01				
m-Ethylfenol	µg/L	<0.01				
Thymol	µg/L	<0.01				
2,3/3,5-Dimethylphenol + 4-Ethyl	µg/L	<0.01				
Naftaleen	µg/L	<0.1	-	0.01	35	70
Acenaftyleen	µg/L	<0.05				
Acenafteen	µg/L	<0.1				
Fluoreen	µg/L	<0.01				
Fenantreen	µg/L	<0.02	-	0.003	2.5	5
Antracenen	µg/L	<0.01	-	0.0007	2.5	5
Fluoranteen	µg/L	<0.01	-	0.003	0.5	1
Pyreen	µg/L	<0.1				
Benzo(a)antracenen	µg/L	<0.02	-	0.0001	0.25	0.5
Chryseen	µg/L	<0.02	-	0.003	0.1	0.2
Benzo(k)fluoranteen	µg/L	<0.02	-	0.0004	0.025	0.05
Benzo(b)fluoranteen	µg/L	<0.02	-	0.0004	0.025	0.05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.1	-	0.0005	0.025	0.05
Dibenzo(ah)antracenen	µg/L	<0.1				
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.1	-	0.0003	0.025	0.05
Indeno(123cd)pyreen	µg/L	<0.1	-	0.0004	0.025	0.05
PAK's 10 Leidrd(som)	µg/L	-				
PAK's 16 EPA(som)	µg/L	-				
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.5	-	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.1	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.5	-	0.01	150	300

1,1,2-Trichl.ethaan	µg/L	<0.2	-	0.01	65	130
Trichloorethanen (som)	µg/L	-				
1,1,1,2-Tetrachloorethaan	µg/L	<0.1				
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	µg/L	<0.1				
Tetrachloorethaan (som)	µg/L	-				
Trichlooretheen	µg/L	<0.1	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.2	-	0.01	20	40
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.1				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.1				
1,2,3-Trichl.propaan	µg/L	<0.1				
1,1-Dichloorpropeen	µg/L	<0.1				
cis 1,3-Dichl.propeen	µg/L	<0.1				
trans 1,3-Dichl.propeen	µg/L	<0.1				
1,3-Dichloorpropenen (som)	µg/L	-				
Dibroommethaan	µg/L	<0.1				
1,2-Dibroomethaan	µg/L	<0.1				
Bromofom	µg/L	<0.1			320	630
Broomdichloormethaan	µg/L	<0.1				
Dibroomchloormethaan	µg/L	<0.1				
1,2-Dibroom-3-chloorpropaan	µg/L	<0.05				
Broombenzeen	µg/L	<0.1				
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.1	-	7	94	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.5				
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.1				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.2				
Som Dichloorbenzenen	µg/L	-	-	3	27	50
1,2,3-Trichl. benz.	µg/L	<0.01				
1,2,4-Trichl. benz.	µg/L	<0.01				
1,3,5-Trichl. benz.	µg/L	<0.01				
Som Trichloorbenzenen	µg/L	-	-	0.01	5	10
1,2,3,4-Tetrachl. benz.	µg/L	<0.005				
1245&1235 Tetrachloorbenzeen	µg/L	<0.005				
Som Tetrachloorbenzenen	µg/L	-	-	0.01	1.3	2.5
Pentachloorbenzeen	µg/L	<0.01	-	0.003	0.5	1
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.02	-	9E-5	0.25	0.5
o-Chloorfenol	µg/L	<0.1				
m-Chloorfenol	µg/L	<0.01				
p-Chloorfenol	µg/L	<0.01				
Monochloorfenolen	µg/L	-	-	0.3	50	100
2,3-Dichloorfenol	µg/L	<0.01				
2,4/2,5-Dichl.fenol	µg/L	0.02				
2,6-Dichloorfenol	µg/L	<0.01				
3,4-Dichloorfenol	µg/L	<0.01				
3,5-Dichloorfenol	µg/L	0.01				
Dichloorfenolen	µg/L	0.03	-	0.2	15	30
2,3,4-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
2,3,5-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
2,3,6-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
2,4,5-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
2,4,6-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
3,4,5-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
Trichloorfenolcn	µg/L	-	-	0.03	5	10
2,3,4,5-Tetrachlifenol	µg/L	<0.01				
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L	<0.005				
Tetrachloorfenolen (som)	µg/L	-	-	0.01	5	10
Pentachloorfenol	µg/L	<0.005	-	0.04	1.5	3
4-Chl-3-methylfenol	µg/L	<0.01				
PCB 28	µg/L	<0.01				
PCB 52	µg/L	<0.01				
PCB 101	µg/L	<0.01				
PCB 118	µg/L	<0.01				
PCB 138	µg/L	<0.01				
PCB 153	µg/L	<0.01				
PCB 180	µg/L	<0.01				
PCB (6) (som)	µg/L	-				
PCB (7) (som)	µg/L	-	-	0.01	0.01	0.01
Legenda						
1472566: 001						
1472567: 002						
1472568: 004						
Blanco: niet getoetst						
- : <= streefwaarde						
* : > streefwaarde						
** : > (S+I)/2 waarde						
*** : > Interventiewaarde						

Tabel 3/3 Toetswaarden Toetswaarden						
Uw projectnummer:	Sonderte Veldhoven					
Opmerking	3060770					
Opdrachtdatum:	20-11-2003					
Datum monstername:	18-11-2003					
Monsternemer:	MT1					
Monsteromschrijving:	004					
Certificaatnr	2003081723					
Materiaal:	Water					
Analyse	Eenheid	1472568		S-waarde	(S+I)/2-waarde	I-waarde
Benzeen	µg/L	<0.2	-	0.2	15	30
Ethylbenzeen	µg/L	<0.2	-	4	77	150
Tolueen	µg/L	<1	-	7	500	1000
o-Xyleen	µg/L	<0.2				
m+p-Xyleen	µg/L	<0.2				
Som Xylenen	µg/L	-	-	0.2	35	70
Styreen	µg/L	<0.1	-	6	150	300
1,2,4-Trimethylbenz.	µg/L	<0.1				
1,3,5-Trimethylbenz.	µg/L	<0.1				
n-Propylbenzeen	µg/L	<0.1				
Isopropylbenzeen	µg/L	<0.1				
n-Butylbenzeen	µg/L	<0.1				
sec-Butylbenzeen	µg/L	<0.2				
tert-Butylbenzeen	µg/L	<0.1				
p-Isopropyltolueen	µg/L	<0.2				
2,3-Dichlooraniline	µg/L	<0.02				
2,4-Dichlooraniline	µg/L	<0.02				
2,5-Dichlooraniline	µg/L	<0.01				
2,6-Dichlooraniline	µg/L	<0.01				
3,5-Dichlooraniline	µg/L	<0.2				
Dichlooranilines (som)	µg/L	-				
o/p-Chloornitrobenzeen	µg/L	<0.05				
m-Chloornitrobenzeen	µg/L	<0.05				
Monochloornitrobenzeen (som)	µg/L	-				
2,3-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1				
2,4-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1				
2,5-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1				
3,4-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1				
3,5-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.02				
Dichloornitrobenzenen (som)	µg/L	-				
2-Chloortolueen	µg/L	<0.1				
4-Chloortolueen	µg/L	<0.1				
Chloortoluenen (som)	µg/L	-				
1-Chloornaftaleen	µg/L	<0.02				
4,4'-DDE	µg/L	<0.01				
2,4'-DDE	µg/L	<0.01				
4,4'-DDT	µg/L	<0.1				
4,4'-DDD + 2,4'-DDT	µg/L	<0.01				
2,4'-DDD	µg/L	<0.01				
DDT/DDD/DDD (som)	µg/L	-	-	0.01	0.01	0.01
Aldrin	µg/L	<0.02	-	0.02		
Dieldrin	µg/L	<0.02	-	0.02		
Endrin	µg/L	<0.01	-	0.01		
Som Drins	µg/L	-			0.05	0.1
alfa-HCH	µg/L	<0.1	-	0.1		
beta-HCH	µg/L	<0.1	-	0.1		
gamma-HCH	µg/L	<0.1	-	0.1		
delta-HCH	µg/L	<0.1	-	0.0002		
Som 4 HCH-Verbindingen	µg/L	-	-	0.05	0.53	1
alfa-Endosulfan	µg/L	<0.01				
alpha-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.02				
alfa-Chloordaan	µg/L	<0.01				
gamma-Chloordaan	µg/L	<0.01				
Chloordaan (som)	µg/L	-				
Heptachloor	µg/L	<0.01	-	0.01	0.16	0.3
Heptachloorepoxyde	µg/L	<0.02	-	0.02	1.5	3
Hexachloorbutadien	µg/L	<0.02				
Isodrin	µg/L	<0.1				
Telodrin	µg/L	<0.1				
Tedion	µg/L	<0.1				
Azinfos-ethyl	µg/L	<0.1				
Azinfos-methyl	µg/L	<0.02	-	0.1	1.1	2
Bromofos-ethyl	µg/L	<0.1				
Bromofos-methyl	µg/L	<0.1				
Chloorpyrofos-ethyl	µg/L	<0.1				
Chloorpyrofos-methyl	µg/L	<0.1				
Cumafos	µg/L	<0.02				
Demeton-S/demeton-O-ethyl	µg/L	<0.1				

Diazinon	µg/L	<0.2				
Disulfoton	µg/L	<0.02				
Fenitrothion	µg/L	<0.2				
Fenthion	µg/L	<0.1				
Malathion	µg/L	<0.1				
Ethylparathion	µg/L	<0.1				
Methylparathion	µg/L	<0.1				
Pyrazofos	µg/L	<0.2				
Triazofos	µg/L	<0.1				
Dichloorvos	µg/L	<0.1				
Ametryn	µg/L	<0.05				
Atrazine	µg/L	<0.02	-	0.02	75	150
Cyanazin	µg/L	<0.1				
Desmetryn	µg/L	<0.05				
Prometryn	µg/L	<0.05				
Propazin	µg/L	<0.05				
Simazin	µg/L	<0.05				
Terbutryn	µg/L	<0.05				
Terbutylazin	µg/L	<0.05				
Bifenthrin	µg/L	<0.1				
Carbaryl	µg/L	<0.1	-	0.1	25	50
Cypermethrin A	µg/L	<0.1				
Cypermethrin B, C en D	µg/L	<0.1				
Cypermethrines (som)	µg/L	-				
Deltamethrin	µg/L	<0.01				
Dinoseb	µg/L	<0.5				
DNOC	µg/L	<0.5				
Linuron	µg/L	<0.1				
Permethrin A	µg/L	<0.1				
Permethrin B	µg/L	<0.1				
Permethrines (som)	µg/L	-				
Propachloor	µg/L	<0.02				
Trifluralin	µg/L	<0.01				
Bifenyl	µg/L	0.05				
Nitrobenzeen	µg/L	<0.2				
Dibenzofuraan	µg/L	<0.1				
Dimethylftalaat	µg/L	<0.2				
Diethylftalaat	µg/L	<0.5				
Di-isobutylftalaat	µg/L	7				
Di-n-butylftalaat	µg/L	<3				
Butylbenzylftalaat	µg/L	<0.5				
Bisethylhexylftalaat	µg/L	<3				
Di-n-octylftalaat	µg/L	<0.5				
Ftalaten (som)	µg/L	7.0	***	0.5	2.8	5
Aromatische verbindingen						
Fenol	µg/L	<0.5	-	0.2	1000	2000
o-Cresol	µg/L	<0.05				
m-Cresol	µg/L	<0.05				
p-Cresol	µg/L	<0.05				
Cresolen	µg/L	-	-	0.2	100	200
2,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.01				
2,5-Dimethylfenol	µg/L	<0.01				
2,6-Dimethylfenol	µg/L	<0.01				
3,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.01				
o-Ethylfenol	µg/L	<0.01				
m-Ethylfenol	µg/L	<0.01				
Thymol	µg/L	<0.01				
2,3,3,5-Dimethylphenol + 4-Ethyl	µg/L	<0.01				
Naftaleen	µg/L	<0.1	-	0.01	35	70
Acenafyleen	µg/L	<0.05				
Acenafteen	µg/L	<0.1				
Fluoreen	µg/L	<0.01				
Fenantreen	µg/L	<0.02	-	0.003	2.5	5
Antraceen	µg/L	<0.01	-	0.0007	2.5	5
Fluoranteen	µg/L	<0.01	-	0.003	0.5	1
Pyreen	µg/L	<0.1				
Benzo(a)antraceen	µg/L	<0.02	-	0.0001	0.25	0.5
Chryseen	µg/L	<0.02	-	0.003	0.1	0.2
Benzo(k)fluoranteen	µg/L	<0.02	-	0.0004	0.025	0.05
Benzo(b)fluoranteen	µg/L	<0.02	-	0.0004	0.025	0.05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.1	-	0.0005	0.025	0.05
Dibenzo(ah)antraceen	µg/L	<0.1				
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.1	-	0.0003	0.025	0.05
Indeno(123cd)pyreen	µg/L	<0.1	-	0.0004	0.025	0.05
PAK's 10 Leidrd(som)	µg/L	-				
PAK's 16 EPA(som)	µg/L	-				
Gechloroerde koolwaterstoffen						
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.5	-	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.1	-	7	200	400
1,1,1-Trichl. ethaan	µg/L	<0.5	-	0.01	150	300

1,1,2-Trichl. ethaan	µg/L	<0.2	-	0.01	65	130
Trichloorethanen (som)	µg/L	-				
1,1,1,2-Tetrachloorethaan	µg/L	<0.1				
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	µg/L	<0.1				
Tetrachloorethaan (som)	µg/L	-				
Trichlooretheen	µg/L	<0.1	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.2	-	0.01	20	40
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.1				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.1				
1,2,3-Trichl. propaan	µg/L	<0.1				
1,1-Dichloorpropeen	µg/L	<0.1				
cis 1,3-Dichl. propeen	µg/L	<0.1				
trans 1,3-Dichl. propeen	µg/L	<0.1				
1,3-Dichloorpropenen (som)	µg/L	-				
Dibroommethaan	µg/L	<0.1				
1,2-Dibroommethaan	µg/L	<0.1				
Bromoform	µg/L	<0.1			320	630
Broomdichloormethaan	µg/L	<0.1				
Dibroomchloormethaan	µg/L	<0.1				
1,2-Dibroom-3-chloorpropaan	µg/L	<0.05				
Broombenzeen	µg/L	<0.1				
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.1	-	7	94	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.5				
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.1				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.2				
Som Dichloorbenzenen	µg/L	-	-	3	27	50
1,2,3-Trichl. benz.	µg/L	<0.01				
1,2,4-Trichl. benz.	µg/L	<0.01				
1,3,5-Trichl. benz.	µg/L	<0.01				
Som Trichloorbenzenen	µg/L	-	-	0.01	5	10
1,2,3,4-Tetrachl. benz.	µg/L	<0.005				
1245&1235 Tetrachloorbenzeen	µg/L	<0.005				
Som Tetrachloorbenzenen	µg/L	-	-	0.01	1.3	2.5
Pentachloorbenzeen	µg/L	<0.01	-	0.003	0.5	1
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.02	-	9E-5	0.25	0.5
o-Chloorfenol	µg/L	<0.1				
m-Chloorfenol	µg/L	<0.01				
p-Chloorfenol	µg/L	<0.01				
Monochloorfenolen	µg/L	-	-	0.3	50	100
2,3-Dichloorfenol	µg/L	<0.01				
2,4/2,5-Dichl. fenol	µg/L	0.02				
2,6-Dichloorfenol	µg/L	<0.01				
3,4-Dichloorfenol	µg/L	<0.01				
3,5-Dichloorfenol	µg/L	<0.01				
Dichloorfenolen	µg/L	0.02	-	0.2	15	30
2,3,4-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
2,3,5-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
2,3,6-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
2,4,5-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
2,4,6-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
3,4,5-Trichloorfenol	µg/L	<0.01				
Trichloorfenolen	µg/L	-	-	0.03	5	10
2,3,4,5-Tetrachlifenol	µg/L	<0.01				
2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L	<0.005				
Tetrachloorfenolen (som)	µg/L	-	-	0.01	5	10
Pentachloorfenol	µg/L	<0.005	-	0.04	1.5	3
4-Chl-3-methylfenol	µg/L	<0.01				
PCB 28	µg/L	<0.01				
PCB 52	µg/L	<0.01				
PCB 101	µg/L	<0.01				
PCB 118	µg/L	<0.01				
PCB 138	µg/L	<0.01				
PCB 153	µg/L	<0.01				
PCB 180	µg/L	<0.01				
PCB (6) (som)	µg/L	-				
PCB (7) (som)	µg/L	-	-	0.01	0.01	0.01
Legenda						
1472566: 001						
1472567: 002						
1472568: 004						
Blanco: niet getoetst						
- : <= streefwaarde						
* : > streefwaarde						
** : > (S+I)/2 waarde						
*** : > interventiewaarde						

Bijlage 4 Toetsingskader

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingstabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering, staatscourant nr. 39 d.d. 24 februari 2000.

In deze toetsingstabel zijn een tweetal indicatieve waarden gegeven voor de beoordeling van de concentratieniveaus van de verschillende stoffen in de bodem:

- S: streefwaarde (vergelijkbaar met de oude referentiewaarde: het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveaus van de bodem);
- I: Interventiewaarde (concentratieniveau waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier).

Voor de interventiewaarde geldt dat deze:

- zowel humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd is;
- niet alleen gebaseerd is op een beschouwing van de aard en de concentratie van verontreinigende stoffen (die een indruk geven van de mate van verontreiniging en effecten daarvan) maar ook van de lokale verontreinigingssituatie, die van belang is voor de mate en mogelijkheid tot verspreiding of contact;
- gerelateerd is aan een ruimtelijke schaal; om van overschrijding van de waarden, en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient de gemiddelde concentratie van een stof in minimaal 25 m³ grond en/ of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger te zijn dan deze waarden;
- afhankelijk is van het bodemtype; deze waarden zijn gekoppeld aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem zoals vastgelegd in de zogenaamde bodemtypecorrectie-formules;
- voor grond/sediment en grondwater op elkaar is afgestemd.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient in een nader onderzoek onder andere bepaald te worden of de aanpak van de bodemverontreiniging urgent is. Hierbij zijn de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende, risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede de verspreidingsrisico's bepalend. Deze hangen sterk samen met het gebruik van de locatie.

Voor het criterium nader onderzoek (T-waarde) geldt het volgende:

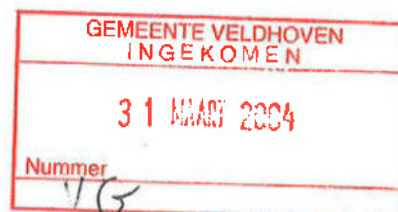
$$T\text{-waarde} = \frac{\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde}}{2}$$

2

Indien deze waarde (criterium NO) wordt overschreden, is een nader onderzoek doorgaans noodzakelijk.

Conform de toetsingstabel wordt, om de mate van verontreiniging aan te geven, in de conclusies en aanbevelingen de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie \leq streefwaarde (S) en/of detectiegrens;
- licht verontreinigd: concentratie $>$ S-waarde maar \leq T-waarde;
- matig verontreinigd: concentratie $>$ T-waarde maar $<$ interventiewaarde (I);
- sterk verontreinigd: concentratie \geq I-waarde; er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



Alliance B.V.
T.a.v. de heer S. van Oort
Postbus 2126
5500 BC Veldhoven

Tukkersonderzoek bv
Postbus 404
4200 AK Gorinchem
tel: 0183 625757
fax: 0183 621480

Contactpersoon:
De heer ing. N.B.J. Lurvink

Ons kenmerk:
GOR/CD2004/0231/4060130

Onderwerp:
Herbemonstering en analyse grondwater
Locatie: Sondervick 93 te Veldhoven

Gorinchem,
15 maart 2004

Geachte heer Van Oort,

Hierbij ontvangt u de onderzoeksresultaten van aanvullend onderzoek naar de grondwaterkwaliteit op uw perceel Sondervick 93 te Veldhoven.

In het kader van de voorschriften in de geldende milieuvergunning is in november 2003 door Tukkersonderzoek een grondwatermonitoring uitgevoerd (4 december 2003, kenmerk GOR/CD2003/1598/3060770). Doel van de periodieke monitoring van de grondwaterkwaliteit is vast te stellen of de Wm-plichtige activiteiten (op- en overslag van gewasbeschermings- en bestrijdingsmiddelen) aanleiding hebben gegeven tot additionele bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten bleek dat in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 002 en 004 een sterke verontreiniging met de som ftalaten is aangetroffen. Deze sterke verontreiniging werd veroorzaakt door verhoging van de afzonderlijke parameter di-isobutylftalaat. De betreffende peilbuizen zijn grondwaterstroomafwaarts van de opslag van bestrijdings- en gewasbeschermingsmiddelen gesitueerd.

Teneinde de aanwezigheid van ftalaten te verifiëren en mogelijke fouten in bemonstering en/of analyses uit te sluiten, is geadviseerd een herbemonstering van peilbuis 002 en 004 en de analyse van het grondwater op ftalaten (7) te laten verrichten. Dit advies is tevens door het bevoegd gezag als verplichting opgelegd.

Herbemonstering

De herbemonstering van peilbuizen 002 en 004 heeft plaatsgevonden op 04 maart 2004. In onderstaande tabel zijn, naast het filtertraject van de peilbuizen, ook de gemeten waarden van de pH, de EC en de grondwaterstand weergegeven. De gemeten waarden gelden op het moment van het bemonsteren van het grondwater.

tabel 1 resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Geleidbaarheid (EC us/cm)	Zuurgraad (pH)
002	4,9 – 5,9	2,98	330	4,6
004	4,9 – 5,9	3,09	664	3,9

Aan het grondwater zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen. De gemeten pH is opvallend laag. Een oorzaak hiervoor is op basis van de over bekende gegevens niet aan te duiden.

Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage. Uit de toetsing van de resultaten aan de streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming blijkt dat elk van de 7 afzonderlijke ftalaten in een concentratie beneden de detectiegrens voorkomt. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Gesteld kan worden dat geen sprake is van verontreiniging van het grondwater met ftalaten.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,
Tukkers milieu onderzoek bv



Ing. N.B.J. Lurvink
Projectmedewerker

- Bijlagen:**
1. Analysecertificaat
 2. Getoetste analyseresultaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer	4060130	Certificaatnummer	2004016552
Uw projectnaam	Sondervick 93 te Veldhoven	Startdatum	05-03-2004
Uw ordernummer	4060130	Rapportagedatum	11-03-2004/08:34
Datum monstername	04-03-2004	Bijlage	A, C
Monsternemer	UDM	Pagina	1/1


Analyse	Eenheid	1	2
Ftalaten			
Dimethylftalaat	µg/L	<0.2	<0.2
Diethylftalaat	µg/L	<0.5	<0.5
Di-isobutylftalaat	µg/L	<3	<3
Dibutylftalaat	µg/L	<3	<3
Butylbenzylftalaat	µg/L	<0.5	<0.5
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/L	<3	<3
Di-n-octylftalaat	µg/L	<0.5	<0.5
Ftalaten (som)	µg/L	-	-

Nr. Monsteromschrijving

1	002	Analytico-nr.	1590858
2	004		1590859

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Accoord
 Pr.coörd.**


Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
 VRT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door het Rijk en erkend door het Vlaamse Gewest (OVMO en de Vlaamse Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DORNE 0000) en voor de overheden van Frankrijk (HEDD) en Luxemburg (ARF).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004016552

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1590858					0600364806	002
1590859					0600364810	004

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004016552

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Ftalaten	W6332	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVIG) en de Provincie van Brusselse Gewest (BTM), het Waalse Gewest (DGRH) en de overheden van Frankrijk (iLEDD) en Luxemburg (iNFV).

Tabel 1/2 Toetswaarden Toetswaarden

Uw projectnummer: Sondervick 93 te Veldhoven
Opmerking 4060130
Opdrachtdatum: 05-03-2004
Datum monstername: 04-03-2004
Monsternemer: UDM
Monsteromschrijving: 002
Certificaatnr 2004016552
Materiaal: Water

Analyse	Eenheid	1590858	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde	
Dimethylftalaat	µg/L	<0.2				
Diethylftalaat	µg/L	<0.5				
Di-isobutylftalaat	µg/L	<3				
Di-n-butylftalaat	µg/L	<3				
Butylbenzylftalaat	µg/L	<0.5				
Bisethylhexylftalaat	µg/L	<3				
Di-n-octylftalaat	µg/L	<0.5				
Ftalaten (som)	µg/L	-	-	0.5	2.8	5

Legenda

1590858: 002

1590859: 004

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2 waarde

*** : > Interventiewaarde

Tabel 2/2 Toetswaarden Toetswaarden

Uw projectnummer: Sondervick 93 te Veldhoven
Opmerking 4060130
Opdrachtdatum: 05-03-2004
Datum monstername: 04-03-2004
Monsternemer: UDM
Monsteromschrijving: 004
Certificaatnr 2004016552
Materiaal: Water

Analyse	Eenheid	1590859	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde	
Dimethylftalaat	µg/L	<0.2				
Diethylftalaat	µg/L	<0.5				
Di-isobutylftalaat	µg/L	<3				
Di-n-butylftalaat	µg/L	<3				
Butylbenzylftalaat	µg/L	<0.5				
Bisethylhexylftalaat	µg/L	<3				
Di-n-octylftalaat	µg/L	<0.5				
Ftalaten (som)	µg/L	-	-	0.5	2.8	5

Legenda

1590858: 002

1590859: 004

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2 waarde

*** : > Interventiewaarde

UDM midden B.V.

milieukundig bodemonderzoek en milieumanagement



kantooradres : Kreitenmolenstraat 59-02
5071 BB Udenhout
postadres : Postbus 123
5070 AC Udenhout
telefoon : 013-5114470
telefax : 013-5114606
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385492
abn-amro bank : 48.85.92.887
btw nummer : NL 8150.57.593.B.01

Alliance b.v.
t.a.v. de heer S. van Oort
Postbus 2126
5500 BC Veldhoven

uw brief d.d. : - datum : 21 februari 2006
uw kenmerk : - ons kenmerk : udm/mha/pjv/05.02.0878.B01
behandeld door : R. Ars
betreft : briefrapportage grondwatermonitoring 2005 locatie Sondervick 93 te Veldhoven

Geachte heer Van Oort,

Als afsluiting van onze opdracht ontvangt u hierbij de rapportage van de grondwatermonitoringsronde 2006 op het perceel gelegen aan de Sondervick 93 te Veldhoven.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorschriften in de geldende vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer (Wm).

