



## **BODEM**

### **RAPPORTAGE**

Verkendend bodemonderzoek

Hagendorenseweg - Koraal

Veldhoven



## Rapport verkennend bodemonderzoek

### Hagendoreneweg - Koraal, Veldhoven

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	24461.001
Versienummer	D1
Status	Definitief
Datum	8 augustus 2024
Opsteller <sup>1</sup>	I.A. Weststrate, BSc
Kwaliteitscontrole	De heer M. Zandvliet, MSc

---

<sup>1</sup> AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

### KWALITEITZORG

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.

### CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA\*.

### BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

### GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Onze rapportage is opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE .....	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM .....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen .....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
3.3	Toekomstige situatie .....	3
3.4	Calamiteiten .....	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie .....	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen .....	3
3.7	Terreininspectie .....	4
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten .....	4
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie .....	4
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) .....	5
5	VELDWERK .....	5
5.1	Algemeen .....	5
5.2	Grondonderzoek .....	5
5.3	Grondwateronderzoek .....	6
6	LABORATORIUMONDERZOEK .....	6
6.1	Uitvoering analyses .....	6
6.2	Toetsingskader .....	7
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters .....	9
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES .....	10

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten



## 1 INLEIDING

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Hagendorensesweg - Koraal in Veldhoven.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grondverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor woningbouwontwikkeling.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa), aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1) en de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, bijlage Vd).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In het kader van de BRL SIKB 2000 verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

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

De onderzoekslocatie ( $\pm 6.100 \text{ m}^2$ ) is gelegen aan de Hagendorensesweg - Koraal te Veldhoven (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend als gemeente, sectie D nummers 1231, 1343, 1784, 5692, 5693, 5696 en 5011.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 21 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 156.720$ ,  $Y = 381.135$ .

### 3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

#### 3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 3.1 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, aanwezigheid van een actuele bodemkwaliteitskaart, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. 24 juni 2024
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Provincie Noord-Brabant, d.d. 2 juli 2024
Locatiegegevens van internet:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- historisch topografisch kaartmateriaal</li> <li>- basisregistratie grootschalige topografie</li> <li>- kadastrale gegevens</li> <li>- hoogtekaart</li> <li>- luchtfoto's</li> <li>- Google streetview</li> <li>- provinciale bodeminformatie</li> <li>- bodemopbouw</li> <li>- geo(hydro)logie</li> <li>- kabels en leidingen</li> <li>- lokale regelgeving (o.a. lokale waarden, provinciale omgevingsverordening en waterschapsverordening)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a></li> <li><a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a></li> <li><a href="http://www.kadaster.nl">www.kadaster.nl</a></li> <li><a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a></li> <li><a href="http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms">webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms</a></li> <li><a href="http://maps.google.nl">maps.google.nl</a></li> <li><a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a></li> <li><a href="http://maps.bodemdata.nl">maps.bodemdata.nl</a></li> <li><a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a></li> <li><a href="http://www.kadaster.nl/klic-wion">www.kadaster.nl/klic-wion</a></li> <li><a href="http://www.omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/">www.omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/</a></li> </ul>
Terreinspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 25 juli 2024

#### 3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 tot heden blijkt, dat de eerste bebouwing op de locatie gerealiseerd is rond 1960. Hiervoor was de locatie in gebruik als weiland. De bebouwing op de locatie is rond 2012 gesloopt. Momenteel is het terrein braakliggend.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

### 3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens woningen te ontwikkelen.

### 3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de provincie Noord-Brabant blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### 3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De meest recente bodemonderzoeken worden hier kort genoemd.

UDM heeft in 2010 een aanvullend grondonderzoek gedaan op de onderzoekslocatie naar aanleiding van de eerder aangetroffen zinkassen, die nog niet voldoende in beeld zijn gebracht (documentnummer 10020134.R01, d.d. 26 oktober 2010). In dit onderzoek is een sterke bijmenging met puin aangetroffen verspreid over de locatie. Daarnaast is er een sterke verontreiniging met zware metalen aangetroffen tot 1,2 m-mv. Hierbij is er sprake van een geval van sterke bodemverontreiniging met een totale oppervlakte van 140 m<sup>3</sup>.

BK heeft in 2014 een asbestrapportage opgesteld voor het terrein (rapportnummer 140502, d.d. 24 april 2014). Hieruit blijkt dat er een sterke verontreiniging met asbest aanwezig is. Deze verontreinigingen zijn verspreid over de locatie aangetroffen met een maximale diepte van 1,5 m-mv.

In 2014 is er door Actief Bodembeheer de Kempen een sanering uitgevoerd over de gehele onderzoekslocatie (BUS evaluatieverslag, referentie: B-LRR-11035481-V002, d.d. 5 juni 2015). Hierbij zijn de verontreinigingen met zware metalen en asbest afgegraven. In totaal is er 2.863 m<sup>3</sup> verontreinigde grond afgevoerd. Er is maximaal ontgraven tot 2,5 m-mv. De verontreiniging is verwijderd tot het niveau behorend bij de bodemfunctieklassen 'wonen met siertuin'.

### 3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Rondom de onderzoekslocatie bevinden zich aan alle zijden woningen met siertuinen.

Van de omliggende percelen zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

### 3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek 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.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

### 3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Veldhoven heeft een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Daaruit blijkt dat de onderzoekslocatie in de zone met bodemfunctieklasse wonen ligt. De ontgravingsklasse van de bodem is naar verwachting landbouw/natuur.