Het onderzoek is bedoeld om de toestand van de bodem (grondwater) ter plaatse van de Wm-plichtige activiteiten vast te stellen door middel van een monitoringonderzoek. Zo kan worden vastgesteld of de Wm-plichtige activiteiten aanleiding hebben gegeven tot additionele bodemverontreiniging.

Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie is in gebruik als opslag en verkoop van zaden en gewasbeschermingsmiddelen (voorheen de firma Koppens). De oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt circa 2.700 m².

Er is een opslagloods aanwezig en een winkel c.q. kantoor. Ter plaatse van de opslagloods is een vloeistofdichte vloer aanwezig. Opslag van gewasbeschermings- en bestrijdingsmiddelen vindt plaats zowel in de opslagloods evenals in het kantoor- cq. winkelgebouw. Tevens was in het verleden op de locatie een bovengrondse dieseltank (3.000 liter) in een lekbak met aftankplaats aanwezig.

Naar aanleiding van een bodemonderzoek in het kader van de BSB, is in 1997 door Tukkers milieu onderzoek een aanvullend onderzoek verricht (11 maart 1997, kenmerk HER/97/1216/620486DK). Tijdens dit onderzoek zijn vier peilbuizen geplaatst, met een filterstelling van 5,0 tot 6,0 m-mv. (nrs. 001 t/m 004). Peilbuis 001 was stroomafwaarts gesitueerd van de brandstoftank, peilbuis 002 stond stroomafwaarts van de opslagloods. Peilbuis 003 stond naast de opslagloods en peilbuis 004 was stroomafwaarts van de opslag ter plaatse van de winkel c.q. kantoor gesitueerd. In het grondwater werd enkel ter plaatse van peilbuis 002 dichloorbenzonitril waargenomen. Voor dichloorbenzonitril zijn geen toetsingswaarden.

Tijdens de grondwatermonitoring in 2001 zijn in overleg met de gemeente Veldhoven de peilbuizen 002 en 004 bemonsterd. De brandstoftank inclusief aftankplaats was inmiddels verdwenen. Gezien de peilbuizen 002 en 004 stroomafwaarts zijn gesitueerd volstaan ze om de grondwaterkwaliteit van de opslagplaatsen te controleren.

Het grondwater uit beide peilbuizen bleek licht verontreinigd te zijn met benzeen, xylenen en naftaleen (Tukkers milieu onderzoek, 23 mei 2001, kenmerk HER/CD2001/90/2135070).



Tijdens de grondwatermonitoring in 2003 ("rapportage grondwatermonitoring 2003 Locatie: Sondervick 93 te Veldhoven" d.d. 4 december 2003 rapportnr. GOR/CD2003/1568/3060770) zijn de peilbuizen 002 en 004 bemonsterd. Het grondwater uit beide peilbuizen bleek sterk verontreinigd te zijn met ftalaten. In maart 2004 ("Herbemonstering en analyse grondwater Locatie: Sondervick 93 te Veldhoven" rapportnr. GOR/CD2004/0231/4060130) heeft een herbemonstering plaatsgevonden. De eerder aangetroffen sterke verontreiniging met ftalaten is hierbij niet meer aangetoond.

Uitvoering watermonsternamen

Op 16 en 17 januari 2006 zijn peilbuizen 002 en 004 op de onderzoekslocatie bemonsterd. Voordat de grondwatermonsters zijn genomen zijn de peilbuizen goed doorgepompt. De monsternamen zijn uitgevoerd conform NEN 5744. Aan het grondwater zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen.

Analyses

De grondwatermonsters zijn door het STERLAB geaccrediteerde laboratorium van Analytico onderzocht. Op de grondwatermonsters van peilbuizen 002 en 004 is een GC/MS multicomponentenanalyse uitgevoerd. Deze onderzoekstrategie is in 2001 en 2003 na overleg met de MDRE (Milieudienst Regio Eindhoven, de heer van Aerle) gevolgd. In totaal zijn 210 vluchtige en minder vluchtige koolwaterstoffen (waaronder OCB's, PCB's, aromaten, fenolen, PAK en minerale olie) geanalyseerd.

Resultaten

In bijlage 3 zijn de originele analysecertificaten van het grondwater opgenomen. Het toetsingskader is weergegeven in bijlage 4.

In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de verhoogde gehalten in het grondwater van peilbuizen 002 en 004 in vergelijking met de monitoringen uit de voorgaande jaren.

Tabel 1: Vergelijking resultaten grondwatermonitoringspeilbuis 002 en 004

parameter	2003		2004		2006		S	T	I
	002	004	002	004	002	004			
Peilbuis nummer	002	004	002	004	002	004			
atrazin	0,22*	<	n.g.	n.g.	1,9*	<	0,002	75	150
simazin	4,4	<	n.g.	n.g.	3,6	<	-	-	-
di-isobutylftalaat	8	7	<	<	<	<	-	-	-
ftalaten (som)	8***	7***	<	<	<	<	0,5	2,8	5
2,4/2,5 dichloorfenol	0,02	0,02	n.g.	n.g.	<	<	-	-	-
dichloorfenolen (som)	0,03	0,03	n.g.	n.g.	<	<	0,2	15	30
diazinon	<	<	n.g.	n.g.	0,08	<	-	-	-
bifenyl	0,03	0,05	n.g.	n.g.	<	<	-	-	-
dichloormethaan	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	<	0,8*	0,01	500	1000

n.g. = niet geanalyseerd
 < = kleiner dan detectielimiet
 * = > streefwaarde
 ** = > 'tussenwaarde'
 *** = > interventiewaarde

S= streefwaarde
 T= tussenwaarde
 I= interventiewaarde



Conclusie

Ten opzichte van de voorgaande monitoringen van het grondwater ter plaatse van peilbuis 002 en 004 zijn de parameters atrazin (002), simazin (002) en dichloorfenolen (004) stabiel. De parameters diazinon (002) en dichloormethaan (004) zijn verhoogd. Deze parameters zijn niet eerder aangetoond respectievelijk geanalyseerd. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de detectielimiet.

Geconcludeerd kan worden dat de grondwaterkwaliteit niet negatief wordt beïnvloed door de opslag van bestrijdingsmiddelen.

Hoogachtend,

UDM midden b.v.

ing. P.J.J.Q. van Zon
(vestigingsmanager)

Bijlagen:

- 1 Locatiekaart
- 2 Situatiekening
- 3 Analysecertificaten
- 4 Toetsingskader



Memo

aan : Jan Coppens
 onderwerp : grondwatermonitoring Alliance b.v., Sondervick 93
 cc :

van : H.G.C. Mennen afdeling : VERG/MILIEU
 datum : 28-4-2006 aantal bijlagen : 1
 reactie voor :

Toelichting memo

Op 16 en 17 januari 2006 zijn de bestaande peilbuizen 002 en 004, geplaatst op het terrein van Alliance B.V. aan de Sondervick 93 in veldhoven, bemonsterd door UDM midden B.V. Op grond van voorschrift 6.2.1 uit de vigerende milieuvergunning moet het grondwater elk jaar worden onderzocht.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de resultaten van de grondwatermonitoring 2006.

Tabel: Resultaten grondwatermonitoring

Parameter			S	T	I
Peilbuisnr.	002	004			
atrazin	1,9*	<	0,002	75	150
simazin	3,6	<	-	-	-
di-isobutylftalaat	<	<	-	-	-
ftalaten (som)	<	<	0,5	2,8	5
2,4/2,5 dichloorfenol	<	<	-	-	-
dichloorfenolen (som)	<	<	0,2	15	30
diazinon	0,08	<	-	-	-
bifenyl	<	<	-	-	-
dichloormethaan	<	0,8*	0,01	500	1000

Conclusie

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 002 is licht verontreinigd (> streefwaarde) met atrazin. Ter plaatse van peilbuis 004 is het grondwater licht verontreinigd (> streefwaarde) met dichloormethaan. Ten opzichte van de voorgaande monitoringen van het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 002 en 004 zijn de parameters atrazin, simazin en dichloorfenolen stabiel.

Uit onderzoek blijkt dat de grondwaterkwaliteit niet negatief wordt beïnvloed door de opslag van bestrijdingsmiddelen.

Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: bodem@vleuten-milieu.nl

Titel : Verkennend bodemonderzoek te Veldhoven (sectie C, nummer 3215)

Protocol : VKB-protocol 2001 en VKB-protocol 2002

Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven

Rapportnummer : CV08701vbo

Versie : 1.0

Uitvoering : A. Franken/ W. Kielman

Auteur : W. Verbruggen

Datum : 6 januari 2009

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Van Vleuten Consult bv.



Van Vleuten Consult bv
Staarten 23, 5281 PK Boxtel
Postbus 79, 5298 ZH Liempde
T : 0411-633314
F : 0411-631740

E : info@vleuten-milieu.com
I : www.vleuten-milieu.com
ING 68.37.76.312
K.v.K. 171.128.64
BTW nr. NL 808049525B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.1	ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.2	BODEMOPBOUW.....	2
2.3	VOORONDERZOEK.....	2
2.4	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	3
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN.....	4
3.1	ALGEMEEN	4
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN.....	4
3.3	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	6
4.1	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW.....	6
4.2	CHEMISCHE ANALYSES.....	7
5	INTERPRETATIE RESULTATEN	11
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatiekening met boorlocaties

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Streef- en interventiewaarden

Bijlage 3: Analysecertificaten

Bijlage 4: Literatuurlijst

Bijlage 5: Procescertificaat

SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Veldhoven is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen te Veldhoven, sectie C, nummer 3215.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen transactie van het perceel.

Op basis van het vooronderzoek zijn géén deellocaties te onderscheiden.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De gehele locatie is onverdacht.** Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op zintuiglijke wijze géén bijzonderheden aangetroffen die duiden op een verontreiniging.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- In de grond(meng)monsters **MB1** (0-50 cm-mv), **MB2** (0-50 cm-mv), **MB3** (0-50 cm-mv), **MO1** (30-200 cm-mv) en **MO2** (50-200 cm-mv) geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties (eventueel gecorrigeerd) ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen;
- In het grondwatermonster **PB01** (530-630 cm-mv) de gehalten barium en nikkel verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden en
- In het grondwatermonster **PB02** (400-500 cm-mv) de gehalten barium, cadmium en zink verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor wat betreft de lichte verontreiniging van barium, cadmium, nikkel en zink in het grondwater géén aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veldhoven is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen te Veldhoven, sectie C, nummer 3215.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3215. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 8.240 m². De onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek onbebouwd en betreft een akker met dennen er op.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen transactie van het perceel.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De gehele locatie is onverdacht.**

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de onderzochte monsters één der onderzochte stoffen boven de achtergrond- of streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2006 wordt aangetroffen, wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie.

Ten noorden wordt de onderzoekslocatie begrenst door een weiland. Ten oosten en westen wordt de onderzoekslocatie begrenst door akkers. Ten zuiden wordt de onderzoekslocatie begrenst door een bosperceel.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaart Centrale Slenk (Oost-Brabant) van de Dienst grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven:

diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 3	Deklaag, bestaande uit de Nuenen groep, voornamelijk grof zand met leem- en kleilaagjes
3 - 33	Eerste watervoerende pakket, Formatie van Sterksel, uiterst grof tot middel grof min of meer grindhoudende zanden
33 - 75	Scheidende laag, Kiezeloöliet Formatie en Formatie van Kedichem, fijne tot grove grindhoudende zanden, afgewisseld door klei- en bruinkoollagen

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is noordwestelijk.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is tijdens het vooronderzoek informatie verzameld op "Basisniveau".

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- gemeente archief;
- locatie bezoek.

Uit navraag bij de gemeente Veldhoven is de navolgende informatie naar voren gekomen:

Vergunningenarchief

Van de locatie zijn geen gegevens bekend.

Bodemonderzoekarchief

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden géén eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd.

BOOT-archief

Er is geen informatie over de aanwezigheid van tanks aanwezig.

2.4 Conclusie vooronderzoek

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Van Vleuten Consult bv heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 11 december 2008 uitgevoerd door de heer A. Franken van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en de peilbuizen, alsmede de bemonstering van de grond. De peilbuizen zijn na één week rusttijd, op 22 december 2008 bemonsterd door de heer W. Kielman van Van Vleuten Consult bv.

Tijdens het veldwerk is geen abest waargenomen, de locatie hoeft niet verder te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het aantal boringen en peilbuizen is verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
14 boringen (B01 t/m B14) tot ca. 50 cm-mv	2 peilbuizen:
4 boringen (B15 t/m B18) tot ca. 200 cm-mv	- PB01 filterstelling 530-630 cm-mv
	- PB02 filterstelling 400-500 cm-mv

Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)
PB01	11-12-2008	22-12-2008	530-630	5,02	5,25	570	10,8
PB02	11-12-2008	22-12-2008	400-500	4,09	4,96	630	9,9

In het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratoires te Hoogvliet. Dit is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van www.rva.nl. De toegepaste analysemethodieken kunnen worden gevonden op: http://www.rva.nl/uri/?uri=AMGATE_10218_1_TICH_R9246595755786.

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MB1	PB02, B10 t/m B16	0-50	Standaardpakket incl. lutum en organische stof (STAP1)
MB2	B06 t/m B09, B17	0-50	Standaardpakket incl. lutum en organische stof (STAP1)
MB3	PB01, B01 t/m B05, B18	0-50	Standaardpakket incl. lutum en organische stof (STAP1)
MO1	PB02	50-200	Standaardpakket excl. lutum en organische stof (STAP2)
	B15, B16	30-200	(STAP2)
MO2	B17, B18, PB01	50-200	Standaardpakket excl. lutum en organische stof (STAP2)
PB01	-	530-630	Standaardpakket grondwater (STAPW)
PB02	-	400-500	Standaardpakket grondwater (STAPW)
STAP1:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof;		
STAP2:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7) en minerale olie;		
STAPW:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.		

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepe globaal als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,5 m-mv: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin;
- 0,5 - 3,3 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel/oranjegeel;
- 3,3 - 3,4 m-mv: Leem, zwak zandig, grijs;
- 3,4 - 4,3 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtwit/grijs;
- 4,3 - 5,7 m-mv: Leem, zwak zandig, lichtgrijs;
- 5,7 - 6,3 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs.

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
B15	100-200	sporen roest
B16	150-200	sporen roest
B17	150-200	sporen roest
PB01	150-200	zwak roesthoudend
PB02	100-150	matig roesthoudend



4.2 Chemische analyses

Algemeen

De circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008, geldt voor droge bodem. Deze circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de manier waarop de ernst van bodemvervuiling wordt vastgesteld en de termijn waarbinnen moet worden gesaneerd.

De gewijzigde circulaire sluit aan op het nieuwe beleid voor bodembeheer, dat is vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Dit besluit is op 1 januari 2008 in werking getreden en verandert het bodembeleid ingrijpend. Door de wijziging in de circulaire bodemsanering 2006 sluiten de terugsaneerwaarden voor de bovengrond aan op de normwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De bodemgebruikswaarden (BGW's) vervallen met de gewijzigde circulaire.

Toetsing

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247). De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters is de volgende terminologie aangehouden:

- géén verhoogd(e) gehalte/concentratie: kleiner of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan de tussenwaarde (grondwater);
- matig verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of tussenwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de interventiewaarde.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde (bij grondwater streefwaarde). Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.



Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrondwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en interventiewaarden van de grond zijn aangepast aan de in de monsters bepaalde organische stof- en lutumpercentages. De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in de onderstaande tabellen. Voor de ondergrond mengmonsters wordt gebruik gemaakt van de gemiddelde lutum- en organische stofpercentages van de mengmonsters van de bovengrond.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MB01 ¹	MB02 ²	MB03 ³
droge stof(gew.-%)	89,2 --	88,9 --	88,6 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,8 --	2,0 --	2,1 --
lutum (bodem)(% vd DS)	2,2 --	3,6 --	3,5 --
barium	<20	<20	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3
koper	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	15	13	14
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5
zink	23	21	22
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 ^a	<14 ^b	<14 ^c
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11390805-001 MB01: Pb02 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-30) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50)

² 11390805-002 MB02: B17 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50)

³ 11390805-003 MB03: B18 (0-50) Pb01 (0-50) B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl). De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹¹ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1 lutum 2.2% ; humus 1.8%

2 lutum 3.6% ; humus 2%

3 lutum 3.5% ; humus 2.1%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MO1 ¹	MO2 ²
droge stof(gew.-%)	88,7 --	89,6 --
barium	< 20	< 20
cadmium	< 0,35	< 0,35
kobalt	< 3	< 3
koper	< 10	< 10
kwik	< 0,10	< 0,10
lood	< 13	< 13
molybdeen	< 1,5	< 1,5
nikkel	< 5	< 5
zink	< 20	< 20
pak-totaal (10 van VROM)	< 0,1 --	< 0,1 --
som PCB (7)(µg/kgds)	< 14 ^a	< 14 ^a
totaal olie C10 - C40	< 20	< 20

Monstercode en monstertraject:

¹ 11390805-004 MO1: Pb02 (50-100) Pb02 (100-150) Pb02 (150-200) B15 (30-80) B15 (80-100) B15 (100-150) B15 (150-200) B16 (30-70) B16 (70-110) B16 (110-150) B16 (150-200)

² 11390805-005 MO2: B17 (50-100) B17 (100-150) B17 (150-200) B18 (50-90) B18 (90-110) B18 (110-150) B18 (150-200) Pb01 (50-100) Pb01 (100-150) Pb01 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl). De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹¹ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4 lutum 3.1% ; humus 2%

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb01 (5,3 - 6,3 m-mv) ¹		Pb02 (4,0 - 5,0 m-mv) ²	
barium	65	*	55	*
cadmium	<0,8	*	1,1	*
kobalt	12		<5	
koper	<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6	
nikkel	37	*	<15	
zink	<60		400	*
benzeen	<0,2		<0,2	
tolueen	<0,3		<0,3	
ethylbenzeen	<0,3		<0,3	
o-xyleen	<0,1	--	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--	<0,2	--
xylenen	<0,3	--	<0,3	--
styreen	<0,3		<0,3	
naftaleen	<0,05	*	<0,05	*
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	*	<0,1	*
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	0,18	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	<0,2	--	<0,2	--
dichloormethaan	<0,2	*	<0,2	*
1,1-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--
1,2-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--
1,3-dichloorpropaan	<0,3	--	<0,3	--
som dichloorpropanen	<0,9	--	<0,9	--
tetrachlooretheen	<0,1	*	<0,1	*
tetrachloormethaan	<0,1	*	<0,1	*
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	*	<0,1	*
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	*	<0,1	*
trichlooretheen	<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	*	<0,1	*
bromoform	<0,2		<0,2	
totaal olie C10 - C40	<100	*	<100	*

Monstercode en monstertraject:

¹ 11394598-001 Pb01 (5,3 - 6,3 m-mv)

² 11394598-002 Pb02 (4,0 - 5,0 m-mv)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatcourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)). De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.



5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Ter plaatse van de 'onderzoekslocatie' is op zintuiglijke wijze bij de boringen B15 (100-200 cm-mv), B16 (150-200 cm-mv), B17 (150-200 cm-mv), PB01 (150-200 cm-mv) en PB02 (100-150 cm-mv) 'sporen roest tot zwak roest' aangetroffen.

Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond(meng)monsters **MB1** (0-50 cm-mv), **MB2** (0-50 cm-mv), **MB3** (0-50 cm-mv), **MO1** (30-200 cm-mv) en **MO2** (50-200 cm-mv) geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties (eventueel gecorrigeerd) ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen.

Uit de resultaten van de grondwatermonsters kan worden geconcludeerd dat:

- In het grondwatermonster **PB01** (530-630 cm-mv) de gehalten barium en nikkel groter zijn dan de streefwaarden;
- In het grondwatermonster **PB02** (400-500 cm-mv) de gehalten barium, cadmium en zink groter zijn dan de streefwaarden.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op zintuiglijke wijze géén bijzonderheden aangetroffen die duiden op een verontreiniging.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- In de grond(meng)monsters **MB1** (0-50 cm-mv), **MB2** (0-50 cm-mv), **MB3** (0-50 cm-mv), **MO1** (30-200 cm-mv) en **MO2** (50-200 cm-mv) geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde concentraties (eventueel gecorrigeerd) ten opzichte van de achtergrondwaarden zijn aangetroffen;
- In het grondwatermonster **PB01** (530-630 cm-mv) de gehalten barium en nikkel verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden en
- In het grondwatermonster **PB02** (400-500 cm-mv) de gehalten barium, cadmium en zink verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor wat betreft de lichte verontreiniging van barium, cadmium, nikkel en zink in het grondwater géén aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

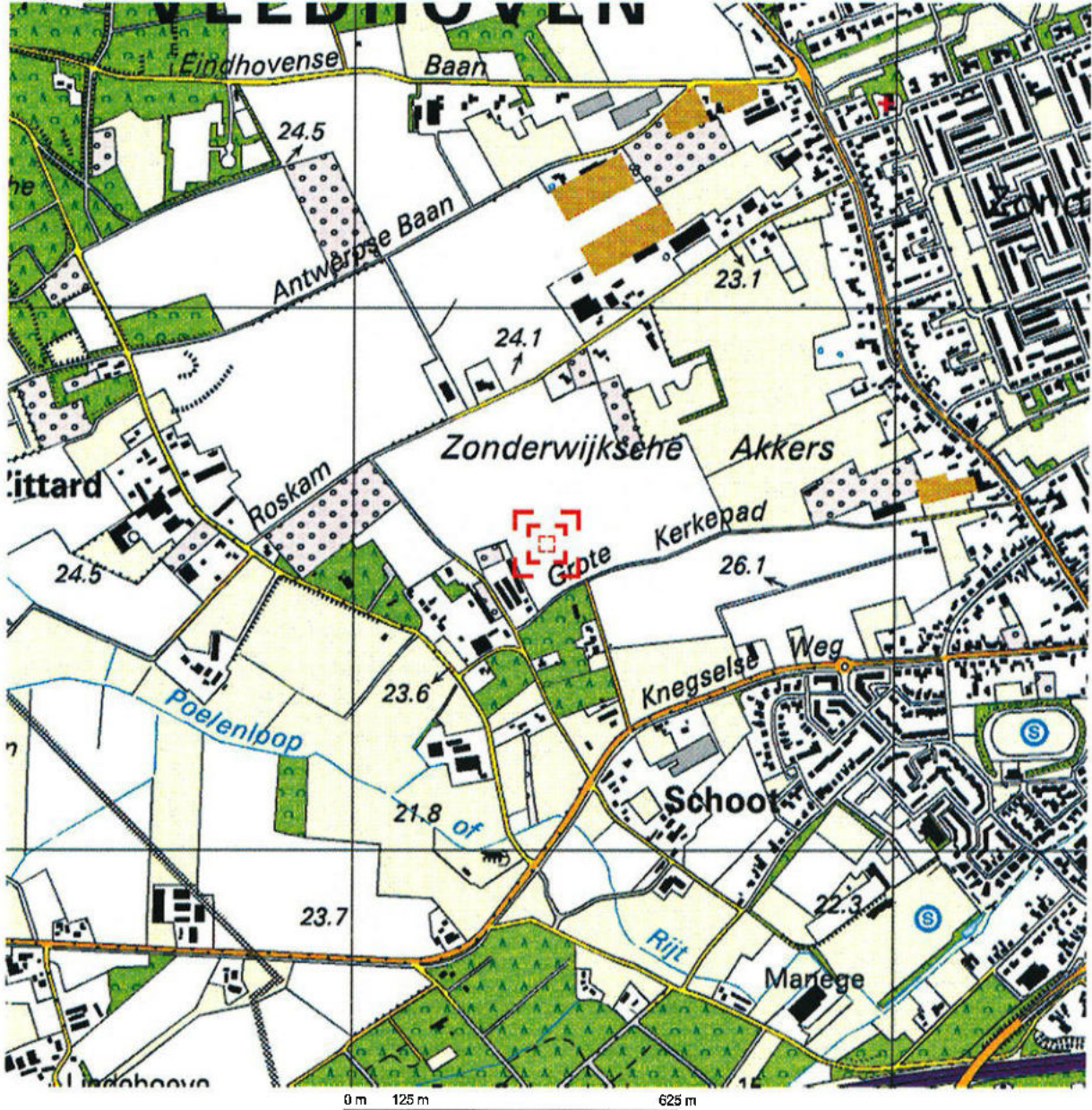
Algemeen

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

FIGUREN



Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

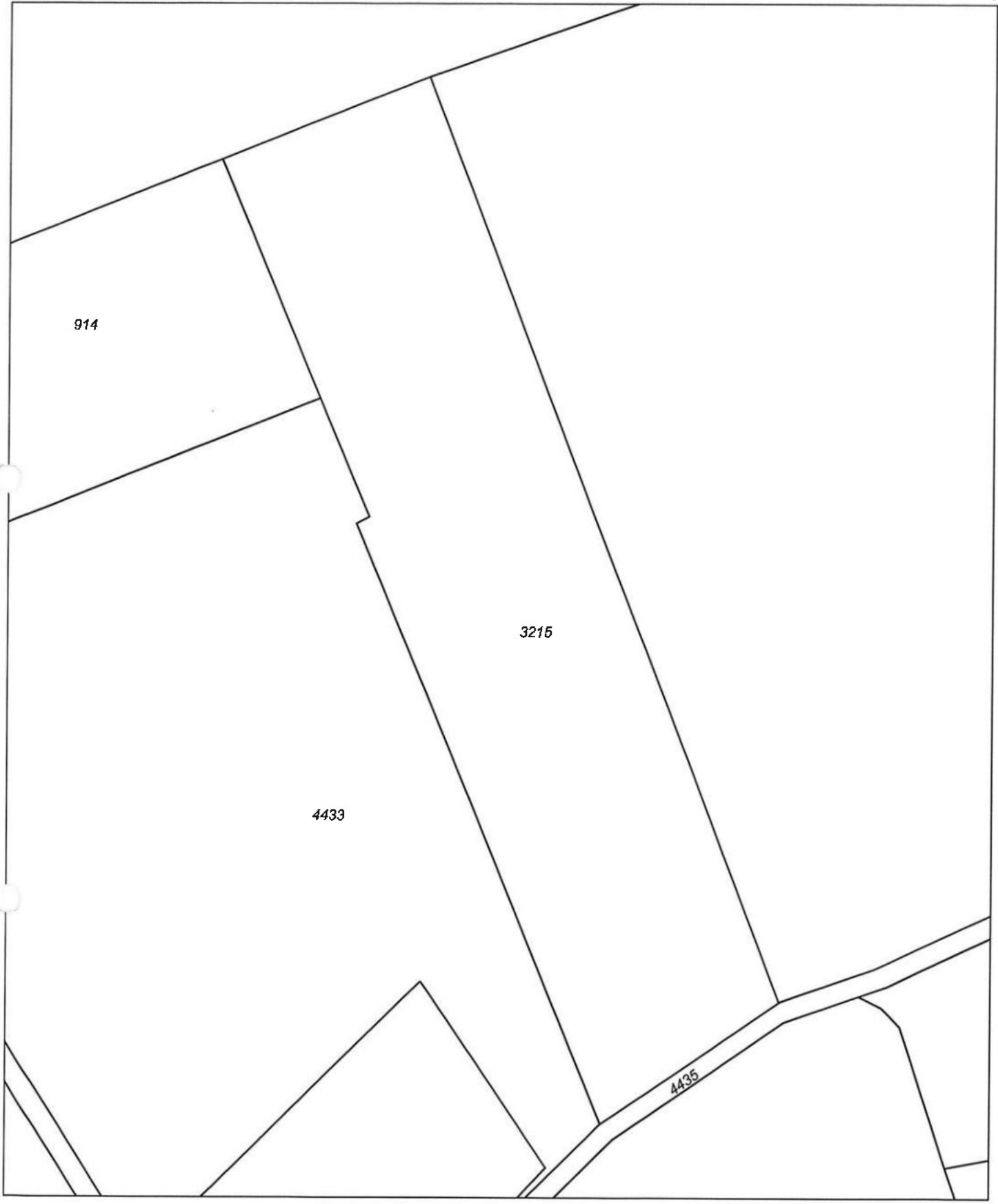
Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN C 3215

Grote Kerkepad, VELDHOVEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <ul style="list-style-type: none"> a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas <p>wegen</p> <ul style="list-style-type: none"> auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loze of slechts verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers 	<p>spoorwegen</p> <ul style="list-style-type: none"> spoorweg enkelspoor spoorweg dubbelspoor spoorweg drie-sporig spoorweg vier-sporig a station b lesperron trein a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schuile o vonder a grondduiker b stuw a duiker b sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d boomkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n haag en houtwal 	<p>overige symbolen</p> <ul style="list-style-type: none"> a kerk, moeke b toren, hoge koepel c kerk, moeke met toren d merkant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telecoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompiestallatie b beermaat c zandmaat a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c opeelagtank d opelagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afwatering hoogspanningsleiding met mast muur gelukdwering
---	--	---



0 m 10 m 50 m

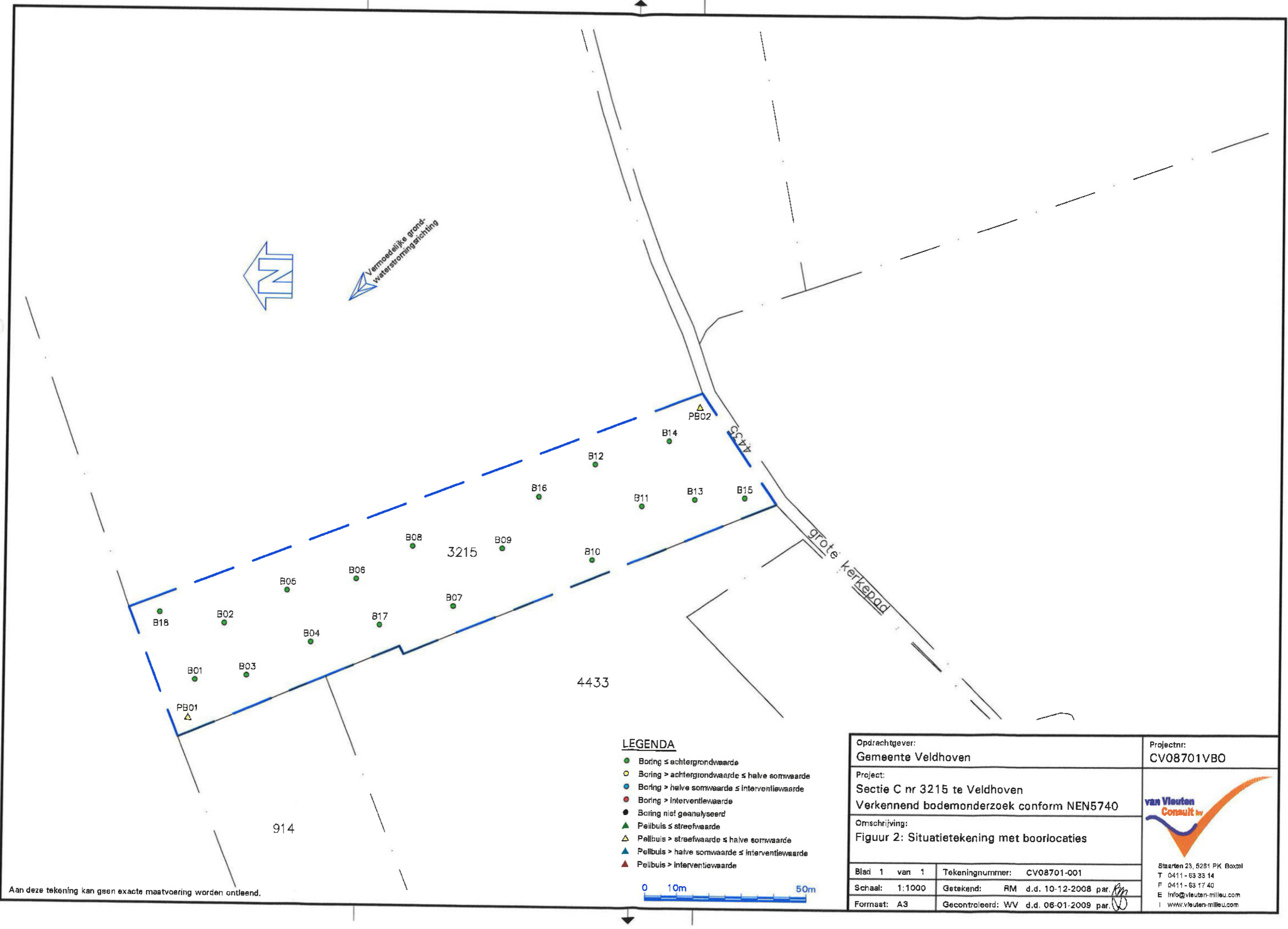
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		VELDHOVEN
25	Huisnummer	Sectie		C
—	Kadastrale grens	Perceel		3215
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 8 december 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Figuur 2
Situatietekeningen






Vermoedelijke grondwaterstromingsrichting

LEGENDA

- Boring ≤ achtergrondwaarde
- Boring > achtergrondwaarde ≤ halve somwaarde
- Boring > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- Boring > interventiewaarde
- Boring niet geanalyseerd
- ▲ Peilbuis ≤ streefwaarde
- ▲ Peilbuis > streefwaarde ≤ halve somwaarde
- ▲ Peilbuis > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- ▲ Peilbuis > interventiewaarde



Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven		Projectnr: CV08701VBO
Project: Sectie C nr 3215 te Veldhoven Verkennd bodemonderzoek conform NEN5740		 Slaarten 23, 5281 PK Baxtel T 0411 - 63 33 14 F 0411 - 63 17 40 E info@vleuten-milieu.com I www.vleuten-milieu.com
Omschrijving: Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties		
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV08701-001	
Schaal: 1:1000	Getekend: RM d.d. 10-12-2008 par. 	
Formaat: A3	Gecontroleerd: WV d.d. 06-01-2009 par. 	

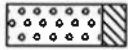
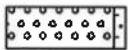



BIJLAGEN



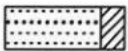




Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)




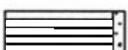
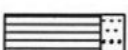
grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleilig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleilig
-  Veen, sterk kleilig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


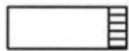




klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie





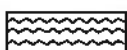
p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

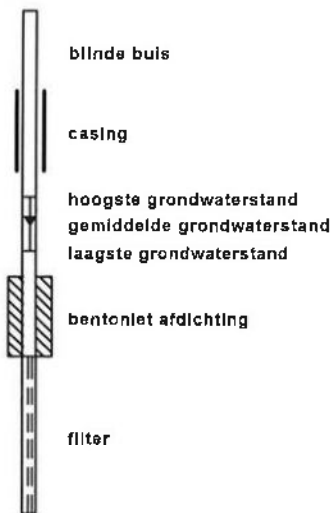
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

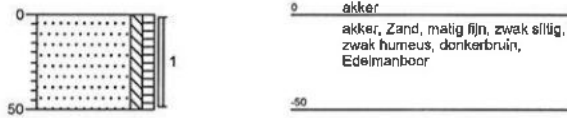
peilbuis



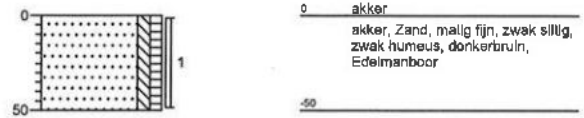
Bijlage 1

Projectcode: CV08701VBO
Projectnaam: Sectie C nr 3215 Veldhoven
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

B01 11-12-2008



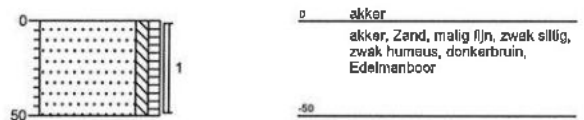
B02 11-12-2008



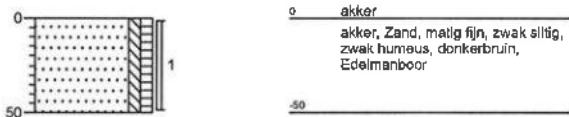
B03 11-12-2008



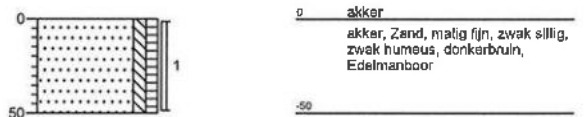
B04 11-12-2008



B05 11-12-2008



B06 11-12-2008



B07 11-12-2008



B08 11-12-2008



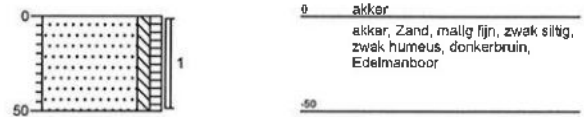
Bijlage 1

Projectcode: CV08701VBO
 Projectnaam: Sectie C nr 3215 Veldhoven
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

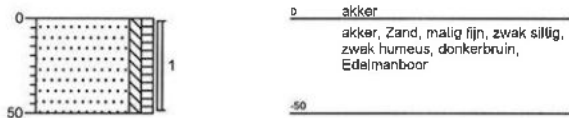
B09 11-12-2008



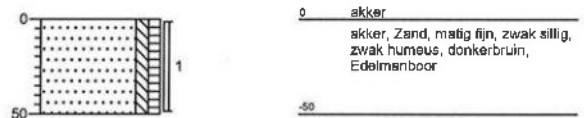
B10 11-12-2008



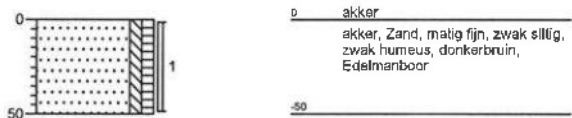
B11 11-12-2008



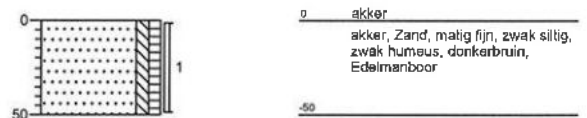
B12 11-12-2008



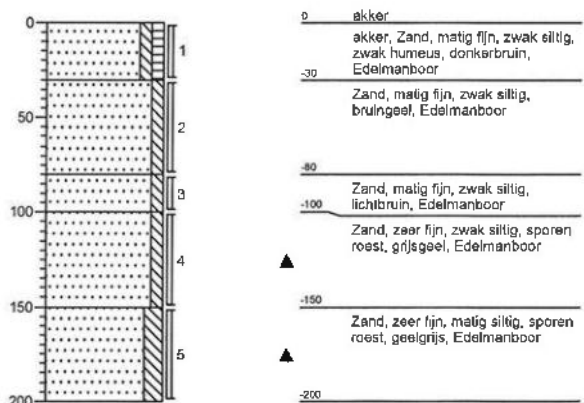
B13 11-12-2008



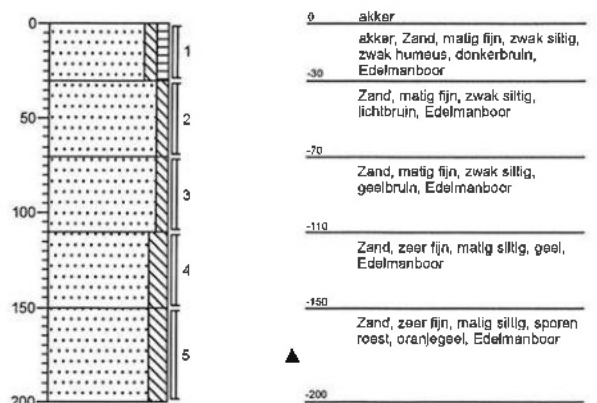
B14 11-12-2008



B15 11-12-2008



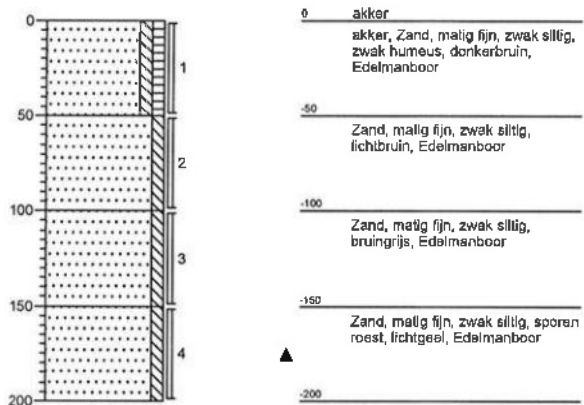
B16 11-12-2008



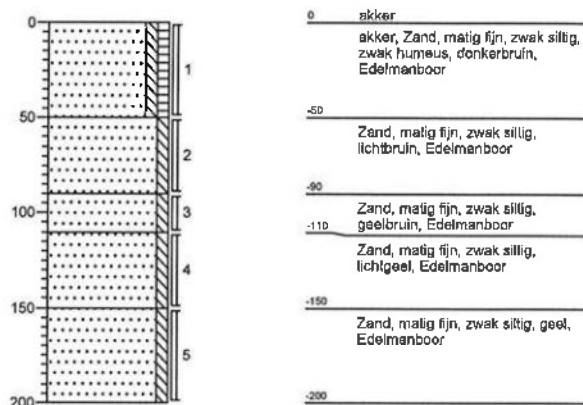
Bijlage 1

Projectcode: CV08701VBO
Projectnaam: Sectie C nr 3215 Veldhoven
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

B17 11-12-2008



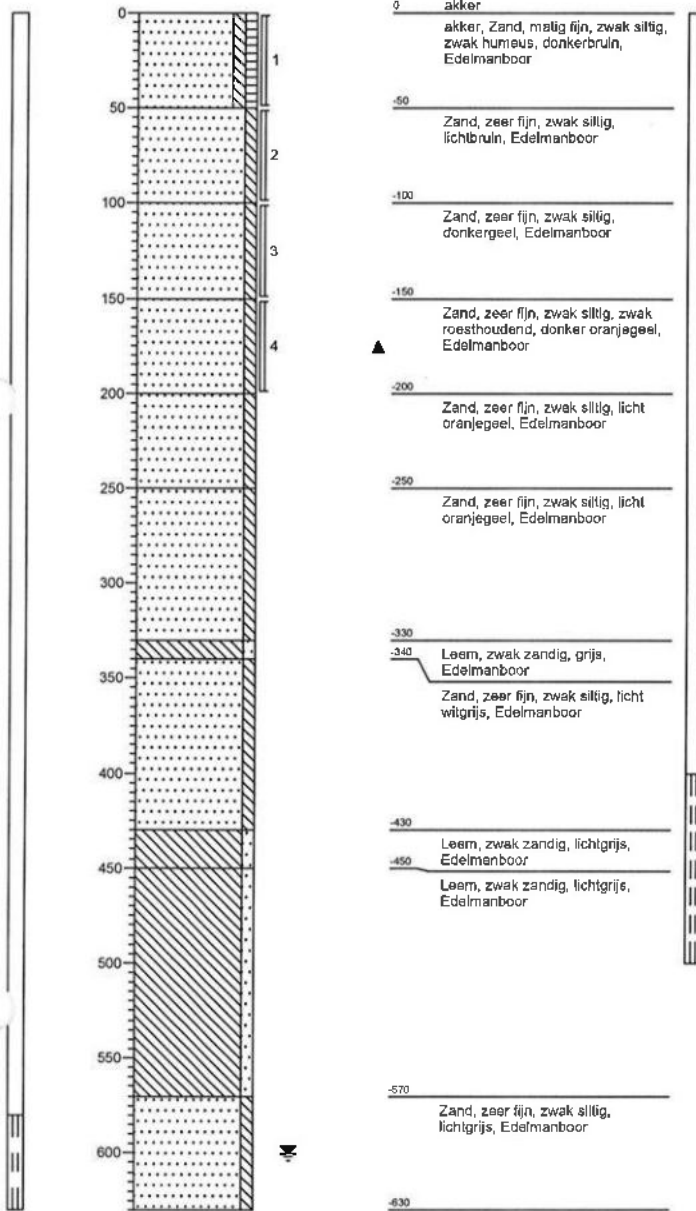
B18 11-12-2008



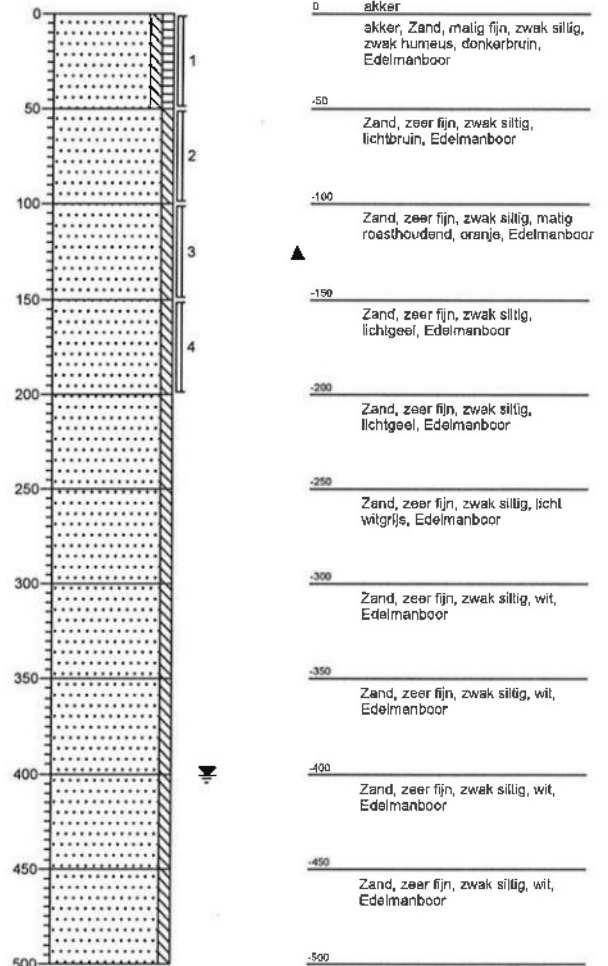
Bijlage 1

Projectcode: CV08701VBO
 Projectnaam: Sectie C nr 3215 Veldhoven
 Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

Pb01 11-12-2008



Pb02 11-12-2008





Bijlage 2
Streef- en interventiewaarden

**Tab 2a: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	50	147	243	50
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,4	30	55	4,4
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	338	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	183	307	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 1 lutum 2.2%; humus 1.8%

**Tabel 2b: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	59	172	285	59
cadmium	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	5,0	34	64	5,0
koper	20	59	97	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	347	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	64	196	328	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW + I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 2 lutum 3.6%; humus 2%

Tabel 2c: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	58	170	282	58
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,0	34	63	5,0
koper	20	59	97	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	347	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,2	107	210	15
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	40	545	1050	40

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 3 lutum 3.5%; humus 2.1%

**Tabel 2d: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW + I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium	56	163	270	56
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,8	33	61	4,8
koper	20	58	95	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	32	188	344	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	62	191	320	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

" AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 4 lutum 3.1%; humus 2%

**Tabel 2e: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+l)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+l) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.



Bijlage 3
Analysecertificaten



Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Uw projectnummer : CV08701VBO
ALcontrol rapportnummer : 11390805, versie nummer: 1

Hoogvliet, 18-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV08701VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

Van Vleuten Consult bv.
W Verbruggen

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
 Projectnummer CV08701VBO
 Rapportnummer 11390805 - 1

Orderdatum 11-12-2008
 Startdatum 11-12-2008
 Rapportagedatum 18-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.2	88.9	88.6	88.7	89.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	2.0	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	3.6	3.5		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	15	13	14	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	23	21	22	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ²⁾	0.08 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB01 MB01 Pb02 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-30) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB02 MB02 B17 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MB03 MB03 B18 (0-50) Pb01 (0-50) B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MO01 MO01 Pb02 (50-100) Pb02 (100-150) Pb02 (150-200) B15 (30-80) B15 (80-100) B15 (100-150) B15 (150-200) B16 (30-70) B16 (70-110) B16 (110-150) B16 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MO02 MO02 B17 (50-100) B17 (100-150) B17 (150-200) B18 (50-90) B18 (90-110) B18 (110-150) B18 (150-200) Pb01 (50-100) Pb01 (100-150) Pb01 (150-200)

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINEERD BIJ DE KAMF VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Projectnaam Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
 Projectnummer CV08701VBO
 Rapportnummer 11390805 - 1

Orderdatum 11-12-2008
 Startdatum 11-12-2008
 Rapportagedatum 18-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB01 MB01 Pb02 (0-50) B15 (0-30) B16 (0-30) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB02 MB02 B17 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MB03 MB03 B18 (0-50) Pb01 (0-50) B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MO01 MO01 Pb02 (50-100) Pb02 (100-150) Pb02 (150-200) B15 (30-80) B15 (80-100) B15 (100-150) B15 (150-200) B16 (30-70) B16 (70-110) B16 (110-150) B16 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MO02 MO02 B17 (50-100) B17 (100-150) B17 (150-200) B18 (50-90) B18 (90-110) B18 (110-150) B18 (150-200) Pb01 (50-100) Pb01 (100-150) Pb01 (150-200)

Paraaf: 



Van Vleuten Consult bv.
W Verbruggen

Blad 4 van 7

Analyserapport

Projectnaam Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08701VBO
Rapportnummer 11390805 - 1

Orderdatum 11-12-2008
Startdatum 11-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Van Vleuten Consult bv.
W Verbruggen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08701VBO
Rapportnummer 11390805 - 1

Orderdatum 11-12-2008
Startdatum 11-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puuln: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf: 



Van Vleuten Consult bv.
W Verbruggen

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08701VBO
Rapportnummer 11390805 - 1

Orderdatum 11-12-2008
Startdatum 11-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1644439	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
001	Y1644463	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
001	Y1644467	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
001	Y1644620	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
001	Y1644624	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
001	Y1644626	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
001	Y1644948	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
001	Y1644950	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
002	Y1644447	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
002	Y1644563	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
002	Y1644612	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
002	Y1644619	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
002	Y1644622	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
003	Y1644614	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
003	Y1644615	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
003	Y1644621	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
003	Y1644623	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
003	Y1644625	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
003	Y1644632	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
003	Y1644947	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644444	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644448	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644452	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644453	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644455	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644457	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644458	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644461	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644462	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644464	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
004	Y1644465	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
005	Y1644570	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
005	Y1644627	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
005	Y1644629	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
005	Y1644630	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
005	Y1644631	12-12-2008	11-12-2008	ALC201

Paraaf: 





Van Vleuten Consult bv.
W Verbruggen

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08701VBO
Rapportnummer 11390805 - 1

Orderdatum 11-12-2008
Startdatum 11-12-2008
Rapportagedatum 18-12-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y1644638	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
005	Y1644639	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
005	Y1644951	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
005	Y1644954	12-12-2008	11-12-2008	ALC201
005	Y1644956	12-12-2008	11-12-2008	ALC201

Paraaf : 





Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Uw projectnummer : CV08701VBO
ALcontrol rapportnummer : 11394598, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV08701VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
 Projectnummer CV08701VBO
 Rapportnummer 11394598 - 1

Orderdatum 22-12-2008
 Startdatum 22-12-2008
 Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	65	55
cadmium	µg/l	S	<0.8	1.1
kobalt	µg/l	S	12	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	37	<15
zink	µg/l	S	<60	400
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3
xylenen (0,7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.18
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.25
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01 (5,3 - 6,3 m-mv)
002	Grondwater (AS3000)	Pb02 (4,0 - 5,0 m-mv)

Paraaf: 



Analyserapport

Projectnaam Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
 Projectnummer CV08701VBO
 Rapportnummer 11394598 - 1

Orderdatum 22-12-2008
 Startdatum 22-12-2008
 Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01 (5,3 - 6,3 m-mv)
002	Grondwater (AS3000)	Pb02 (4,0 - 5,0 m-mv)

Paraaf: 



Van Vleuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Sectie C nr. 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08701VBO
Rapportnummer 11394598 - 1

Orderdatum 22-12-2008
Startdatum 22-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
 Projectnummer CV08701VBO
 Rapportnummer 11394598 - 1

Orderdatum 22-12-2008
 Startdatum 22-12-2008
 Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf : 



Van Meuten Consult bv.
Wanda Verbruggen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Sectie C nr 3215 Veldhoven (Gemeente Veldhoven)
Projectnummer CV08701VBO
Rapportnummer 11394598 - 1

Orderdatum 22-12-2008
Startdatum 22-12-2008
Rapportagedatum 30-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal alle C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0905497	23-12-2008	22-12-2008	ALC204
001	G5852972	23-12-2008	22-12-2008	ALC236
001	G5853002	23-12-2008	22-12-2008	ALC236
002	B0905496	23-12-2008	22-12-2008	ALC204
002	G5852993	23-12-2008	22-12-2008	ALC236
002	G5852998	23-12-2008	22-12-2008	ALC236

Paraaf: 



Bijlage 4
Literatuurlijst

LITERATUURLIJST

NEN 5740	Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NVN 5725	Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
BRL SIKB 2000	Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Circulaire	Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering (Staatscourant 39, 24 februari 2000)



Bijlage 5

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Nummer	K22995/04	Vervangt	K22995/03
Uitgegeven	2007-12-05	D.d.	2007-07-25
Geldig tot	2009-01-05	Eerste uitgave	2003-02-19

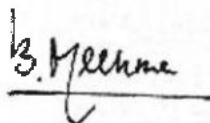
procescertificaat
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.



ing. B. Meekma
Directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH

Tel. (070) 414 44 00
Fax (070) 414 44 20
E-mail certif@kiwa.nl
www.kiwa.nl



Onderneming
Van Vleuten Consult b.v.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE
Tel. 0411 - 633 314
Fax 0411 - 631 740
E-mail info@vleuten-milieu.nl
Internet www.vleuten-milieu.nl



ONDERZOEK NAAR BODEMVERONTREINIGING
TERREIN "SCHOOTERWEG 60, C3328, 3329, 3670 GED. EN ROSKAM, C3235"
GEMEENTE VELDHOVEN

verkennend onderzoek
(inclusief vooronderzoek)

**ONDERZOEK NAAR BODEMVERONTREINIGING
TERREIN " SCHOOTERWEG 60, C3328, 3329, 3670 GED. EN ROSKAM, C3235"
GEMEENTE VELDHOVEN**

**verkennend onderzoek
(inclusief vooronderzoek)**

Opdrachtgever : Gemeente Veldhoven

Rapportnummer : 426008
MDRE afdeling : De Kempen
Telefoonnummer : 0497 33 91 53

Auteur	Paraaf	Datum	Status
H. van Breugel		29 december 2005	concept
Auteur	Paraaf	Datum	Status
J. van den Borne		29 december 2005	definitief



INHOUDSOPGAVE:

SAMENVATTING

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	2
2.1.	Algemeen	2
2.2.	Afbakening locatie vooronderzoek	2
2.3.	Verzamelde informatie	2
2.3.1.	Huidige situatie	2
2.3.2.	Historie tot op heden	2
2.3.3.	Eerdere bodemonderzoeken	3
2.3.4.	Toekomstige situatie	3
2.4.	Geologie, geohydrologie en bodemopbouw	3
2.5.	Conclusie vooronderzoek	4
3.	HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE	5
4.	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	6
4.1.	Plaatsing boorpunten	6
4.2.	Veldwerkgegevens en zintuiglijke waarnemingen	6
4.3.	Monsternemingsstrategie en analysepakketten	6
5.	ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE	8
5.1.	Toetsingskader	8
5.2.	Grondmonsters	8
5.3.	Toetsing hypothese	10
6.	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11

1. Regionale ligging onderzoekslocatie
2. Afbakening locatie vooronderzoek
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Onderzoekslocatie met situering boringen
5. Boorprofielen en peilbuisgegevens
6. Analyseresultaten grondmonsters en toetsingstabel
7. Analyseresultaten grondwatermonsters en toetsingstabel

SAMENVATTING

- In opdracht van de gemeente Veldhoven is door de Miliendienst Regio Eindhoven in november en december 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie "Schooterweg 60, sectie C, nummers 3328, 3329, 3670 ged. en Roskam ong, sectie C, nummer 3235".
- Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van het perceel door de gemeente.
- Het doel van het verkennend onderzoek is om te bepalen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Bovendien kunnen de resultaten van het onderzoek mogelijk worden gebruikt om de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie zelf te bepalen.
- Tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat binnen de grenzen van de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk de kwaliteit van de bodem nadelig hebben beïnvloed. Vanwege de verharding van het erf met gebroken asfalt wordt de locatie echter als verdacht beschouwd met diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).
- Bij de veldinspectie is geconstateerd dat er verharding in de vorm van gebroken asfalt aanwezig is. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn sporen kolen, sporen baksteen, puinhoudende materiaal en asfalhoudend materiaal aangetroffen.
- Uit de analyseresultaten van de grondmonsters blijkt dat de grond sterk is verontreinigd met koper, zink en PAK, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met cadmium en minerale olie. De achtergrondgehalten van cadmium, koper, lood, zink en PAK worden overschreden. Na uitsplitsing van het verontreinigde mengmonster blijkt dat bij boring 4 een sterke verontreiniging aanwezig is met koper, lood, zink en PAK. Bij boring 5 is een sterke verontreiniging aanwezig met koper en zink, een matige verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met lood. Bij de boringen 1 en 2 worden lichte verontreinigingen met koper en zink aangetroffen.
- Het grondwater is, conform de NEN-5740, niet bemonsterd en geanalyseerd in verband met een te lage grondwaterstand (lager dan 5 m-mv).

De bovengrond bevat in mengmonster 2 sterke verontreinigingen met koper, zink en PAK, matige verontreinigingen met lood en lichte verontreinigingen met cadmium en minerale olie. De achtergrondgehalten van cadmium, koper, lood, zink en PAK worden overschreden. Dit stemt overeen met de hypothese "heterogeen verdachte locatie". In overleg met de gemeente Veldhoven is besloten om de deelmonsters van het verontreinigde mengmonster separaat te analyseren op koper, lood, zink en PAK. Uit dit aanvullend onderzoek volgt dat bij boring 4 een sterke verontreiniging aanwezig is met koper, lood, zink en PAK. Bij boring 5 is een sterke verontreiniging aanwezig met koper en zink, een matige verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met lood. Bij de boringen 1 en 2 worden lichte verontreinigingen aangetroffen met koper en zink. Er dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden bij de boringen 4 en 5 naar de sterke verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK.

Met betrekking tot de gebruiksmogelijkheden van de bodem dienen de resultaten van het nader onderzoek afgewacht te worden, alvorens hierover conclusies te trekken.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat bij een verkennend bodemonderzoek voor een onverdachte locatie sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond.



1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veldhoven is door de Milieudienst Regio Eindhoven in november en december 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie " Schooterweg 60, sectie C, nummers 3328, 3329, 3670 ged. en Roskam ong., sectie C, nummer 3235". Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van het perceel door de gemeente.

Het doel van het verkennend onderzoek is te bepalen of er op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Bovendien kan het onderzoek worden gebruikt om de hergebruikmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond te bepalen.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De begrenzing van het te onderzoeken terrein is weergegeven in de bijlagen 2 en 4.

In dit rapport wordt een globaal inzicht gegeven in aard en concentraties van mogelijke verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Afhankelijk hiervan en rekening houdend met de overige geïnventariseerde gegevens, kan een milieukundige beoordeling van de aanwezige verontreinigingen worden gegeven. Hierbij wordt met name gelet op eventueel gevaar voor de volksgezondheid en het milieu. Bij het aantreffen van verontreinigingen wordt aangegeven of een nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

In dit rapport zijn alle beschikbare, relevante gegevens opgenomen en staan het vooronderzoek, de hypothese, de opzet en uitvoering, de analyseresultaten en de conclusies en aanbevelingen van het bodemonderzoek vermeld.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Op de locatie is een vooronderzoek conform de NVN 5725 uitgevoerd. Gezien de doelstelling van het onderzoek vindt dit in eerste instantie plaats op basisniveau. Conform paragraaf 5.2.1 van de NVN 5725 wordt voor het basisniveau informatie verzameld bij de huidige eigenaar/gebruiker en wordt in de gemeentelijke archieven gezocht naar relevante aanleg-, bouw- en milieuvergunningen.

2.2. Afbakening locatie vooronderzoek

De grenzen van de locatie voor het vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 50 meter ervandaan (bijlage 2).

2.3. Verzamelde informatie

2.3.1. Huidige situatie

De onderzoekslocatie ligt ten westen van de kern Veldhoven. Het oppervlak van het terrein bedraagt ongeveer 1,4 hectare. De coördinaten volgens het RD-stelsel zijn voor de locatie Schooterweg 60, $x = 154.284$ en $y = 379.474$, voor de locatie aan de Roskam ong. is $x = 154.628$ en $y = 380.105$. Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als gemeente Veldhoven sectie C, nummers 3328, 3329, 3670 ged. en 3235. De onderzoekslocatie is in particulier eigendom.

Bij de veldinspectie is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen en afgravingen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op mogelijke bodemverontreiniging. Ten tijde van het onderzoek stonden op het terrein oude pluimveestallen en een bedrijfswoning. De verharding naar de stallen toe bestond uit gebroken asfalt.

(Bron: gemeente Veldhoven, en Topografische Diens)

Tijdens de veldinspectie zijn een aantal foto's genomen van de onderzoekslocatie. Deze foto's zijn opgenomen in bijlage 3.

2.3.2. Historie tot op heden

Het onderzoeksgebied en de omgeving zijn tot op heden in gebruik geweest als landbouwgrond. In het gebied zijn geen oude wegverhardingen of gedempte sloten aanwezig. Ook is het gebied niet gelegen in een overstromingsgebied.

(Bron: gemeente Veldhoven, Topografische Dienst)

De bebouwing in het onderzoeksgebied voor vooronderzoek betreft zeer verspreid liggende woonbebouwing en agrarische bebouwing. Voor de stallen aan de Roskam ong. is op 14 januari 1992 een Hinderwet vergunning verleend voor een pluimveebedrijf. Voor het bedrijf aan de Schooterweg 60 is op 22 november 1977 en op 4 mei 1993 een Hinderwetvergunning verleend voor het houden van pluimvee.

(Bron: gemeente Veldhoven)

In of in de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn geen grootschalige verontreinigingen bekend. Ook is er geen stortplaats, sloofterrein of voormalige leemkuil aanwezig op of in de omgeving van de locatie. Op de locatie Roskam 22 zijn drie ondergrondse tanks verwijderd met de volgende volumes, 12, 5 en 3 m³, van deze sanering is de datum niet bekend ook zijn er geen certificaten.

(Bronnen: bodemkwaliteitskaart gemeente Veldhoven)

2.3.3. Eerdere bodemonderzoeken

- Roskam 32, 1996. De boven- en ondergrond waren niet verontreinigd. Het grondwater was matig verontreinigd met nikkel.
- Roskam ong., 1999. De boven- en ondergrond waren niet verontreinigd. Het grondwater was licht verontreinigd met zink.
- Grote Kerkepad, 1996. De boven- en ondergrond waren niet verontreinigd. Het grondwater was licht verontreinigd met zink en matig verontreinigd met nikkel.
- Roskam ong., sectie C, nummers 3224 en 3389, 2004. De boven- en ondergrond waren niet verontreinigd. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, nikkel en zink.
- Schooterweg ong., sectie C, nummer 1973, 2004. Geen verontreiniging aangetroffen.
- Schooterweg 61, 2004. De ondergrond was matig verontreinigd met zink. De bovengrond was licht verontreinigd met zink. Het grondwater was schoon.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven blijkt dat het onderzoeksgebied ligt in een deelgebied waar een verhoogd achtergrondgehalte (95-percentiel) geldt voor enkele stoffen in de bovengrond en het grondwater (tabel 3.1 hoofdstuk 3).

(Bron: Bodemkwaliteitskaart gemeente Veldhoven)

2.3.4. Toekomstige situatie

Uit de gegevens van de opdrachtgever volgt dat de bestemming van het perceel voorlopig niet zal veranderen. Gegevens omtrent mogelijke verontreinigende activiteiten in de toekomst zijn niet bekend.

2.4. Geologie, geohydrologie en bodemopbouw

De regio Eindhoven maakt geologisch gezien onderdeel uit van het Brabants massief. Dit massief wordt doorsneden door breuken die in hoofdzaak lopen van zuidoost naar noordwest. Deze verdelen het gebied in horsten en slenken. Het gebied van Eindhoven en omstreken ligt ten noordoosten van de breuk van Vessem (Feldbiss) in de Centrale Slenk.

Het geohydrologisch systeem van de Centrale Slenk bestaat uit een opeenvolging van watervoerende pakketten en scheidende lagen welke aan de onderzijde begrensd worden door een slecht doorlatende basis.

Voor de locatie en de omgeving zijn de volgende gegevens van belang:

- de gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt circa 24 m+NAP;
- tot circa 23 m-mv bevindt zich een matig doorlatende deklaag bestaande uit fijn tot matig grof zand met plaatselijk leem- en/of veenlagen. In hydrologische zin is deze deklaag op te vatten als een watervoerend pakket waarin zich het ondiepe (freatisch) grondwater bevindt;
- van circa 23 m-mv tot circa 65 m-mv bevindt zich een goed doorlatend eerste watervoerend pakket bestaande uit grof tot grindhoudend zand met sporadisch leemlagen. In dit pakket bevindt zich het diepe grondwater.

Uit de isohypsenkaart van T.N.O. (1972) volgt dat het ondiepe grondwater wordt aangetroffen op een diepte van 20 m+NAP en dat de stijghoogte van het diepe grondwater 22 m+NAP bedraagt. Er is dus sprake van kwel. De regionale stromingsrichting van het ondiepe (freatische) grondwater is oostelijk en van het diepe grondwater noordelijk.

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Centrale Slenk TNO-DGV 1983)

De stromingsrichting kan plaatselijk afwijken als gevolg van grondwateronttrekkingen, waterwingebieden, aanwezigheid van (gedempte) sloten, rioleringen en dergelijke in de directe omgeving. Mogelijke preferente banen zijn niet aangetroffen.

2.5. Conclusie vooronderzoek

Tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat binnen de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Vanwege de verharding van het erf met gebroken asfalt wordt de locatie echter als verdacht beschouwd met diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).



3. HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Ten aanzien van lokale bronnen van bodemverontreiniging in grond en grondwater is op basis van het vooronderzoek de locatie als verdacht beschouwd, vanwege de verharding met gebroken asfalt. De hypothese luidt dat de (boven)grond diffuus verontreinigd is met PAK, minerale olie en zware metalen.

De onderzoekslocatie ligt in deelgebied BKWH zoals aangegeven op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven. Voor dit deelgebied zijn de in tabel 3.1 aangegeven achtergrondgehalten vastgesteld.

Tabel 3.1: deelgebied BKWH, grond

Parameter	Bovengrond (0-0,5 m mv) 95-percentiel (mg/kgds)	Ondergrond (0,5-2,0 m mv) 95-percentiel (mg/kgds)
Zink	76	-
PAK (VROM 10)	1,7	-

Tabel 3.2: deelgebied BKWH, grondwater

Parameter	Freatisch grondwater 95-percentiel (µg/l)
Cadmium	2,4
Chroom	6
Koper	16,2
Lood	16,8
Nikkel	49
Zink	391

4. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Plaatsing boorpunten

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 met een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting en heterogene verdeelde verontreiniging (VED-HE). Hierbij worden monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verspreid patroon. De monsters worden geanalyseerd op een breed standaardpakket van mogelijke verontreinigingen.

Voor het onderzoeksterrein betekent dit het uitvoeren van 23 boringen tot 0,5 m-mv, het uitvoeren van 5 boringen tot 0,5 m beneden het grondwatervniveau (maximaal 2,0 m-mv) en het uitvoeren van 2 boringen tot 1,5 m beneden het grondwatervniveau voor de plaatsing van peilbuizen

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de diepte van de boringen.

Tabel 4.1 Overzicht boringen

Boringnummers	Diepte (m-mv)	Filterstelling (m-mv)
1,3,4,5,6,8,9,10,11,12,14,16,17,18,19,22 23,24,25,26,27,29,30	0,5	-
2,7,13,15,20,21,28	2,0	-

In bijlage 4 staat aangegeven op welke plaatsen de verschillende boringen zijn uitgevoerd. De peilbuizen zijn, conform de NEN-5740) niet geplaatst in verband met een te lage grondwaterstand (lager dan 5 m-mv).

4.2. Veldwerkgegevens en zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden in december 2005 zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan van het voorkomen van sporen kolen, stukken baksteen, puin en gebroken asfalt.

In het kader van dit bodemonderzoek zijn boorprofielen gemaakt van de boringen (bijlage 5). Deze profielen tonen aan dat de bodem tot 4,5 m-mv bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. De bodem bestaat vanaf 4,5 m-mv uit een zwak zandige leemlaag.

4.3. Monsternemingsstrategie en analysepakketten

Toepassing van de NEN-5740 heeft geleid tot het volgende bemonsteringschema:

- bij de boringen die tot 0,5 m-mv zijn uitgevoerd, zijn monsters genomen van de bovengrond van het traject 0-0,5 m-mv;
- bij de boringen die tot 0,5 en 1,5 m beneden het grondwatervniveau zijn uitgevoerd, zijn monsters genomen van de boven- en ondergrond van de trajecten 0-0,5 m-mv, 0,5-1,0 m-mv etc. tot een maximale diepte van 2,0 m-mv;
- bij de boringen die tot 1,5 m beneden het grondwatervniveau zijn uitgevoerd, zijn daarnaast peilbuizen geplaatst voor de bemonstering van het grondwater.

De grondmonsters zijn in het laboratorium door menging van gelijke gewichtsdelten tot zeven mengmonsters samengesteld.

Toelichting samenstelling grondmengmonsters:

- MM1: zintuiglijk verontreinigd zand uit de bovengrond;
- MM2 t/m MM4: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de bovengrond;
- MM5 t/m MM7: zintuiglijk niet verontreinigd zand uit de ondergrond.

Voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar tabel 5.1.



De mengmonsters zijn onderzocht op het NEN-5740 standaardpakket grond:

- organische stof en lutum;
- de metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie.

Dit pakket bestaat voornamelijk uit stoffen die weinig vluchtig en slecht oplosbaar zijn en/of sterk geadsorbeerd worden aan de grond.

De toegepaste boorsystemen, de monsterneming van grond en grondwater, het beschrijven van de zintuiglijke waarnemingen, de monstervoorbehandeling en de analysemethoden zijn beschreven in de daarvoor geldende NVN- en NEN-normen van het Nederlands Normalisatie-instituut en de NPR-richtlijnen van het Ministerie van VROM.

De analyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van Alcontrol Biochem B.V. te Hoogvliet. Dit laboratorium is Sterlab gecertificeerd voor alle uitgevoerde analyses.

5. ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1. Toetsingskader

Voor de beoordeling van bodemverontreiniging wordt gebruikt gemaakt van de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" welke op 24 februari 2000 in de Staatscourant is gepubliceerd (Stcr. 2000, nr. 39). Dit beoordelingkader wordt voor een aantal specifieke omstandigheden aangevuld met regionaal beleid.

De streefwaarde (S) is te beschouwen als de concentratie van een stof waarboven wel (lichte verontreiniging) en waaronder geen sprake is van een verontreiniging. Deze waarde komt voor zware metalen overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie in de bodem van relatief onbelaste gebieden. Voor de overige stoffen is gebruik gemaakt van gegevens omtrent aan de bodem te stellen milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen zoals drinkwater- en oppervlaktewaternormen. Omdat de locatie ligt binnen een gebied waarvoor de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven is vastgesteld, wordt tevens gekeken of het achtergrondgehalte (het gehalte waar 95 % van de waarnemingen in het gebied beneden blijven) wordt overschreden.

De tussenwaarde (T), de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde, geeft de concentratie van een stof aan waarboven sprake is van een matige verontreiniging en waaronder sprake is van een lichte verontreiniging. In het rijksbeleid wordt deze waarde gehanteerd als criterium om te bepalen of er nader onderzoek gewenst is naar de omvang van de verontreiniging om zodoende na te gaan of mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft de concentratie van een stof aan waarboven sprake is van een sterke verontreiniging en waaronder sprake is van een matige verontreiniging. Dit betekent dat bij een sterke verontreiniging sprake is van een ernstige of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, de gemiddelde concentratie de interventiewaarde overschrijdt. Dit betekent dat een nader onderzoek dient plaats te vinden naar de omvang van de verontreiniging en, als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, naar de actuele risico's (humaan, ecologisch en verspreiding) en de saneringurgentie.

De streef-, tussen- en interventiewaarden voor grond zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het organische stof- (humusgehalte) en/of lutumgehalte (deeltjes <2 µm) van het te onderzoeken monster. In dit rapport zijn de toetsingswaarden gebaseerd op de bepaalde organische stof- en lutumgehalten (tabel 5.1 en bijlage 6).

5.2. Grondmonsters

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 6 (analyserapport grond), tezamen met de berekende toetsingswaarden.

In tabel 5.1 zijn de monstergegevens en de onderzoeksresultaten van de grond opgenomen. De mate van verontreiniging is aangegeven door middel van een sterrencodering.

Tabel 5.1: Onderzoeksresultaten grondmonsters

(meng)monster	Bodemtype	Samenstelling mengmonster	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Parameter	Gemeten gehalte (mg/kgds) en toetsing ¹⁾
MM1	I	8.1 8.2 14.1 14.2 16.1 16.2 16.3 22.1 22.2	0-1,2	Zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, zwak asfalthoudend.	-	- -
MM2	II	1.1 t/m 10.1 <i>B4.1</i> <i>B5.1</i>	0-0,5 <i>0,2-0,7</i> <i>0,3-0,8</i>	-	Cadmium Koper Lood Zink PAK (10VROM) Minerale olie	1,6 * 150 *** 230 ** 2400 *** 65 *** 60 *
MM3	II	11.1 t/m 20.1	0-0,5	-	-	- -
MM4	II	21.1 t/m 30.1	0-0,5	-	-	- -
MM5	III	2.2 2.3 2.4 7.2 7.3 7.4 13.2 13.3 13.4	0,5-2,0	-	-	- -
MM6	III	15.2 15.3 15.4 20.2 20.3 20.4	0,5-2,0	-	-	- -
MM7	III	21.2 21.3 21.4 28.2 28.3 28.4	0,5-2,0	-	-	- -

- 1) I : organische stof 1,8 %, lutum 3,2%
 II : organische stof 5,5%, lutum 3,8%
 III : organische stof 0,7%, lutum 2,8%
- 2) * : het gehalte is groter dan de streefwaarde
 ** : het gehalte is groter dan de tussenwaarde
 *** : het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 > d : het gehalte is verhoogd ten opzicht van de detectiegrens
 - : niet van toepassing

Uit de analysesresultaten blijkt dat de grond (MM2) sterk verontreinigd is met koper, zink en PAK, matig verontreinigd is met lood en licht verontreinigd is met cadmium en minerale olie. De deelmonsters van mengmonster 2 zijn separaat geanalyseerd op koper, lood, zink en PAK.

Tabel 5.2: Onderzoeksresultaten grondmonsters

(meng)monster	Bodemtype	Samenstelling mengmonster	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Parameter	Gemeten gehalte (mg/kgds) en toetsing ¹⁾
M1.1	II	1.1	0-0,5	-	Koper Lood Zink PAK (10VROM)	27 * 29 <S 110 * <0,20 <S
M2.1	II	2.1	0-0,5	-	Koper Lood Zink PAK (10VROM)	22 * 20 <S 96 * <0,20 <S



M3.1	II	3.1	0-0,5	-	Koper Lood Zink PAK (10VROM)	7,4 <13 25 <0,20	<S <S <S <S
M4.1	II	4.1	0-0,5 0,2- 0,7	-	Koper Lood Zink PAK (10VROM)	3100 4100 46000 160	*** *** *** ***
M5.1	II	5.1	0-0,5 0,3- 0,8.	-	Koper Lood Zink PAK (10VROM)	110 170 1800 23	*** * *** **
M6.1	II	6.1	0-0,5	-	Koper Lood Zink PAK (10VROM)	7,2 29 22 <0,20	<S <S <S <S
M7.1	II	7.1	0-0,5	-	Koper Lood Zink PAK (10VROM)	7,9 <13 22 <0,20	<S <S <S <S
M9.1	II	9.1	0-0,5	-	Koper Lood Zink PAK (10VROM)	7,3 20 <20 <0,20	<S <S <S <S
M10.1	II	10.1	0-0,5	-	Koper Lood Zink PAK (10VROM)	20 28 64 0,70	<S <S <S <S

Uit de analyseresultaten blijkt dat bij boring 4 een sterke verontreiniging aanwezig is met koper, lood, zink en PAK. Bij boring 5 is sterke verontreiniging aangetroffen met koper en zink, een matige verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met lood. Bij boring 1 en 2 zijn lichte verontreinigingen met koper en zink aangetroffen.

5.3. Toetsing hypothese

In de bodem is een sterke verontreiniging aan getroffen met koper, lood, zink en PAK. Tevens worden de achtergrondgehalten voor cadmium, koper, lood, zink en PAK overschreden. De analyseresultaten zijn niet in overeenstemming met de gestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. De hypothese moet dan ook worden verworpen.

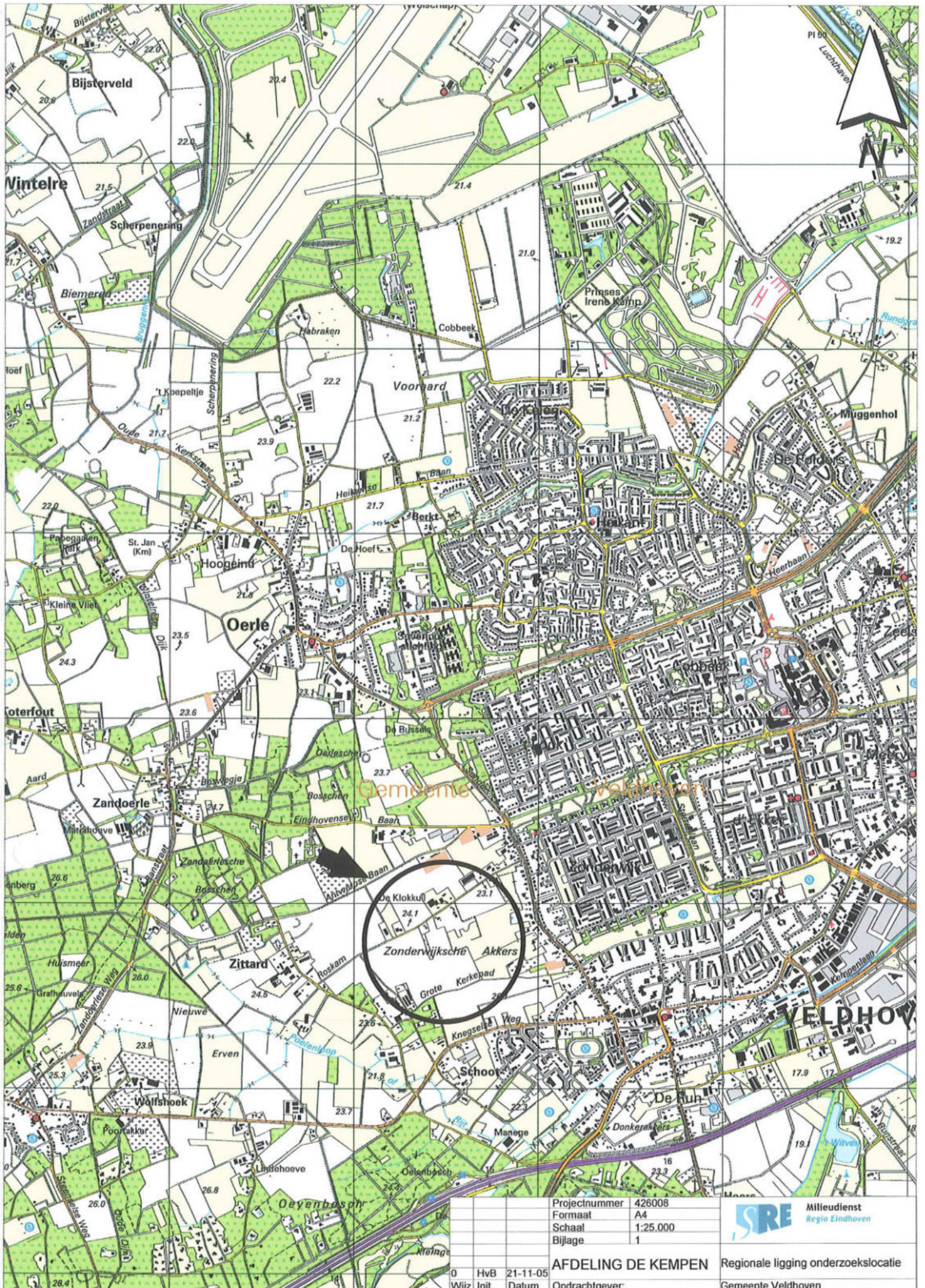
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In de grond zijn verontreinigingen aangetroffen. De hypothese "heterogeen verdachte locatie" wordt bevestigd.

De bovengrond bevat in mengmonster 2 sterke verontreinigingen met koper, zink en PAK, matige verontreinigingen met lood en lichte verontreinigingen met cadmium en minerale olie. De achtergrondgehalten van cadmium, koper, lood, zink en PAK worden overschreden. Dit stemt overeen met de hypothese "heterogeen verdachte locatie". In overleg met de gemeente Veldhoven is besloten om de deelmonsters van het verontreinigde mengmonster 2 separaat te analyseren op koper, lood, zink en PAK. Uit dit aanvullend onderzoek volgt dat bij boring 4 een sterke verontreiniging aanwezig is met koper, lood, zink en PAK. Bij boring 5 is een sterke verontreiniging aanwezig met koper en zink, een matige verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met lood. Bij de boringen 1 en 2 worden lichte verontreinigingen aangetroffen met koper en zink. Er dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden bij de boringen 4 en 5 naar de sterke verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK.

Met betrekking tot de gebruiksmogelijkheden van de bodem dienen de resultaten van het nader onderzoek afgewacht te worden, alvorens hierover conclusies te trekken.

Volledigheidshalve wordt vermeld dat bij een verkennend bodemonderzoek voor een onverdachte locatie sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen niet door het onderzoek worden aangetoond.



Projectnummer 426008
 Formaat A4
 Schaal 1:25.000
 Bijlage 1


 SRE Milieudienst
 Regio Eindhoven

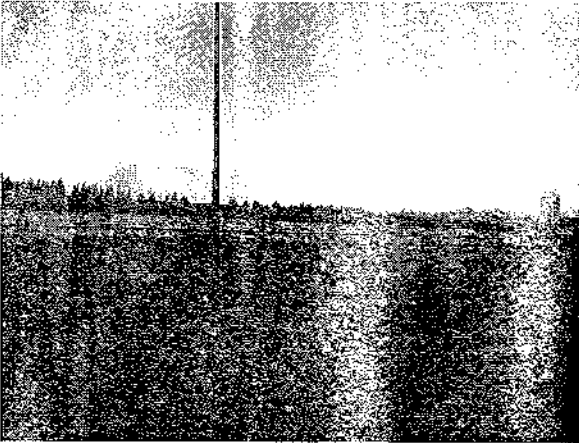
AFDELING DE KEMPEN Regionale ligging onderzoekslocatie
 Gemeente Veldhoven

0 HVB 21-11-05
 Wijz. Init. Datum

Oprachtgever:



			Projectnummer	426008	
			Formaat	A4	
			Schaal	1:5.000	
			Bijlage	2	
			AFDELING DE KEMPEN		Locatie vooronderzoek
0	HvB	21-11-05	Wijz. Init.	Datum	Opdrachtgever:
					Gemeente Veldhoven



Foto's onderzoekslocatie

bijlage 3

914



3671

SCHOOTERWEG

3670

3215

1973

1

2

4

6

3

5

3329

9

15

7

8

79

13

3068

10

12

17

3069

11

14

16

3328

GROTE KERKEPAD

37

2897

3636

15

61

60

8

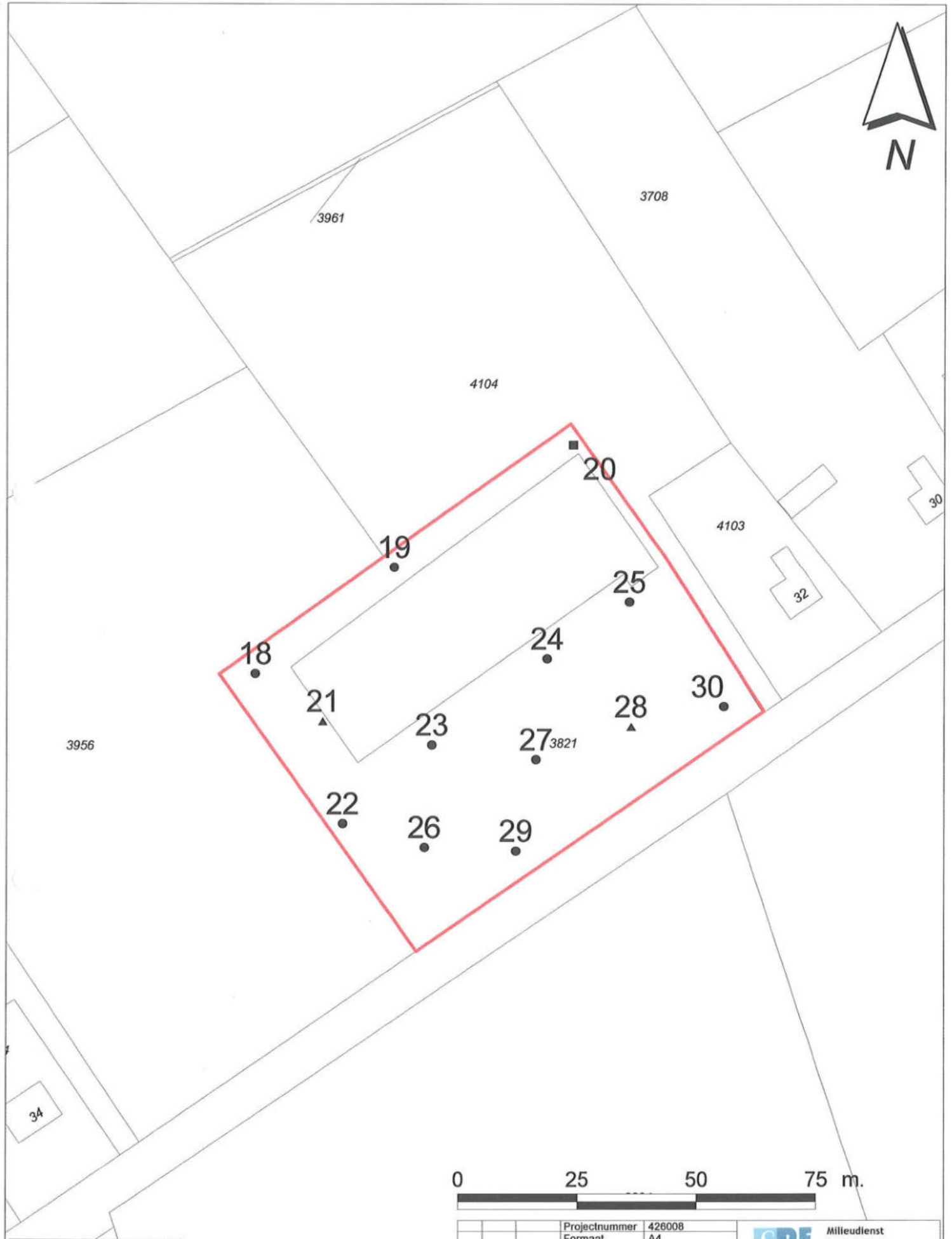
0 25 50 75 m.

Boorpunten

- 0,5 m-mv
- ▲ maximaal 2 m-mv
- peilbuis

			Projectnummer	426008	
			Formaat	A4	
			Schaal	1:1.000	
			Bijlage	4	
0	HvB	23-11-05	AFDELING DE KEMPEN		Situering boorpunten
Wijz. Init.	Datum	Opdrachtgever:			Gemeente Veldhoven

ZITTARD



- Boorpunten**
- 0,5 m-mv
 - ▲ maximaal 2 m-mv
 - peilbuis



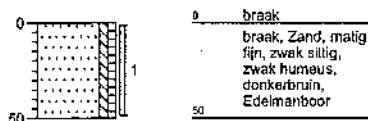
			Projectnummer	426008	
			Formaat	A4	
			Schaal	1:1.000	
			Bijlage	4	
0	HvB	23-11-05	AFDELING DE KEMPEN		Situering boorpunten
Wijz. Init.	Datum	Opdrachtgever:			Gemeente Veldhoven

Boorprofielen

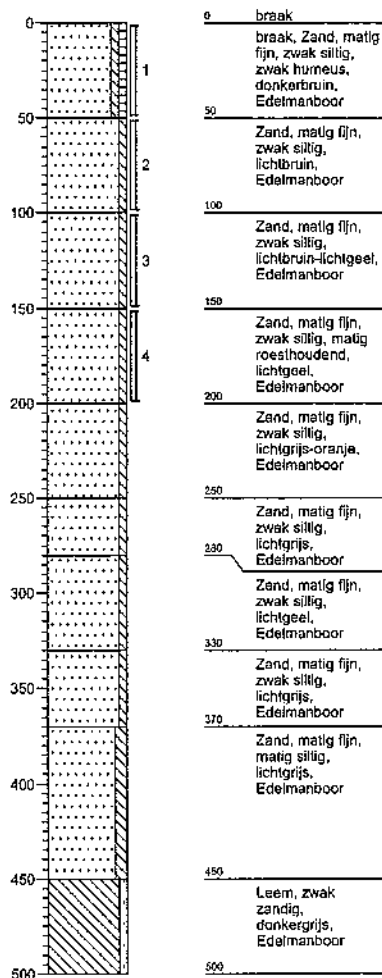
bijlage 5

Bijlage: Boorprofielen

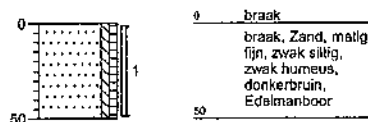
Boring: 01
Datum: 13-12-2005



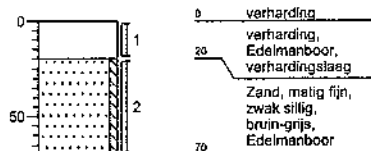
Boring: 02
Datum: 13-12-2005



Boring: 03
Datum: 13-12-2005



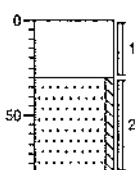
Boring: 04
Datum: 13-12-2005



Bijlage: Boorprofielen

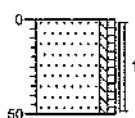


Boring: 05
Datum: 13-12-2005



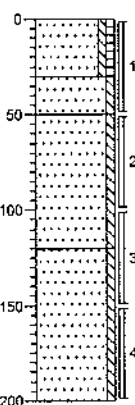
0 verharding
verharding, Edelmanboor,
verhardingslaag
30
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
bruin-grijs,
Edelmanboor
50

Boring: 06
Datum: 13-12-2005



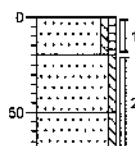
0 gras
gras, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 07
Datum: 13-12-2005



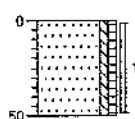
0 braak
braak, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
30
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin-geel,
Edelmanboor
50
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geel-grijs,
Edelmanboor
120
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
roesthoudend,
lichtbruin-grijs,
Edelmanboor
200

Boring: 08
Datum: 13-12-2005



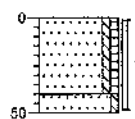
0 braak
braak, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
zwak
roesthoudend,
sporen kolen,
sporen baksteen,
donkerbruin-grijs,
Edelmanboor
20
50
70
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donkerbruin-grijs,
Edelmanboor
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin-geel,
Edelmanboor

Boring: 09
Datum: 13-12-2005



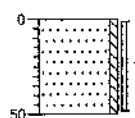
0 gras
gras, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 10
Datum: 13-12-2005



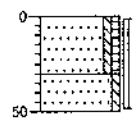
0 braak
braak, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
40
50
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin,
Edelmanboor

Boring: 11
Datum: 13-12-2005



0 braak
braak, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
lichtbruin-geel,
Edelmanboor
50

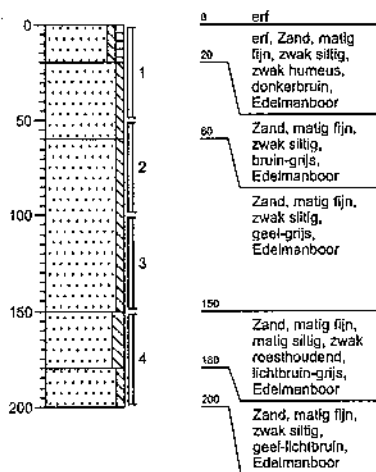
Boring: 12
Datum: 13-12-2005



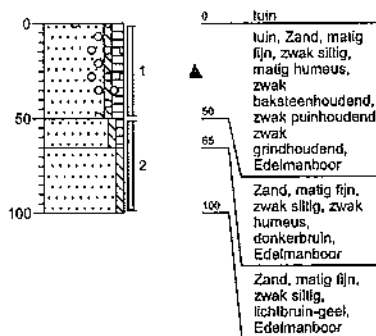
0 braak
braak, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
30
50
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin-grijs,
Edelmanboor

Bijlage: Boorprofielen

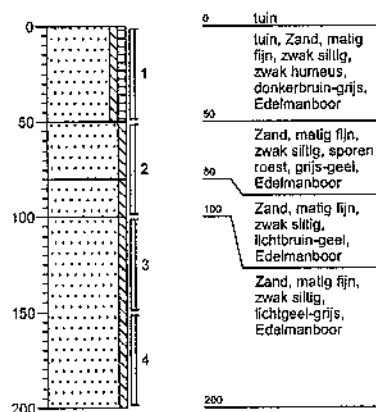
Boring: 13
Datum: 13-12-2005



Boring: 14
Datum: 13-12-2005



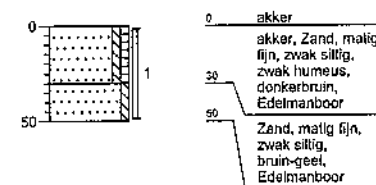
Boring: 15
Datum: 13-12-2005



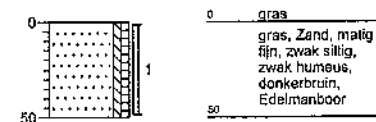
Boring: 16
Datum: 13-12-2005



Boring: 17
Datum: 13-12-2005

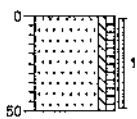


Boring: 18
Datum: 13-12-2005



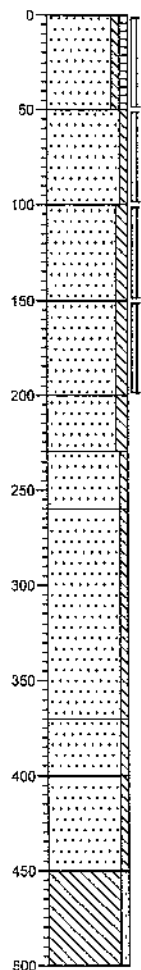
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 19
Datum: 13-12-2005



0 gras
gras, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

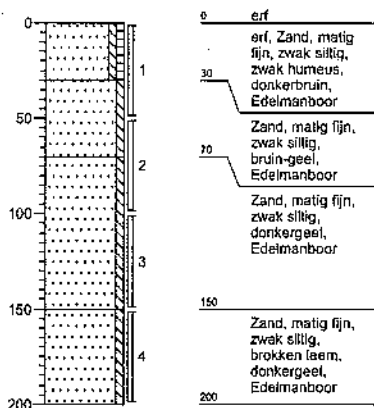
Boring: 20
Datum: 13-12-2005



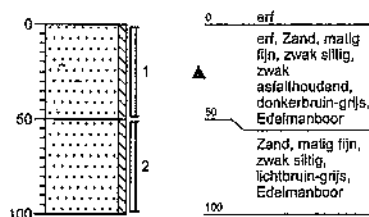
0 gras
gras, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donkerbruin-grijs,
Edelmanboor
100
Zand, matig fijn,
matig siltig,
grijs-lichtbruin,
Edelmanboor
150
Zand, matig fijn,
matig siltig, matig
roesthoudend,
oranje-grijs,
Edelmanboor
200
Zand, matig fijn,
matig siltig, matig
roesthoudend,
geel-oranje,
Edelmanboor
230
260
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donkergeel,
Edelmanboor
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtgrijs,
Edelmanboor
300
370
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
brokken leem,
lichtgrijs,
Edelmanboor
400
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtgrijs-geel,
Edelmanboor
450
Leem, zwak
zandig, lichtgrijs,
Edelmanboor
500

Bijlage: Boorprofielen

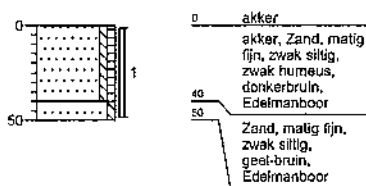
Boring: 21
Datum: 13-12-2005



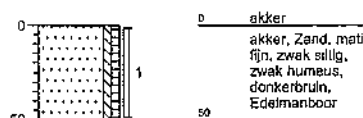
Boring: 22
Datum: 13-12-2005



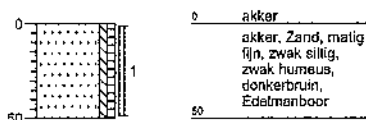
Boring: 23
Datum: 13-12-2005



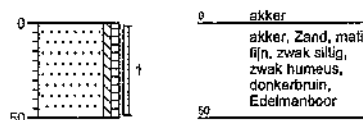
Boring: 24
Datum: 13-12-2005



Boring: 25
Datum: 13-12-2005

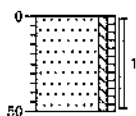


Boring: 26
Datum: 13-12-2005



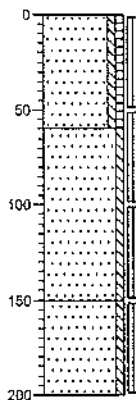
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 27
Datum: 13-12-2005



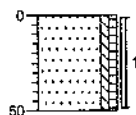
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 28
Datum: 13-12-2005



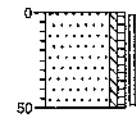
0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50
60
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geel-bruin,
Edelmanboor
100
150
Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtgeel,
Edelmanboor
200

Boring: 29
Datum: 13-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 30
Datum: 13-12-2005



0 akker
akker, Zand, matig
fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
donkerbruin,
Edelmanboor
50

Analyserapport grond en toetsingtabellen

bijlage 6



MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 1 van 5

Projectnaam : VELSCHWC
Projectnummer : 426008
Datum opdracht : 14-12-2005
Startdatum : 14-12-2005

Rapportnummer : 05501Y1
Rapportagedatum : 20-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	88.6	90.2	90.1	86.0	90.6	84.9
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	1.8	5.5			0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.8			2.8	
METALEN							
arsen	mg/kgds	<4	10	<4	4.0	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	1.6	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	11	150	<5	12	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	<13	230	<13	20	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	7.9	<3	4.7	<3	4.6
zink	mg/kgds	47	2400	<20	30	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.1 #	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	3.1	<0.02	0.09	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	0.38	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.04	14	<0.02	0.19	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.02	7.7	<0.02	0.07	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.03	7.2	<0.02	0.12	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	5.9	<0.02	0.07	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.02	9.7	<0.02	0.09	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	8.6	<0.02	0.09	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.02	8.7	<0.02	0.09	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	65	<0.2	0.83	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	0.23	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	10	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	10	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	40	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	60	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	8.1+8.2+14.1+14.2+16.1+16.2+16.3+22.1+22.2
X02	grond	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+9.1+10.1
X03	grond	11.1+12.1+13.1+15.1+17.1+18.1+19.1+20.1
X04	grond	21.1+23.1+24.1+25.1+26.1+27.1+28.1+29.1+30.1
X05	grond	2.2+2.3+2.4+7.2+7.3+7.4+13.2+13.3+13.4
X06	grond	15.2+15.3+15.4+20.2+20.3+20.4





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 2 van 5

Projectnaam : VELSCHWC
Projectnummer : 426008
Datum opdracht : 14-12-2005
Startdatum : 14-12-2005

Rapportnummer : 05501Y1
Rapportagedatum : 20-12-2005

Analyse	Eenheid	X07
droge stof	gew.-%	87.3
METALEN		
arsen	mg/kgds	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	<15
koper	mg/kgds	<5
kwik	mg/kgds	<0.05
lood	mg/kgds	<13
nikkel	mg/kgds	4.0
zink	mg/kgds	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	21.2+21.3+21.4+28.2+28.3+28.4



MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 3 van 5

Projectnaam : VELSCHWC
Projectnummer : 426008
Datum opdracht : 14-12-2005
Startdatum : 14-12-2005

Rapportnummer : 05501Y1
Rapportagedatum : 20-12-2005

Opmerkingen

Monster X002 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+9.1+10.1

naftaleen De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.



MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VELSCHWC
 Projectnummer : 426008
 Datum opdracht : 14-12-2005
 Startdatum : 14-12-2005

Rapportnummer : 05501Y1
 Rapportagedatum : 20-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

Monstr Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	a5975624	14-12-05	ALC201
	a5975627	14-12-05	ALC201
	a5975628	14-12-05	ALC201
	a5975637	14-12-05	ALC201
	a5975642	14-12-05	ALC201
	a5975646	14-12-05	ALC201
	a5975661	14-12-05	ALC201
	a5975702	14-12-05	ALC201
	a5975725	14-12-05	ALC201
X02	a5839954	15-12-05	ALC201
	a5839957	15-12-05	ALC201
	a5839964	15-12-05	ALC201
	a5839965	15-12-05	ALC201
	a5839967	15-12-05	ALC201
	a5975583	14-12-05	ALC201
	a5975590	14-12-05	ALC201
	a5975626	14-12-05	ALC201
	a5975634	14-12-05	ALC201
X03	a5839951	15-12-05	ALC201
	a5839966	15-12-05	ALC201
	a5839970	15-12-05	ALC201
	a5839972	15-12-05	ALC201
	a5975629	14-12-05	ALC201
	a5975635	14-12-05	ALC201
	a5975658	14-12-05	ALC201
	a5975707	14-12-05	ALC201
X04	a5839971	15-12-05	ALC201
	a5975708	14-12-05	ALC201





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Bijlage 5 van 5

Projectnaam : VELSCHWC
Projektnummer : 426008
Datum opdracht : 14-12-2005
Startdatum : 14-12-2005

Rapportnummer : 05501Y1
Rapportagedatum : 20-12-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

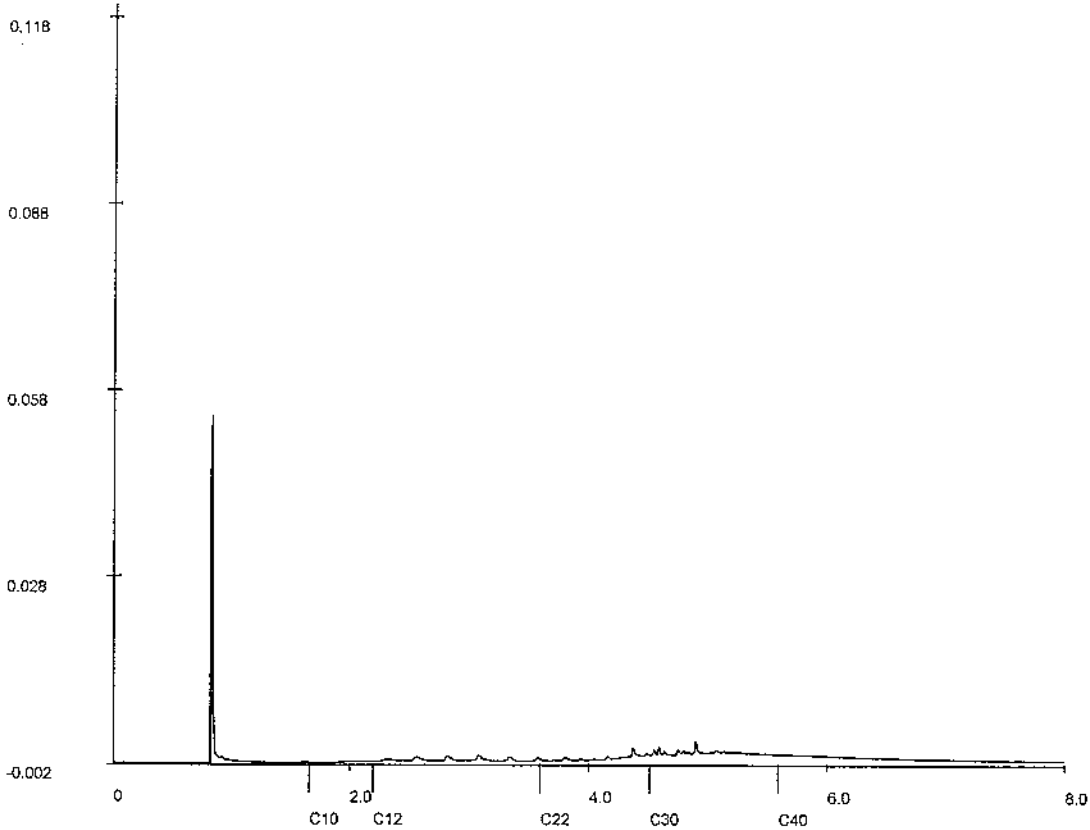
	a5975713	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975714	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975720	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975723	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975724	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975726	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975727	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a5839955	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839956	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839958	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839961	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839963	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839969	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975650	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975655	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975656	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a5975625	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975647	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975654	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975705	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975706	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975710	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a5839962	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5839968	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975711	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975712	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975715	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5975716	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel
W. van Oranjelaan 3
5530 AE Bladel

Monsternummer: 05501Y1-002
Datum analyse: 12/17/2005
Projectnummer: 426008
Projectnaam: VELSCHWC
Monsterschr.: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+9.1+10.1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VELSCHWC
Projectnummer : 426008
Datum opdracht : 20-12-2005
Startdatum : 20-12-2005

Rapportnummer : 0551156
Rapportagedatum : 27-12-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	86.3	87.3	89.5	87.4	87.7	87.5
METALEN							
koper	mg/kgds	27	22	7.4	3100	110	7.2
lood	mg/kgds	29	20	<13	4100	170	29
zink	mg/kgds	110	96	25	46000	1800	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.4 #	<0.4 #	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	12	2.7	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	1.3	<0.4 #	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.04	<0.02	38	6.6	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	19	2.6	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.02	0.02	<0.02	18	2.8	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	13	1.8	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	21	2.3	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	17	1.9	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.03	0.03	<0.02	17	1.9	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	160	23	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	1.1
X02	grond	2.1
X03	grond	3.1
X04	grond	4.1
X05	grond	5.1
X06	grond	6.1





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VELSCHWC
Projectnummer : 426008
Datum opdracht : 20-12-2005
Startdatum : 20-12-2005

Rapportnummer : 0551156
Rapportagedatum : 27-12-2005

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09
droge stof	gew.-%	90.4	89.3	82.8
METALEN				
koper	mg/kgds	7.9	7.3	20
lood	mg/kgds	<13	20	28
zink	mg/kgds	22	<20	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.02	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.06
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.02	0.08
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	0.70

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	7.1
X08	grond	9.1
X09	grond	10.1





MDRE vestiging Bladel
Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VELSCHWC
Projectnummer : 426008
Datum opdracht : 20-12-2005
Startdatum : 20-12-2005

Rapportnummer : 0551156
Rapportagedatum : 27-12-2005

Opmerkingen

Monster X004	4.1
naftaleen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
Monster X005	5.1
naftaleen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
antraceen	Idem



MDRE vestiging Bladel
 Mevr. H. van Breugel

Projectnaam : VELSCHWC
 Projectnummer : 426008
 Datum opdracht : 20-12-2005
 Startdatum : 20-12-2005

Rapportnummer : 0551156
 Rapportagedatum : 27-12-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
lood	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5839964	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a5839965	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X03	a5975634	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X04	a5839954	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X05	a5975626	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X06	a5839967	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X07	a5975590	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X08	a5839957	15-12-05	15-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X09	a5975583	14-12-05	14-12-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)



Wet Bodem Bescherming (WBB)

Tabel: 1 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	05501Y1X001 ¹	05501Y1X002 ²	05501Y1X003 ³	05501Y1X004 ⁴
Bodemtype ¹⁾	I	II	II	II
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	88.6	90.2	90.1	86.0
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.8	5.5	5.5	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	3.2	3.8	3.8	3.8
METALEN				
arsen	<4	10	<4	4.0
cadmium	<0.4	1.6	*	<0.4
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	11	150	***	12
kwik	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	<13	230	**	20
nikkel	<3	7.9	<3	4.7
zink	47	2400	***	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.10	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	0.38	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	3.1	<0.0200	0.09
fluoranteen	0.04	14	<0.0200	0.19
benzo(a)antraceen	0.02	7.7	<0.0200	0.07
chryseen	0.03	7.2	<0.0200	0.12
benzo(a)pyreen	0.02	9.7	<0.0200	0.09
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	8.6	<0.0200	0.09
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	5.9	<0.0200	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	8.7	<0.0200	0.09
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	65	***	0.83
PAK (totaal бага)	0.13	62	0.72	
EOCL				
EOX	<0.1	0.23	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	10	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	10	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	40	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	60	*	<20

1	8.1+8.2+14.1+14.2+16.1+16.2+16.3+22.1+22.2
2	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+9.1+10.1
3	11.1+12.1+13.1+15.1+17.1+18.1+19.1+20.1
4	21.1+23.1+24.1+25.1+26.1+27.1+28.1+29.1+30.1

Tabel: 2 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	05501Y1X005 ¹	05501Y1X006 ²	05501Y1X007 ³
Bodemtype¹⁾	III	III	III
Bestemmingstype			
droge stof (gew.-%)	90.6	84.9	87.3
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.7	0.7	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	2.8	2.8	2.8
METALEN			
arseen	<4	<4	<4
cadmium	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	<15	<15	<15
koper	<5	<5	<5
kwik	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<13	<13	<13
nikkel	<3	4.6	4.0
zink	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
chryseen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)			
EOCL			
EOX	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20

1 2.2+2.3+2.4+7.2+7.3+7.4+13.2+13.3+13.4

2 15.2+15.3+15.4+20.2+20.3+20.4

3 21.2+21.3+21.4+28.2+28.3+28.4

De analyseresultaten zijn getoets aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

! het humus en/of lutumgehalt ontbreekt. De berekening van de toetsingswaarden is niet mogelijk

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I) Humus 1.8%; Lutum 3.2%
 - II) Humus 5.5%; Lutum 3.8%
 - III) Humus 0.7%; Lutum 2.8%

Toetsingstabel I (mg/kg ds)

Humus: 1.8%

Lutum: 3.2%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	17	25	32
cadmium	0.47	3.8	7.0
chromium	56	135	214
koper	18	57	95
kwik	0.21	3.6	7.1
lood	55	199	343
nikkel	13	46	79
zink	62	191	320
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Toetsingstabel II (mg/kg ds)

Humus: 5.5%

Lutum: 3.8%

Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
arseen	19	27	36
cadmium	0.55	4.4	8.3
chromium	58	138	219
koper	21	65	109
kwik	0.22	3.8	7.4
lood	59	215	370
nikkel	14	48	83
zink	70	214	358
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
MINERALE OLIE			
totaal olie C10-C40	28	1389	2750

Toetsingstabel III (mg/kg ds)

Humus: 0.7%

Lutum: 2.8%

criterium voor nader

Wet Bodem Bescherming (WBB)

Tabel: 1 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	0551156X001 ¹	0551156X002 ²	0551156X003 ³	0551156X004 ⁴
Bodemtype¹⁾	I	I	I	I
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	86.3	87.3	89.5	87.4
Organische stof				
Organisch stofgehalte (sl (% vd DS))	5.5	5.5	5.5	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
Fractie <2æm (% vd DS)	3.8	3.8	3.8	3.8
METALEN				
koper	27 *	22 *	7.4	3100 ***
lood	29	20	<13	4100 ***
zink	110 *	96 *	25	46000 ***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE				
naftaleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	<0.40
antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	1.3
fenantreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	12
fluoranteen	<0.0200	0.04	<0.0200	38
benzo(a)antraceen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	19
chryseen	0.02	0.02	<0.0200	18
benzo(a)pyreen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	21
benzo(ghi)peryleen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	17
benzo(k)fluoranteen	<0.0200	<0.0200	<0.0200	13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	0.03	<0.0200	17
Pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	<0.20	<0.20	160 ***
PAK (totaal бага)	0.05	0.09	143	

1	1.1
2	2.1
3	3.1
4	4.1

Tabel: 2 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	0551156X005 ¹	0551156X006 ²	0551156X007 ³	0551156X008 ⁴
Bodemtype¹⁾	I	I	I	I
Bestemmingstype				
droge stof (gew.-%)	87.7	87.5	90.4	89.3
Organische stof				
Organisch stofgehalte (sl (% vd DS))	5.5	5.5	5.5	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
Fractie <2æm (% vd DS)	3.8	3.8	3.8	3.8
METALEN				
koper	110 ***	7.2	7.9	7.3
lood	170 *	29	<13	20
zink	1800 ***	22	22	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE

naftaleen	<0.40	<0.0200	<0.0200	<0.0200
antraceen	<0.40	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fenantreen	2.7	<0.0200	<0.0200	<0.0200
fluoranteen	6.6	<0.0200	<0.0200	0.02
benzo(a)antraceen	2.6	<0.0200	<0.0200	<0.0200
chryseen	2.8	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(a)pyreen	2.3	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(ghi)peryleen	1.9	<0.0200	<0.0200	<0.0200
benzo(k)fluoranteen	1.8	<0.0200	<0.0200	<0.0200
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.9	<0.0200	<0.0200	0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	23	**	<0.20	<0.20
PAK (totaal бага)	20		0.04	

1	5.1
2	6.1
3	7.1
4	9.1

Tabel: 3 Analyse resultaat grond (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	0551156X009¹
Bodemtype¹⁾	I
Bestemmingstype	
droge stof (gew.-%)	82.8
Organische stof	
Organisch stofgehalte (sl (% vd DS)	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING	
Fractie <2æm (% vd DS)	3.8
METALEN	
koper	20
lood	28
zink	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE	
naftaleen	<0.0200
antraceen	<0.0200
fenantreen	0.06
fluoranteen	0.17
benzo(a)antraceen	0.06
chryseen	0.12
benzo(a)pyreen	0.08
benzo(ghi)peryleen	0.06
benzo(k)fluoranteen	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08
Pak-totaal (10 van VROM)	0.70
PAK (totaal бага)	0.64

1	10.1
---	------

De analyseresultaten zijn getoets aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- ! het humus en/of lutumgehalt ontbreekt. De berekening van de toetsingswaarden is niet mogelijk

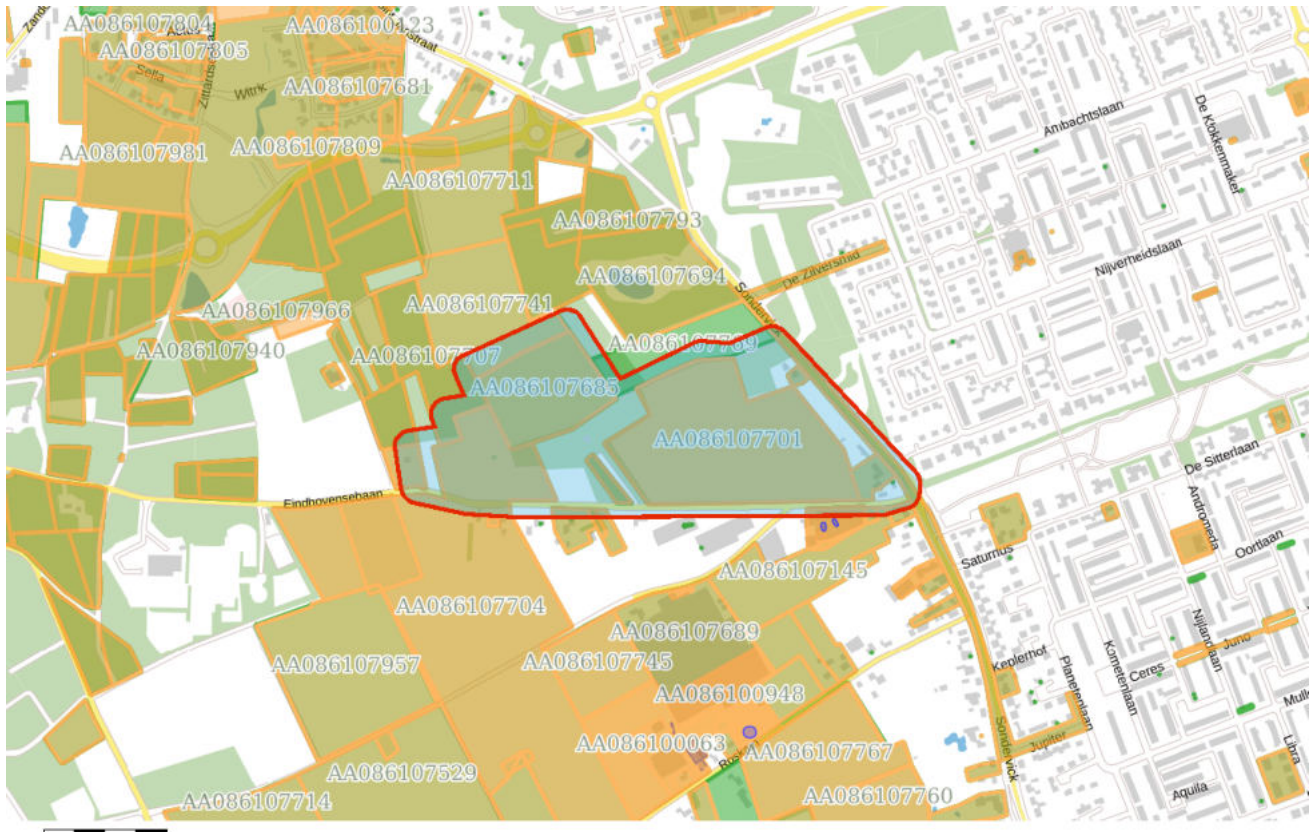
- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 1) Humus5.5%; Lutum3.8%

Toetsingstabel I (mg/kg ds)	Humus: 5.5%	Lutum: 3.8%	
Toetsingswaarden	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
METALEN			
koper	21	65	109
lood	59	215	370
zink	70	214	358
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40

Bijlage 5 Omgevingsrapportage ODBN

9144.001 -1

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- ▬ Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Antwerpsebaan ong.
Eindhovensebaan 8
Sondervick 107 (Bouwbedrijf Baken)
Sondervick 127
Sondervick ong.
Eindhovensebaan ong. (C3103)
Eindhovensebaan ong. (G 3738)
Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
Boswegje ong. (G303-G293)
Boswegje ong. (C3737-G297)
Roskam ong. (C 3224, 3389)
Boswegje ong. (G309)
Eindhovensebaan C 3524
Antwerpsebaan 2
Eindhovensebaan 11
Eindhovensebaan ong. (C3738)
Sondervick 101-103
Eindhovensebaan 30
Sondervick 105
Antwerpsebaan 4
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt

deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Antwerpsebaan ong.

Locatie

Adres	Antwerpsebaan 5505JG VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107145
Locatiennaam	Antwerpsebaan ong.
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107145

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1997		Antwerpsebaan			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 8

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 8 5505JB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107266
Locatiennaam	Eindhovensebaan 8
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100762

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Hendriksen			Gemeente	
01-01-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	A. van Hoof			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999		Nee		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 107 (Bouwbedrijf Baken)

Locatie

Adres	Sondervick 107 5506RA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107560
Locatiennaam	Sondervick 107 (Bouwbedrijf Baken)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107560

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwbedrijf Baken BV	De Bodemonderzoeker		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 127

Locatie

Adres	Sondervick 127 VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107561
Locatienaam	Sondervick 127
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107561

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Dhr. van Oorschot			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick ong.

Locatie

Adres	Sondervick 5505NA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107563
Locatiennaam	Sondervick ong.
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107563

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Bouwstoffenbesluit	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2002	Bouwstoffenbesluit	Gemeente Veldhoven			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan ong. (C3103)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107637
Locatiennaam	Eindhovensebaan ong. (C3103)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107637

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-03-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan ong. sectie C num. 3103	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan ong. (G 3738)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107685
Locatiennaam	Eindhovensebaan ong. (G 3738)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107685

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-01-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan ong. (G 3738)	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107699
Locatiennaam	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107699

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107701
Locatiennaam	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107701

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg	SRE		Gemeente	
12-01-2006	Avr (aanvullend rapport)	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107704
Locatiennaam	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107704

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg	SRE		Gemeente	
12-01-2006	Avr (aanvullend rapport)	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam, Koppelenweg	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	1992	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

brandstoftank (ondergronds)	9999 1993	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999 9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999 9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999 9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boswegje ong. (G303-G293)

Locatie

Adres	Boswegje VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107707
Locatiennaam	Boswegje ong. (G303-G293)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107707

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
08-12-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Boswegje ong. (G 303 (en G 293))	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boswegje ong. (C3737-G297)

Locatie

Adres	Boswegje VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107741
Locatiennaam	Boswegje ong. (C3737-G297)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107741

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
24-11-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Boswegje ong. (C3737, G 297)	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam ong. (C 3224, 3389)

Locatie

Adres	Roskam VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107769
Locatiennaam	Roskam ong. (C 3224, 3389)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107769

Status

Vervolg WBB	Volgende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-10-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Roskam ong. (C 3224, 3389)	Zeeuws-Vlaanderen B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boswegje ong. (G309)

Locatie

Adres	Boswegje VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107798
Locatiennaam	Boswegje ong. (G309)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107798

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-09-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Boswegje ong. (G 309)	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan C 3524

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107912
Locatiennaam	Eindhovensebaan C 3524
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107912

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
		Eindhovensebaan C 3524			Gemeente	
31-07-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan C3524	Van Vleuten Consult	adressen bodem digitaal	Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antwerpsebaan 2

Locatie

Adres	Antwerpsebaan 2 5505JG VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107916
Locatiennaam	Antwerpsebaan 2
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100479

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-09-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Antwerpsebaan 2 te Veldhoven	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999		Nee		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 11

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 11 5505JA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107933
Locatiennaam	Eindhovensebaan 11
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107933

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-11-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan 11	Van Vleuten Consult		Gemeente	De aangetroffen gehalten geven geen aanleiding tot verdere actie. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor transacties en levert geen belemmeringen op voor toekomstige ontwikkelingen op het perceel.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan ong. (C3738)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086108005
Locatiennaam	Eindhovensebaan ong. (C3738)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086108005

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-09-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan ong. (C3738)	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 101-103

Locatie

Adres	Sondervick 101 5505NC Veldhoven
Locatiecode	AA086108023
Locatiennaam	Sondervick 101-103
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086108023

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
13-01-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Sondervick te Veldhoven	Tritium Advies B.V.	Onbekend	Gemeente Veldhoven	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 30

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 30 5505JB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100128
Locatiennaam	Eindhovensebaan 30
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100763

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 105

Locatie

Adres	Sondervick 105 5506RA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100690
Locatiennaam	Sondervick 105
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100850

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
benzinetank (ondergronds)	1966	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antwerpsebaan 4

Locatie

Adres	Antwerpsebaan 4 5505JG VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100820
Locatiennaam	Antwerpsebaan 4
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100480

Status

Vervolg WBB	Opstellen SP	Beoordeling	Ernstig, geen spoed
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
19-11-1999	Nul- of eindsituatieonderzoek	Antwerpsebaan 4	Agro milieu		Provincie	
18-05-2005	Avr (aanvullend rapport)	herbemonstering grondwater	Agro milieu	BWKH	Gemeente	
24-03-2007	Nader onderzoek	Antwerpsebaan 4	Agro milieu	BWKH	Gemeente	
13-07-2007	Nader onderzoek	Antwerpsebaan 4	Agro milieu	BWKH	Gemeente	
21-03-2008	Avr (aanvullend rapport)	aanvullend grondwateronderzoek	Agro milieu		Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	----------------------

bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
bloemenkwekerij	1976	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	1986	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1970	1980	Niet van toepassing	Per definitie	>S		Ja
dieseltank (bovengronds)	1990	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S		Ja
groentenkwekerij	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
kunstmestbewerkingsinrichting	1986	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>T		Nee
onverdachte activiteit	1976	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
rozenkwekerij	1986	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	300	300			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
05-09-2007	Aanv. info gewenst /opschorten	1325915	Definitief
25-02-2008	Aanv. info gewenst /opschorten	1374062	Definitief
14-05-2008	beschikking ernstig, geen spoed	1417193 en 1432985	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Antwerpsebaan ong.	
Eindhovenensebaan 8	
Roskam 32	
Roskam 50	
Sondervick 87	
Sondervick 107 (Bouwbedrijf Baken)	
Sondervick ong.	
Eindhovenensebaan ong. (C3103)	
Eindhovenensebaan 15	
Schooterweg 60 (Roskam, C3821)	
Antwerpsebaan 8 (Keijser)	
Eindhovenensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)	
Eindhovenensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)	
Eindhovenensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)	
Antwerpsebaan ong. (C3647)	
Sondervick ong.	
Roskam 30	
Roskam 34	
Sondervick 97	
Eindhovenensebaan C 3524	
Antwerpsebaan 2	
Eindhovenensebaan 11	
Antwerpsebaan/Roskam C 3244, 3788, 3843 (ged.)	
Sondervick 101-103	
Eindhovenensebaan ong.	
Roskam 35 (Firma Verbiezen)	
Eindhovenensebaan 3 (A.C. van Kasteren Transport BV)	
Eindhovenensebaan 3 (EDC Auto's B.V.)	
Roskam 38 (Gebr. Smits B.V.)	
Eindhovenensebaan 1	
Eindhovenensebaan 11	
Sondervick 99	
Roskam 22	
Sondervick 93	
Eindhovenensebaan 3	
Sondervick 91	
Antwerpsebaan 4	
Eindhovenensebaan 13	
Roskam 32d	
Roskam 38-40	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens

- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangegeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Antwerpsebaan ong.

Locatie

Adres	Antwerpsebaan 5505JG VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107145
Locatiennaam	Antwerpsebaan ong.
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107145

Status

Vervolg WBB	Beoordeling	
Status rapporten	Beschikking	
Status besluiten	Status asbest	
Is van voor 1987		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1997		Antwerpsebaan			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 8

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 8 5505JB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107266
Locatiennaam	Eindhovensebaan 8
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100762

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1998	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Hendriksen			Gemeente	
01-01-1999	Verkenkend onderzoek NVN 5740	A. van Hoof			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999		Nee		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 32

Locatie

Adres	Roskam 32 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107528
Locatiennaam	Roskam 32
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086101262

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1996	Verkenkend onderzoek NVN 5740	B. Smits-Lamers			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	1979	9999	Nee	Nee		Nee	
brandstoftank (ondergronds)	1979	9999	Nee	Nee		Nee	
onverdachte activiteit	1979	9999	Nee	Nee		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 50

Locatie

Adres	Roskam 50 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107529
Locatiennaam	Roskam 50
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107529

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2003	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Gemeente Veldhoven			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 87

Locatie

Adres	Sondervick 87 5505NB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107559
Locatiennaam	Sondervick 87
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107559

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1996	Verkenkend onderzoek NVN 5740	J. Dortmans			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 107 (Bouwbedrijf Baken)

Locatie

Adres	Sondervick 107 5506RA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107560
Locatiennaam	Sondervick 107 (Bouwbedrijf Baken)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107560

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2002	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Bouwbedrijf Baken BV	De Bodemonderzoeker		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick ong.

Locatie

Adres	Sondervick 5505NA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107563
Locatienaam	Sondervick ong.
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107563

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Bouwstoffenbesluit	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2002	Bouwstoffenbesluit	Gemeente Veldhoven			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan ong. (C3103)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107637
Locatiennaam	Eindhovensebaan ong. (C3103)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107637

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-03-2006	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan ong. sectie C num. 3103	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 15

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 15 5505JA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107672
Locatiennaam	Eindhovensebaan 15
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100761

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
02-05-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan 15	Bodemstaete		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	8888	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Schooterweg 60 (Roskam, C3821)

Locatie

Adres	Roskam VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107686
Locatiennaam	Schooterweg 60 (Roskam, C3821)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107686

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-12-2005	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Schooterweg 60 + Roskam (C3821) deel 2	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antwerpsebaan 8 (Keijser)

Locatie

Adres	Antwerpsebaan 8 5505JG VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107689
Locatiennaam	Antwerpsebaan 8 (Keijser)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107689

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1997	Verkenkend onderzoek NVN 5740	H. Keijsers	Milieudienst regio Eindhoven		Gemeente	
01-01-1999	Nul- of eindsituatieonderzoek	H. Keijsers			Gemeente	
20-05-2005	Nader onderzoek	Antwerpsebaan 8	Agro milieu		Gemeente	
28-01-2009	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Antwerpsebaan 8	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
chemicaliënopslagplaats	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja

kunstmestbewerkingsinrichting	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja
-------------------------------	------	------	---------------------	---------------	----	-----	----

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107699
Locatiennaam	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107699

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107701
Locatiennaam	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107701

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	
12-01-2006	Avr (aanvullend rapport)	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107704
Locatiennaam	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107704

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	
12-01-2006	Avr (aanvullend rapport)	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	1992	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	1993	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
------------------------	------	------	---------------------	---------------	----------	-----	----------

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antwerpsebaan ong. (C3647)

Locatie

Adres	Antwerpsebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107745
Locatiennaam	Antwerpsebaan ong. (C3647)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107745

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-01-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antwerpsebaan ong. (C 3647)	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick ong.

Locatie

Adres	Sondervick VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107767
Locatiennaam	Sondervick ong.
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107767

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-10-2004	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Sondervick ong. (C 3638)	Zeeuws-Vlaanderen B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 30

Locatie

Adres	Roskam 30 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107790
Locatiennaam	Roskam 30
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107790

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
02-04-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Roskam 30	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 34

Locatie

Adres	Roskam 34 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107795
Locatiennaam	Roskam 34
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107795

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
14-05-2008	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Roskam 34	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 97

Locatie

Adres	Sondervick 97 5505NC VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107879
Locatiennaam	Sondervick 97
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107879

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
02-07-2010	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Sondervick 97	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan C 3524

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107912
Locatiennaam	Eindhovensebaan C 3524
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107912

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
		Eindhovensebaan C 3524			Gemeente	
31-07-2011	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan C3524	Van Vleuten Consult	adressen bodem digitaal	Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antwerpsebaan 2

Locatie

Adres	Antwerpsebaan 2 5505JG VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107916
Locatiennaam	Antwerpsebaan 2
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100479

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-09-2011	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Antwerpsebaan 2 te Veldhoven	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999		Nee		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 11

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 11 5505JA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107933
Locatiennaam	Eindhovensebaan 11
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107933

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-11-2011	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan 11	Van Vleuten Consult		Gemeente	De aangetroffen gehalten geven geen aanleiding tot verdere actie. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor transacties en levert geen belemmeringen op voor toekomstige ontwikkelingen op het perceel.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antwerpsebaan/Roskam C 3244, 3788, 3843 (ged.)

Locatie

Adres	Antwerpsebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107957
Locatiennaam	Antwerpsebaan/Roskam C 3244, 3788, 3843 (ged.)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107957

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-12-2013	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Antwerpsebaan/Roskam	tritium		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 101-103

Locatie

Adres	Sondervick 101 5505NC Veldhoven
Locatiecode	AA086108023
Locatiennaam	Sondervick 101-103
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086108023

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
13-01-2020	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Sondervick te Veldhoven	Tritium Advies B.V.	Onbekend	Gemeente Veldhoven	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan ong.

Locatie

Adres	Eindhovensebaan Veldhoven
Locatiecode	AA086108024
Locatiennaam	Eindhovensebaan ong.
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086108024

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-12-2019	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan ong. te Veldhoven	Tritium Advies B.V.		Gemeente Veldhoven	zw: - bg: - og: - gw: niet ond. PFAS: PFOA 0,26-0,34 µg/kg d.s., PFOS <0,1-0,27 µg/kg d.s., overige PFAS <0,1 µg/kg d.s. Alle PFAS-verbindingen zijn lager dan de tijdelijke achtergrondwaarden.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 35 (Firma Verbiezen)

Locatie

Adres	Roskam 35 5505JH VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100045
Locatiennaam	Roskam 35 (Firma Verbiezen)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100077

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
24-04-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Firma Verbiezen	Mol ingenieursbureau		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Nee
chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel	1988	1993	Nee	Nee	Nee		Nee
container-, oplegger- en aanhangwagenverhuurbedrijf	1988	1993	Nee	Nee	Nee		Nee
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Nee
grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven	1988	1993	Nee	Ja	Onbekend		Nee
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw	9999	8888	Nee	Ja	Onbekend		Nee

onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
sloperij van bouwwerken	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
transportbedrijf	1988	8888	Nee	Ja	Onbekend		Nee
wegfundering/wegverharding met puin	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 3 (A.C. van Kasteren Transport BV)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 3 5505JA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100053
Locatiennaam	Eindhovensebaan 3 (A.C. van Kasteren Transport BV)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100200

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
grond-, water- en wegebouwkundige bedrijven	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
landbouwmachinereparatiebedrijf	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
sloperij van bouwwerken	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 3 (EDC Auto's B.V.)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 3 5505JA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100054
Locatiennaam	Eindhovensebaan 3 (EDC Auto's B.V.)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100201

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoplaatwerkerij annex -spuiterij	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 38 (Gebr. Smits B.V.)

Locatie

Adres	Roskam 38 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100063
Locatiennaam	Roskam 38 (Gebr. Smits B.V.)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100195

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Gebr. Smits			Gemeente	
01-12-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Roskam 38 (Gebr. Smits B.V.)	Grontmij Milieu		Provincie	
01-01-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Gebroeders Smits BV			Gemeente	
03-05-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Roskam 38 (Gebr. Smits B.V.)	Grontmij Milieu		Provincie	
13-06-2007	Nul- of eindsituatieonderzoek	Gebr. Smits	Grontmij		Gemeente	
08-01-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Gebr. Smits	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	----------------------

afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S		Ja
autowasserij	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S		Ja
brandstoftank (bovengronds)	1978	9999	Nee	Nee	>S		Ja
brandstoftank (ondergronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja
chemicaliënopslagplaats	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja
dieselpompinstallatie	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S		Ja
grond- en putboorderijen en bronbemaalingsbedrijven	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	9999	8888	Nee	Ja	>S		Ja
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw	1982	8888	Nee	Ja	>S		Ja
machinegroothandel	9999	8888	Nee	Nee	Nee		Onbekend
onverdachte activiteit	1978	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
overige bouwinstallatiebedrijven	1980	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
verfspuitinrichting (metaal)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 1

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 1 5505JA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100444
Locatiennaam	Eindhovensebaan 1
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100757

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
akkerbouwproductengroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
benzinepompinstallatie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
doe-het-zelf winkel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
machiegroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 11

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 11 5505JA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100445
Locatiennaam	Eindhovensebaan 11
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100759

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 99

Locatie

Adres	Sondervick 99 5505NC VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100447
Locatiennaam	Sondervick 99
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100849

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (ondergronds)	1972	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	1972	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 22

Locatie

Adres	Roskam 22 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100469
Locatiennaam	Roskam 22
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086101261

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelen- en landbouwchemicaliënindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1971	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
chemicaliënopslagplaats	1973	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
grondontsmettingsbedrijf	1987	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
landbouwmachineverhuurbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 93

Locatie

Adres	Sondervick 93 5505NC VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100617
Locatiennaam	Sondervick 93
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100078

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
14-06-1994	Oriënterend bodemonderzoek	Sondervick 93	Tritium Advies		Provincie	
11-03-1997	Oriënterend bodemonderzoek	Sondervick 93	Tukkers		Gemeente	
21-02-2006	Monitoringsrapportage	Sondervick 93	udm		Gemeente	
28-01-2009	Monitoringsrapportage	Sondervick 93	udm		Gemeente	
05-04-2012	Oriënterend bodemonderzoek	Rapport vekennend bodemonderzoek Sondervick 93 te Veldhoven	Lankelma Ingenieursbureau		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
akkerbouwproductengroothandel	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
bestrijdingsmiddelengroothandel	1994	9999	Nee	Ja	Nee		Ja
chemicaliënopslagplaats	1977	9999	Nee	Ja	Nee		Ja

dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
granengroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
was-, poets- en reinigingsmiddelengroothandel	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 3

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 3 5505JA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100707
Locatiennaam	Eindhovensebaan 3
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100758

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
goederenopslagplaats	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
landbouwmachinereparatiebedrijf	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
machinegroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
meubelververij en -spuiterij	1971	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
schildersbedrijf	1970	1972	Nee	Nee	Onbekend		Nee
stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijf	1971	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
transportbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
veevoeder- en meststoffengroothandel	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
verfspuitinrichting (metaal)	1971	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 91

Locatie

Adres	Sondervick 91 5505NC VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100756
Locatiennaam	Sondervick 91
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100848

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2000	Verkenkend onderzoek NVN 5740	M. Keyzers			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
landbouwmachinereparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
metaalconstructiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
smederij	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antwerpsebaan 4

Locatie

Adres	Antwerpsebaan 4 5505JG VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100820
Locatiennaam	Antwerpsebaan 4
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100480

Status

Vervolg WBB	Opstellen SP	Beoordeling	Ernstig, geen spoed
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
19-11-1999	Nul- of eindsituatieonderzoek	Antwerpsebaan 4	Agro milieu		Provincie	
18-05-2005	Avr (aanvullend rapport)	herbemonstering grondwater	Agro milieu	BWKH	Gemeente	
24-03-2007	Nader onderzoek	Antwerpsebaan 4	Agro milieu	BWKH	Gemeente	
13-07-2007	Nader onderzoek	Antwerpsebaan 4	Agro milieu	BWKH	Gemeente	
21-03-2008	Avr (aanvullend rapport)	aanvullend grondwateronderzoek	Agro milieu		Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
bloemenkwekerij	1976	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

brandstoftank (bovengronds)	1986 8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1970 1980	Niet van toepassing	Per definitie	>S		Ja
dieseltank (bovengronds)	1990 8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S		Ja
groentenkwekerij	9999 9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999 9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
kunstmestbewerkingsinrichting	1986 8888	Niet van toepassing	Per definitie	>T		Nee
onverdachte activiteit	1976 9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
rozenkwekerij	1986 9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	300	300			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
05-09-2007	Aanv. info gewenst /opschorten	1325915	Definitief
25-02-2008	Aanv. info gewenst /opschorten	1374062	Definitief
14-05-2008	beschikking ernstig, geen spoed	1417193 en 1432985	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan 13

Locatie

Adres	Eindhovensebaan 13 5505JA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100843
Locatiennaam	Eindhovensebaan 13
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100760

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 32d

Locatie

Adres	Roskam 32d 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100948
Locatiennaam	Roskam 32d
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086101561

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren evaluatie	Beoordeling	Ernstig, geen spoed
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	J. Keyzers			Gemeente	
07-02-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	verkennd en nader bodemonderzoek	Archimil		Provincie	
07-09-2007	Nader onderzoek	Roskam naast nr. 32	Mol ingenieursbureau		Gemeente	
13-12-2007	Historisch onderzoek	historisch onderzoek roskam 32d veldhoven	Archimil		Gemeente	
12-11-2008	Monitoringsrapportage	monitoringsonderzoek	Archimil		Provincie	
21-11-2008	Saneringsplan	saneringsplan roskam 32d veldhoven	Archimil		Gemeente	
19-04-2010	Monitoringsrapportage	Roskam 32d (naast nr. 32)	Archimil		Gemeente	
21-04-2010	Monitoringsrapportage	monitoring 2010	Archimil		Provincie	
06-02-2015	Monitoringsrapportage	briefrapportage grondwatermonitoring Roskam 32d te Veldhoven	Tritium Advies			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja
brandstoftank (bovengronds)	1979	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
brandstoftank (ondergronds)	1979	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja
glastuinbouw	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja
onverdachte activiteit	1979	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	300	750			
Grondwater	T	960	2400			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
25-09-2008	Aanv. info gewenst /opschorten	1449461	Definitief
27-11-2008	Niet in behandeling nemen	1469626	Definitief
31-03-2009	beschikking ernstig, geen spoed	1520385	Definitief
27-04-2010	Vaststellen rap. monitoring	1678711	Definitief
20-10-2014	Monitoring grondwater	3681273 verzoek om moni	Definitief
28-04-2015	Vaststellen rap. monitoring	Z.17131/D.	Aangeboden

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel

05-01-2009	5	05-01-2014	Grondwater		
------------	---	------------	------------	--	--

Locatie: Roskam 38-40

Locatie

Adres	Roskam 38 -40 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100956
Locatiennaam	Roskam 38-40
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107005

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status besluiten	Ernstig, urgentie niet bepaald	Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
08-01-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Roskam 38-40 te Veldhoven	Van Vleuten Consult			
15-08-2013	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Nader onderzoek naar asbest in de bodem aan de Roskam 38-40 te Veldhoven	Van Vleuten Consult			
23-09-2013	Saneringsplan	Plan van aanpak en VYG-plan ontwerpfase bodemsanering Roskam 38-40 te Veldhoven	Van Vleuten Consult			
22-11-2013	Sanerings evaluatie	Evaluatieverslag saneringswerkzaamheden ter plaatse van Roskam 38-40 te Veldhoven	Van Vleuten Consult			
16-09-2015	Sanerings evaluatie	Sanerings evaluatie	Van Vleuten Consult			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	670	870			Tijdens sanering bleek verontreiniging groter

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	Instemmen uitgevoerde sanering	z.31291	Aangeboden
24-09-2014	Instemmen met SP	-	Definitief
21-05-2015	Niet instemmen uitgev Sanering	Z.9467	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg		27-09-2013	02-10-2014

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
27-09-2013	De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

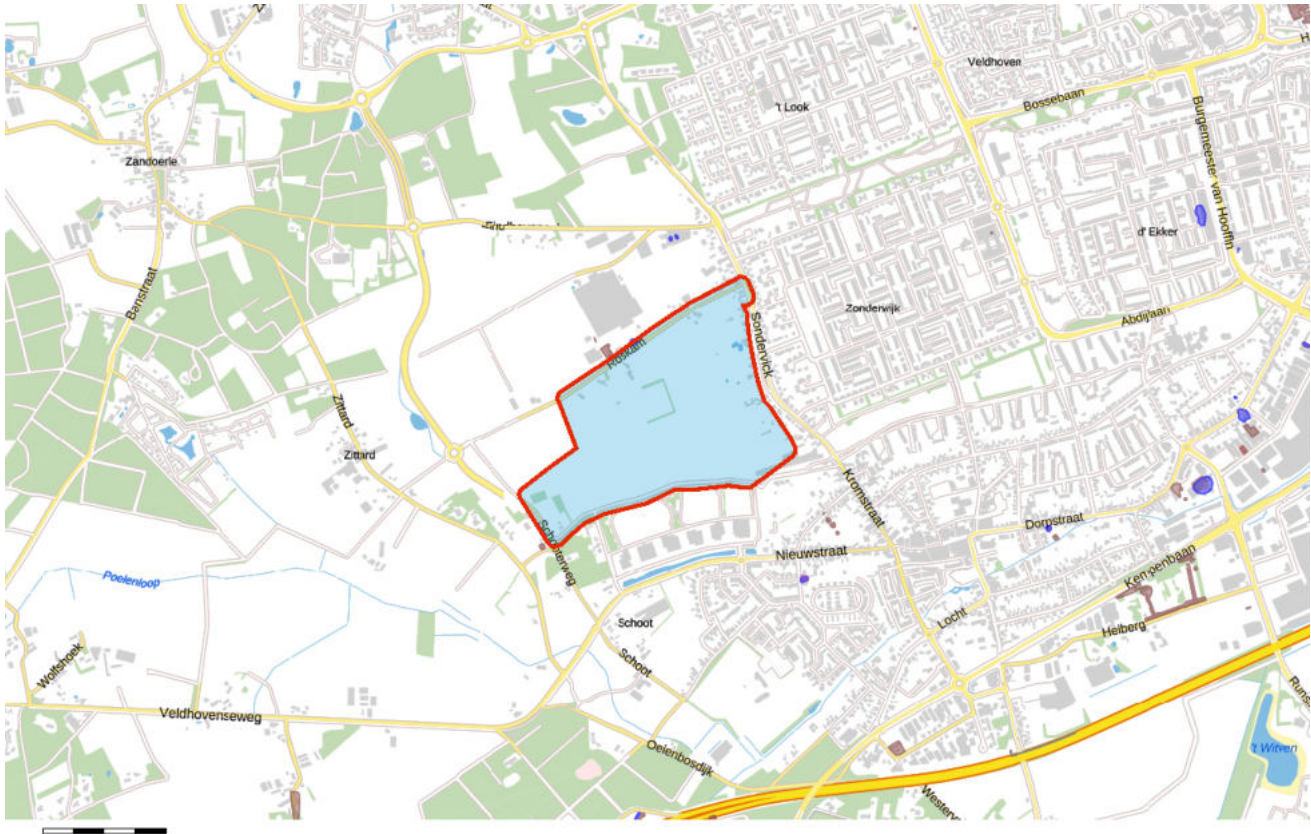
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

9144.001 -3

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- ▬ Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- Knegselseweg ong. (Grote Kerkepad)
- Roskam 32
- Schooterweg ong.
- Schagen
- Sondervick 49
- Sondervick 87
- Sondervick ong.
- Europalaan (Sterrenlaan,Grote Kerkepad)
- Sondervick 35
- Sondervick ong. (C3925)
- Schooterweg 60 (Roskam)
- Schooterweg 60 (Roskam, C3821)
- Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
- Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
- Sondervick 11-13
- Grote Kerkepad ong. (C 1889)
- Sondervick ong. (Nabij nr. 25)
- Schooterweg 61
- Sondervick 39 (Gebr. Van Wanrooi)
- Schooterweg (C1973)
- Sondervick ong.
- Roskam 30
- Grote Kerkepad ong. (C 3215)
- Roskam 34
- Grote Kerkepad (C 3968 ged.)
- Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)
- Sondervick ong. (C3281)
- Schooterweg 75
- Roskam 39
- Roskam 35 (Firma Verbiezen)
- Roskam 38 (Gebr. Smits B.V.)
- Sondervick 55
- Roskam 22
- Sondervick 71
- Roskam 32d
- Roskam 38-40
- Schooterweg 61 (asbest)
- Kaarten
- Disclaimer
- Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens

- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangegeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Knegseweg ong. (Grote Kerkepad)

Locatie

Adres	Knegseweg 5504NA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107382
Locatiennaam	Knegseweg ong. (Grote Kerkepad)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107382

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Knegseweg/Grote Kerkepad			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 32

Locatie

Adres	Roskam 32 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107528
Locatiennaam	Roskam 32
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086101262

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1996	Verkenkend onderzoek NVN 5740	B. Smits-Lamers			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	1979	9999	Nee	Nee		Nee	
brandstoftank (ondergronds)	1979	9999	Nee	Nee		Nee	
onverdachte activiteit	1979	9999	Nee	Nee		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Schooterweg ong.

Locatie

Adres	Schooterweg 5505JS VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107538
Locatienaam	Schooterweg ong.
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107538

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2001	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Schooterweg ong.			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Schagen

Locatie

Adres	Sondervick 41 5505NB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107556
Locatiennaam	Schagen
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107556

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1995	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Schagen			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 49

Locatie

Adres	Sondervick 49 5505NB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107557
Locatiennaam	Sondervick 49
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107557

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2001	Verkenkend onderzoek NEN 5740	dhr Jacobs			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 87

Locatie

Adres	Sondervick 87 5505NB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107559
Locatiennaam	Sondervick 87
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107559

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1996	Verkenkend onderzoek NVN 5740	J. Dortmans			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick ong.

Locatie

Adres	Sondervick 5505NA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107563
Locatienaam	Sondervick ong.
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107563

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Bouwstoffenbesluit	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2002	Bouwstoffenbesluit	Gemeente Veldhoven			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Europalaan (Sterrenlaan,Grote Kerkepad)

Locatie

Adres	Europalaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107653
Locatiennaam	Europalaan (Sterrenlaan,Grote Kerkepad)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107653

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Bouwstoffenbesluit	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-12-2006	Bouwstoffenbesluit	Fietspad Europalaan, Sterrenlaan, Grote Kerkepad	Milon bv		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 35

Locatie

Adres	Sondervick 35 5505NB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107675
Locatiennaam	Sondervick 35
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107675

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-06-2007	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Sondervick 35	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgebroken gebouw (asbest verdacht)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick ong. (C3925)

Locatie

Adres	Sondervick VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107679
Locatiennaam	Sondervick ong. (C3925)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107679

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-04-2007	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Nabij Sondervick (C 3925)	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Schooterweg 60 (Roskam)

Locatie

Adres	Schooterweg 60 5505JT VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107680
Locatiennaam	Schooterweg 60 (Roskam)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107680

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Schooterweg 60 + (Roskam) deel 1	SRE		Gemeente	
22-05-2006	Nader onderzoek	Schooterweg 60	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Kleine verontreiniging rond 1 boorpunt. Oppervlakte en volume onbekend.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Schooterweg 60 (Roskam, C3821)

Locatie

Adres	Roskam VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107686
Locatiennaam	Schooterweg 60 (Roskam, C3821)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107686

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-12-2005	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Schooterweg 60 + Roskam (C3821) deel 2	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107700
Locatiennaam	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107700

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	
12-01-2006	Avr (aanvullend rapport)	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107704
Locatiennaam	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107704

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	
12-01-2006	Avr (aanvullend rapport)	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	1992	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	1993	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
------------------------	------	------	---------------------	---------------	----------	-----	----------

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 11-13

Locatie

Adres	Sondervick 13 5505NA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107716
Locatiennaam	Sondervick 11-13
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100844

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
14-12-2004	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Sondervick 11-13	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Grote Kerkepad ong. (C 1889)

Locatie

Adres	Grote Kerkepad VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107717
Locatiennaam	Grote Kerkepad ong. (C 1889)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107717

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
14-12-2004	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Grote Kerkepad ong. (C 1889)	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick ong. (Nabij nr. 25)

Locatie

Adres	Sondervick 25 5505NA VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107748
Locatiennaam	Sondervick ong. (Nabij nr. 25)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107748

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-01-2006	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Nabij Sondervick 25	Mol		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Schooterweg 61

Locatie

Adres	Schooterweg 61 5505JS VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107758
Locatienaam	Schooterweg 61
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086101280

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
09-11-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Schooterweg 61	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja
erfverharding (niet gespecificeerd)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja
erfverharding (niet gespecificeerd)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 39 (Gebr. Van Wanrooi)

Locatie

Adres	Sondervick 39 5505NB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107760
Locatiennaam	Sondervick 39 (Gebr. Van Wanrooi)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107760

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2004	Avr (aanvullend rapport)	Gebr. Van Wanrooi Projectontwikkeling			Gemeente	
08-10-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Gebr. Van Wanrooi Projectontwikkeling	Zeeuws-Vlaanderen B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Schooterweg (C1973)

Locatie

Adres	Schooterweg VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107761
Locatiennaam	Schooterweg (C1973)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107761

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-10-2004	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Schooterweg (C 1973)	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick ong.

Locatie

Adres	Sondervick VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107767
Locatiennaam	Sondervick ong.
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107767

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-10-2004	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Sondervick ong. (C 3638)	Zeeuws-Vlaanderen B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 30

Locatie

Adres	Roskam 30 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107790
Locatiennaam	Roskam 30
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107790

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
02-04-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Roskam 30	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Grote Kerkepad ong. (C 3215)

Locatie

Adres	Grote Kerkepad VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107794
Locatiennaam	Grote Kerkepad ong. (C 3215)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107794

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-01-2009	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Grote Kerkepad ong. (C 3215)	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 34

Locatie

Adres	Roskam 34 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107795
Locatiennaam	Roskam 34
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107795

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
14-05-2008	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Roskam 34	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Grote Kerkepad (C 3968 ged.)

Locatie

Adres	Grote Kerkepad VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107964
Locatiennaam	Grote Kerkepad (C 3968 ged.)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107964

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
25-09-2014	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Grote Kerkepad (C 3968 ged.)			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)

Locatie

Adres	Roskam VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107979
Locatiennaam	Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107979

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-01-2016	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)	tritium		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick ong. (C3281)

Locatie

Adres	Sondervick VELDHOVEN
Locatiecode	AA086108004
Locatiennaam	Sondervick ong. (C3281)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086108004

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
09-09-2009	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Sondervick ong. (C3281)	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Schooterweg 75

Locatie

Adres	Schooterweg 75 VELDHOVEN
Locatiecode	AA086108012
Locatiennaam	Schooterweg 75
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086108012

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-11-2009	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Schooterweg 75	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 39

Locatie

Adres	Roskam 39 5505JH Veldhoven
Locatiecode	AA086108028
Locatiennaam	Roskam 39
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086108028

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-02-2020	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Roskam 39 te Veldhoven	Tritium Advies B.V.	Onbekend	Gemeente Veldhoven	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 35 (Firma Verbiezen)

Locatie

Adres	Roskam 35 5505JH VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100045
Locatiennaam	Roskam 35 (Firma Verbiezen)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100077

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
24-04-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Firma Verbiezen	Mol ingenieursbureau		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Nee
chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel	1988	1993	Nee	Nee	Nee		Nee
container-, oplegger- en aanhangwagenverhuurbedrijf	1988	1993	Nee	Nee	Nee		Nee
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Nee
grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven	1988	1993	Nee	Ja	Onbekend		Nee
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw	9999	8888	Nee	Ja	Onbekend		Nee

onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
sloperij van bouwwerken	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
transportbedrijf	1988	8888	Nee	Ja	Onbekend		Nee
wegfundering/wegverharding met puin	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 38 (Gebr. Smits B.V.)

Locatie

Adres	Roskam 38 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100063
Locatiennaam	Roskam 38 (Gebr. Smits B.V.)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100195

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Gebr. Smits			Gemeente	
01-12-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Roskam 38 (Gebr. Smits B.V.)	Grontmij Milieu		Provincie	
01-01-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Gebroeders Smits BV			Gemeente	
03-05-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Roskam 38 (Gebr. Smits B.V.)	Grontmij Milieu		Provincie	
13-06-2007	Nul- of eindsituatieonderzoek	Gebr. Smits	Grontmij		Gemeente	
08-01-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Gebr. Smits	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	----------------------

afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S		Ja
autowasserij	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S		Ja
brandstoftank (bovengronds)	1978	9999	Nee	Nee	>S		Ja
brandstoftank (ondergronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja
chemicaliënopslagplaats	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja
dieselpompinstallatie	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S		Ja
grond- en putboorderijen en bronbemaalingsbedrijven	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
landbouwmachinereparatiebedrijf	9999	8888	Nee	Ja	>S		Ja
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw	1982	8888	Nee	Ja	>S		Ja
machinegroothandel	9999	8888	Nee	Nee	Nee		Onbekend
onverdachte activiteit	1978	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
overige bouwinstallatiebedrijven	1980	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend
verfspuitinrichting (metaal)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 55

Locatie

Adres	Sondervick 55 5505NB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100117
Locatiennaam	Sondervick 55
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100298

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1996	Verkenkend onderzoek NVN 5740	E. Schagen			Gemeente	
01-01-1998	Verkenkend onderzoek NVN 5740	de Kort			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
elektrotechnisch installatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
hout- en plaatmateriaalhandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
metalen en metaalhalffabrikatengroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 22

Locatie

Adres	Roskam 22 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100469
Locatiennaam	Roskam 22
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086101261

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelen- en landbouwchemicaliënindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1971	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
chemicaliënopslagplaats	1973	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
grondontsmettingsbedrijf	1987	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
landbouwmachineverhuurbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sondervick 71

Locatie

Adres	Sondervick 71 5505NB VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100866
Locatiennaam	Sondervick 71
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100847

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benodigd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
foto- en filmontwikkelcentrale	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam 32d

Locatie

Adres	Roskam 32d 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100948
Locatiennaam	Roskam 32d
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086101561

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren evaluatie	Beoordeling	Ernstig, geen spoed
Status rapporten	Monitoringsrapportage	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	J. Keyzers			Gemeente	
07-02-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	verkennd en nader bodemonderzoek	Archimil		Provincie	
07-09-2007	Nader onderzoek	Roskam naast nr. 32	Mol ingenieursbureau		Gemeente	
13-12-2007	Historisch onderzoek	historisch onderzoek roskam 32d veldhoven	Archimil		Gemeente	
12-11-2008	Monitoringsrapportage	monitoringsonderzoek	Archimil		Provincie	
21-11-2008	Saneringsplan	saneringsplan roskam 32d veldhoven	Archimil		Gemeente	
19-04-2010	Monitoringsrapportage	Roskam 32d (naast nr. 32)	Archimil		Gemeente	
21-04-2010	Monitoringsrapportage	monitoring 2010	Archimil		Provincie	
06-02-2015	Monitoringsrapportage	briefrapportage grondwatermonitoring Roskam 32d te Veldhoven	Tritium Advies			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja
brandstoftank (bovengronds)	1979	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
brandstoftank (ondergronds)	1979	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja
glastuinbouw	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee		Ja
onverdachte activiteit	1979	9999	Nee	Ja	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	300	750			
Grondwater	T	960	2400			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
25-09-2008	Aanv. info gewenst /opschorten	1449461	Definitief
27-11-2008	Niet in behandeling nemen	1469626	Definitief
31-03-2009	beschikking ernstig, geen spoed	1520385	Definitief
27-04-2010	Vaststellen rap. monitoring	1678711	Definitief
20-10-2014	Monitoring grondwater	3681273 verzoek om moni	Definitief
28-04-2015	Vaststellen rap. monitoring	Z.17131/D.	Aangeboden

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel

05-01-2009	5	05-01-2014	Grondwater		
------------	---	------------	------------	--	--

Locatie: Roskam 38-40

Locatie

Adres	Roskam 38 -40 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100956
Locatiennaam	Roskam 38-40
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107005

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status besluiten	Ernstig, urgentie niet bepaald	Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
08-01-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Roskam 38-40 te Veldhoven	Van Vleuten Consult			
15-08-2013	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Nader onderzoek naar asbest in de bodem aan de Roskam 38-40 te Veldhoven	Van Vleuten Consult			
23-09-2013	Saneringsplan	Plan van aanpak en VYG-plan ontwerpfase bodemsanering Roskam 38-40 te Veldhoven	Van Vleuten Consult			
22-11-2013	Sanerings evaluatie	Evaluatieverslag saneringswerkzaamheden ter plaatse van Roskam 38-40 te Veldhoven	Van Vleuten Consult			
16-09-2015	Sanerings evaluatie	Sanerings evaluatie	Van Vleuten Consult			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	670	870			Tijdens sanering bleek verontreiniging groter

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	Instemmen uitgevoerde sanering	z.31291	Aangeboden
24-09-2014	Instemmen met SP	-	Definitief
21-05-2015	Niet instemmen uitgev Sanering	Z.9467	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg		27-09-2013	02-10-2014

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
27-09-2013	De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Schooterweg 61 (asbest)

Locatie

Adres	Schooterweg 61 5505JS Veldhoven
Locatiecode	AA086100971
Locatiennaam	Schooterweg 61 (asbest)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107028

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en ≥ 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
09-09-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	onderzoek naar bodemverontreiniging terrein "Schooterweg 61" te Veldhoven	SRE Milieudienst		Z.83263	
12-09-2017	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Nader onderzoek asbest in grond/puin Schooterweg 61 te Veldhoven	SGS Search Ingenieursbureau B.V.		Z.83263	
23-10-2017	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Nader onderzoek asbest in grond Schooterweg 61 te Veldhoven	SGS Search Ingenieursbureau B.V.		Z.83263	
15-11-2017	Asbest onderzoek waterbodem (NTA 5727)	Nader onderzoek asbest in grond Schooterweg 61 te Veldhoven	SGS Search Ingenieursbureau B.V.		Z.83263	
21-11-2017	Meldingsformulier BUS saneringsplan	meldingsformulier BUS Immobiel (asbest)	Buro Antares		Z.83263	
20-02-2018	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Meldingsformulier BUS evaluatie categorie immobiel Schooterweg	Buro Antares	92031		Betreft sanering van de grond

		61 Veldhoven 92031				verontreinigd met asbest. Alle asbest is ontgraven en afgevoerd (ca 135 m3). Er is niet aangevuld. Ter plaatse wordt een weg aangelegd.
--	--	--------------------	--	--	--	---

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	275	135			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
30-11-2017	BUS-melding correct aangeleverd	Z.83263/D.246405	Definitief
06-03-2018	beschikking BUS saneringsevaluatie	.92031/D.318655	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
11-01-2018	Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond achtergrond		

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

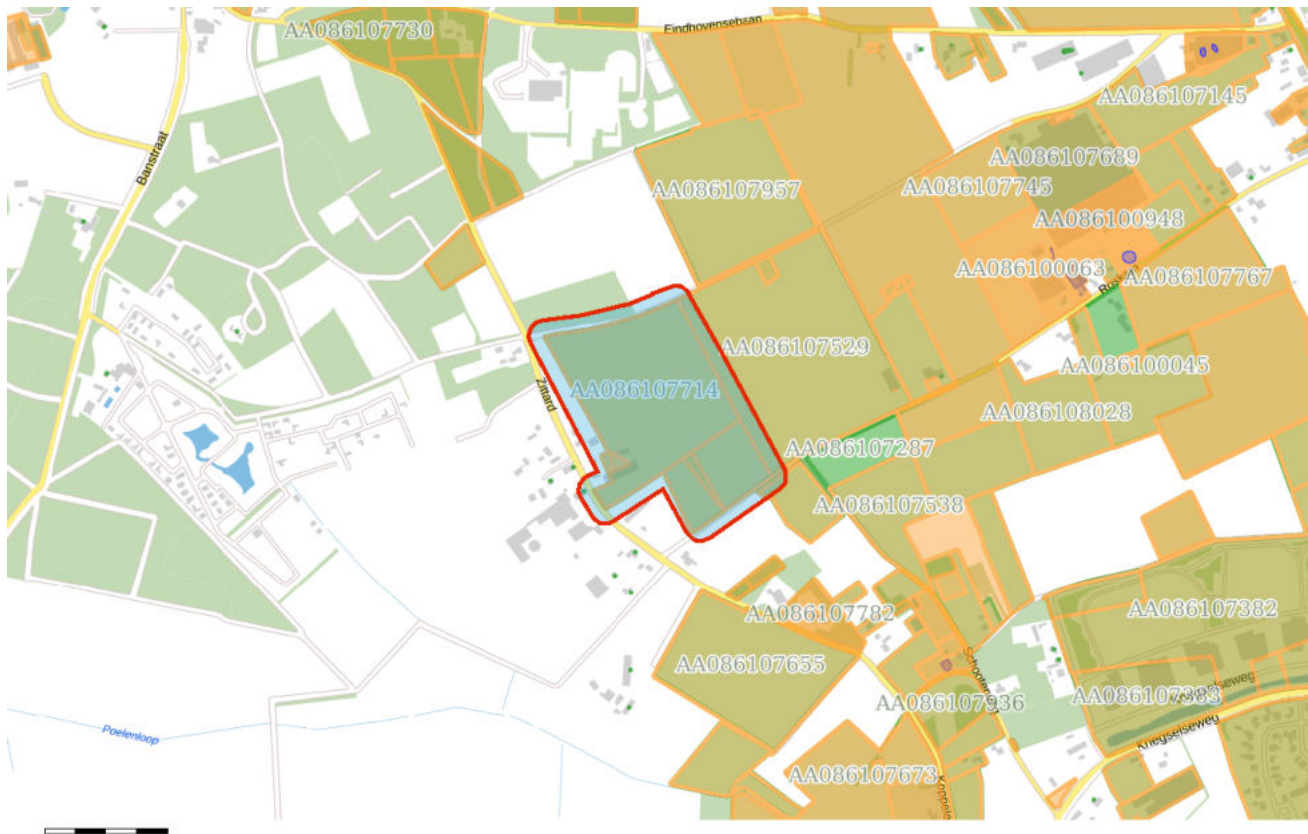
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

9144.001 -4

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad

Inhoudsopgave

Inleiding

Roskam 50

Zittard 38

Zittard ong. (nabij 42)

Zittard 38

Antwerpsebaan/Roskam C 3244, 3788, 3843 (ged.)

Zittard 43

Kaarten

Disclaimer

Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Roskam 50

Locatie

Adres	Roskam 50 5505JJ VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107529
Locatiennaam	Roskam 50
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107529

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Gemeente Veldhoven			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zittard 38

Locatie

Adres	Zittard 38 5505JD VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107654
Locatiennaam	Zittard 38
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086101377

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
21-06-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zittard 38	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
graanmalerij	1928	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
groentenkwekerij	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
onverdachte	1928	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

activiteit							
------------	--	--	--	--	--	--	--

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zittard ong. (nabij 42)

Locatie

Adres	Zittard VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107714
Locatiennaam	Zittard ong. (nabij 42)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107714

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
16-08-2007	Avr (aanvullend rapport)	Zittard ong. (nabij 42)	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		Gemeente	
16-08-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zittard ong. (nabij 42)	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	-----------

onderzocht

brandstoftank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja
--------------------------------	------	------	------------------------	------------------	-----	-----	----

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zittard 38

Locatie

Adres	Zittard 38 5505JD VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107728
Locatiennaam	Zittard 38
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107728

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
25-05-2005	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Zittard 38	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antwerpsebaan/Roskam C 3244, 3788, 3843 (ged.)

Locatie

Adres	Antwerpsebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107957
Locatiennaam	Antwerpsebaan/Roskam C 3244, 3788, 3843 (ged.)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107957

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-12-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Antwerpsebaan/Roskam	tritium		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zittard 43

Locatie

Adres	Zittard 43 5505JC VELDHOVEN
Locatiecode	AA086100772
Locatiennaam	Zittard 43
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086101370

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

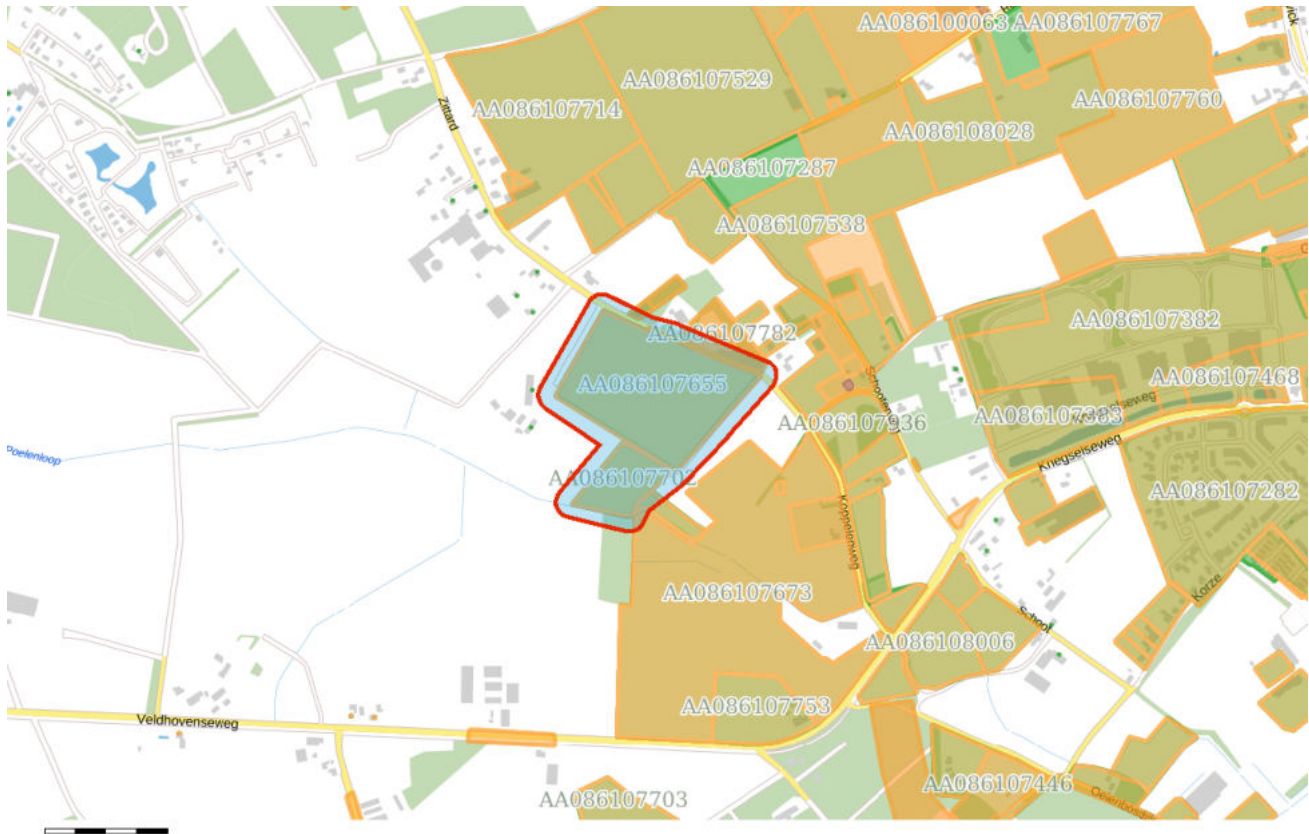
is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

9144.001 -5

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad

Inhoudsopgave

Inleiding

Zittard ong. (G798)

Koppelenweg (Eindhovensebaan-Antwerpsebaan-Roskam)

Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)

Zittard 32

Zittard 24

Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)

Kaarten

Disclaimer

Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek

plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Zittard ong. (G798)

Locatie

Adres	Zittard VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107655
Locatiennaam	Zittard ong. (G798)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107655

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
02-08-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zittard ong. sectie G num. 798	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Koppelenweg (Eindhovensebaan-Antwerpsebaan-Roskam)

Locatie

Adres	Koppelenweg VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107673
Locatiennaam	Koppelenweg (Eindhovensebaan-Antwerpsebaan-Roskam)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107673

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Koppelenweg, Eindhovensebaan, Antwerpsebaan,Roskam	SRE		Gemeente	
12-01-2006	Avr (aanvullend rapport)	Koppelenweg, Eindhovensebaan, Antwerpsebaan,Roskam	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	----------------------

brandstoftank (ondergronds)	1978	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja
onverdachte activiteit	1978	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)

Locatie

Adres	Eindhovensebaan VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107702
Locatiennaam	Eindhovensebaan (Antwerpsebaan,Roskam,Koppelenweg)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107702

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eindhovensebaan, Antwerpsebaan, Roskam,Koppelenweg	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zittard 32

Locatie

Adres	Zittard 32 5505JD VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107781
Locatiennaam	Zittard 32
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107781

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-05-2009	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Zittard 32	Van Vleuten Consult		Gemeente	
26-05-2009	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Zittard 32	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	----------------------

hbo-tank (ondergronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja
---------------------------	------	------	------------------------	------------------	-----	-----	----

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zittard 24

Locatie

Adres	Zittard 24 5505JD VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107782
Locatiennaam	Zittard 24
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107782

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Brf (briefrapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-02-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zittard 24	Mol		Gemeente	
21-04-2008	Nader onderzoek	Zittard 24	Ingenieursbureau Mol		Gemeente	
01-05-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zittard 24	Van Vleuten Consult		Gemeente	Hierbij het rapport van Zittard 24. Uit het rapport blijkt dat in de grond geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Het grondwater is matig

						<p>verontreinigd met cadmium en zink en licht verontreinigd met barium, kobalt, nikkel en xylenen. Omdat het van nature verhoogde gehalten aan cadmium en zink in het grondwater betreft hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden. De aangetroffen verhogen gehalten vormen geen belemmering voor toekomstige ontwikkelingen op het perceel. Wel wordt geadviseerd om het grondwater niet op te pompen ten behoeve van consumptie, drenken van vee en besproeien van gewassen.</p>
12-06-2012	Brf (briefrapport)	Zittard 24	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater I						Verontr gerelateerd aan nat. oorsprong. Omvang niet ingekaderd.
Grondwater T						Verontr gerelateerd aan nat. oorsprong. Omvang niet ingekaderd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)

Locatie

Adres	Roskam VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107979
Locatiennaam	Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107979

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-01-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)	tritium		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige

bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de

eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's;

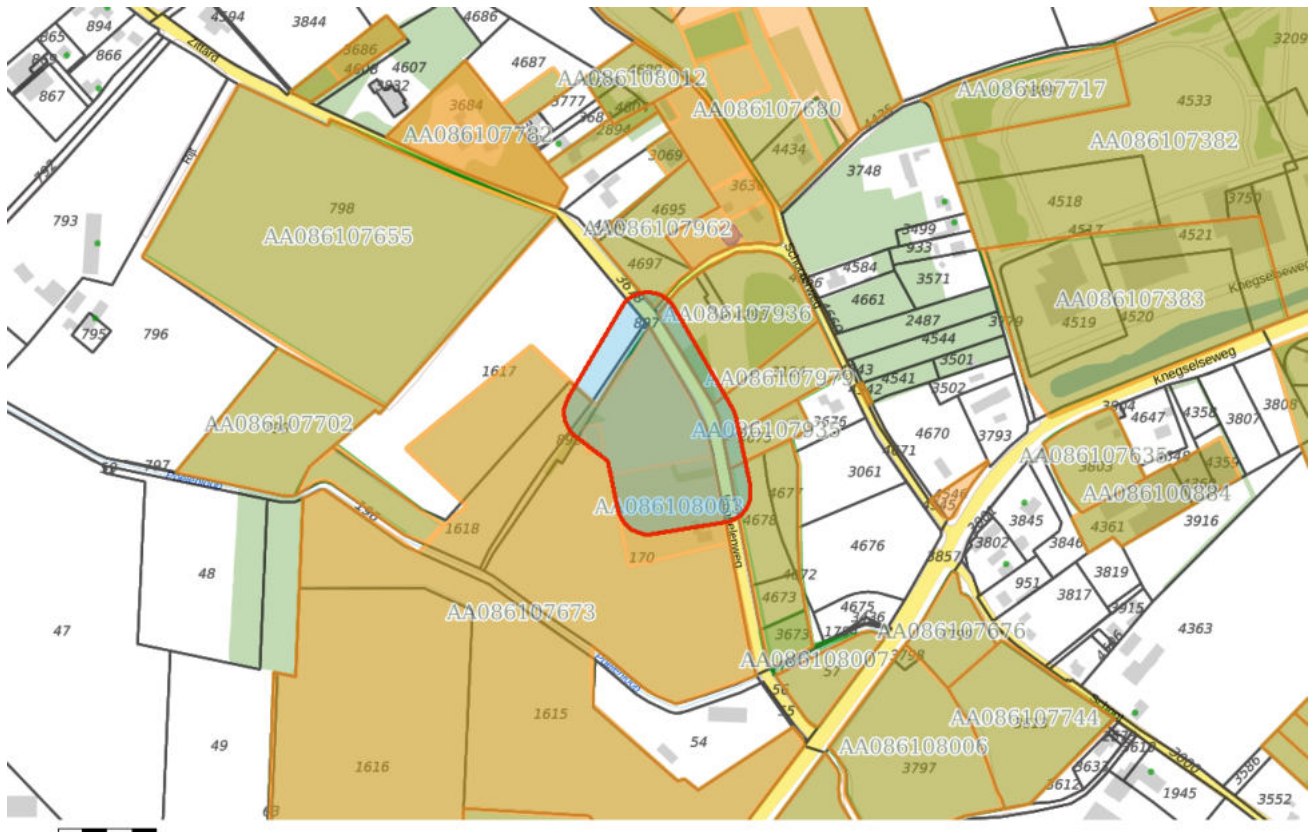
voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

9144.001 -6

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- Koppelenweg 7
- Koppelenweg ong. (C3719-C3720)
- Koppelenweg (Eindhovensebaan-Antwerpsebaan-Roskam)
- Koppelenweg 10
- Zittard 5
- Zittard 7-8
- Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)
- Koppelenweg 7
- Kaarten
- Disclaimer
- Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Koppelenweg 7

Locatie

Adres	Koppelenweg 7 5505JP VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107387
Locatiennaam	Koppelenweg 7
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107387

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	H. Peters			Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Koppelenweg ong. (C3719-C3720)

Locatie

Adres	Koppelenweg VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107645
Locatiennaam	Koppelenweg ong. (C3719-C3720)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107645

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-03-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Koppelenweg ong. sectie C num. 3719+3720	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Koppelenweg (Eindhovensebaan-Antwerpsebaan-Roskam)

Locatie

Adres	Koppelenweg VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107673
Locatiennaam	Koppelenweg (Eindhovensebaan-Antwerpsebaan-Roskam)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107673

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-12-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Koppelenweg, Eindhovensebaan, Antwerpsebaan,Roskam	SRE		Gemeente	
12-01-2006	Avr (aanvullend rapport)	Koppelenweg, Eindhovensebaan, Antwerpsebaan,Roskam	SRE		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	-----------

							onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	1978	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja
onverdachte activiteit	1978	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Koppelenweg 10

Locatie

Adres	Koppelenweg 10 5505JR VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107935
Locatiennaam	Koppelenweg 10
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107935

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
25-04-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	Koppelenweg 10	Van Vleuten Consult		Gemeente	geen belemmering voor toekomstig/huidig gebruik

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zittard 5

Locatie

Adres	Zittard 5 5505JC VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107936
Locatiennaam	Zittard 5
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107936

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
13-03-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zittard 5 te Veldhoven	Van Vleuten Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Zittard 7-8

Locatie

Adres	Zittard 7 5505JC VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107962
Locatiennaam	Zittard 7-8
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107962

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
21-07-2014	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zittard 7-8	tritium		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)

Locatie

Adres	Roskam VELDHOVEN
Locatiecode	AA086107979
Locatiennaam	Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086107979

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-01-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Roskam eo (C 3220, C 3224, G 169)	tritium		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Koppelenweg 7

Locatie

Adres	Koppelenweg 7 5505JP VELDHOVEN
Locatiecode	AA086108003
Locatiennaam	Koppelenweg 7
Plaats	Veldhoven
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086100941

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-07-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Koppelenweg 7	Inpijn&Blokpoel		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Nee

(bovengronds)							
brandstoftank (ondergronds)	1978	9999	Nee	Nee	>1	Nee	Nee
onverdachte activiteit	1978	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsanerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