### 3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgronden, 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 Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 19$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 2,0$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

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.

## 4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de voormalige aanwezige bebouwing. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK en minerale olie.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de kwaliteit van de bodem binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde belasting van de bodem.

## 5 VELDWERK

### 5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

### 5.2 Grondonderzoek

#### **Uitgevoerde werkzaamheden**

Het veldwerk is op 25 juli 2024 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer J. Gielen. Deze medewerker van Econsultancy B.V. met certificaatnummer EC-SIK-20263 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 19 boringen geplaatst; 15 boringen tot 0,5 m -mv, 3 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 3,7 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

### Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot sterk gleyhoudend.

Ter plaatse van boring 1 is in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) een zwakke bijmenging met kolengruis aangetroffen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

## 5.3 Grondwateronderzoek

### Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 2,7-3,7 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 25 juli 2024 is ingeschat.

### Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 1 augustus 2024 uitgevoerd door de heer R. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy B.V. met certificaatnummer EC-SIK-20263 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform protocol 2002. Tabel 5.2 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5.1 Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
10	centraal op onderzoekslocatie	2,7-3,7	2,16	856	83	6,8

## 6 LABORATORIUMONDERZOEK

### 6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*  
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*  
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

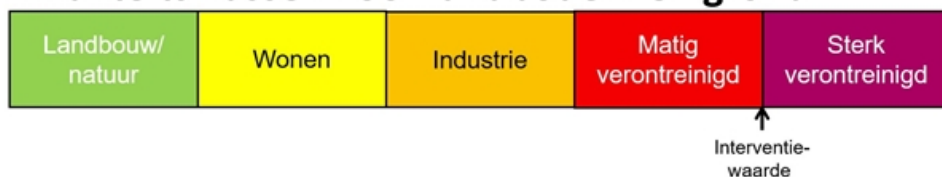
Tabel 6.1 Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,30) 5 (0,00 - 0,30)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM2	15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM3	10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00) 13 (1,00 - 1,50) 18 (0,50 - 1,00) 18 (1,00 - 1,50) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM4	10 (1,50 - 2,00) 13 (1,50 - 2,00) 18 (1,50 - 2,00) 3 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
M01-1	1 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zwak kolengruishoudend)

## 6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leef-omgeving (Bijlage IIa) en aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Voor landbodem en grond gelden er vijf verschillende niveaus:

### Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



Figuur 6.1 Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond

- *Landbouw/natuur, wonen en industrie*  
Grond welke voldoet aan deze kwaliteitseisen is herbruikbaar/toepasbaar. De verschillende kwaliteitsklassen bepalen de toepassingsmogelijkheden;
- *Matig verontreinigd*  
Deze grond is niet herbruikbaar/toepasbaar, maar niet sterk verontreinigd. In geval van afvoer van grond zijn, vanwege de mate van verontreiniging, hogere afvoer-/verwerkingskosten aan de orde;

- *Sterk verontreinigd*  
Indien de Interventiewaarde bodemkwaliteit wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er mogelijk sanerende maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit.

De gemeten gehalten zijn door middel van een tijdelijke BoToVa toetsing<sup>2</sup>, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst aan de maximale waarden voor de kwaliteitsklassen.

De analyseresultaten voor grondwater zijn getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage Vd). De signaleringsparameters voor de grondwaterkwaliteit dienen als signaal voor het beoordelen van risico's van de verspreiding van een (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak van curatieve maatregelen (saneren) en van het type maatregel. De signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit zijn primair gericht op de bescherming van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft (waaronder ten behoeve van de drinkwaterwinning). De provincie kan deze regels verbijzonderen in de omgevingsverordening en het waterschap in een waterschapsverordening.

### Omgevingsplan

De toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zoals is vastgelegd in het omgevingsplan van de gemeente Veldhoven, is de interventiewaarde bodemkwaliteit (en een omvang van < 25 m<sup>3</sup>), bedoeld in bijlage IIa bij het Besluit activiteiten leefomgeving.

### Waterschapsverordening/ provinciale omgevingsverordening

Voor de gemeente Veldhoven zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in de waterschapsverordening en provinciale omgevingsverordening geen aangepaste signaleringsparameters vastgesteld.

---

<sup>2</sup>Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. De tijdelijke toetsing is gebaseerd op de voormalige gevalideerde toetsing en de factsheet van Rijkswaterstaat ([www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet](http://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet)).



### 6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de parameters in de grond die zijn aangetoond en welke kwaliteitsklasse van toepassing is.

Tabel 6.2 Toetsingsresultaten grond (met indexwaarde)

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Interventiewaarde Bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
MM1	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,30) 5 (0,00 - 0,30)	lood	-	landbouw/natuur
MM2	15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)		-	landbouw/natuur
MM3	10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00) 13 (1,00 - 1,50) 18 (0,50 - 1,00) 18 (1,00 - 1,50) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50)		-	landbouw/natuur
MM4	10 (1,50 - 2,00) 13 (1,50 - 2,00) 18 (1,50 - 2,00) 3 (1,50 - 2,00)		-	landbouw/natuur
M01-1	1 (0,00 - 0,50)		-	landbouw/natuur

Tabel 6.3 geeft een overzicht van de parameter(s) in het grondwater die zijn aangetroffen in een concentratie boven de signaleringsparameter (voormalige interventiewaarde).

Tabel 6.3 Toetsingsresultaten grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Parameter(s) > signaleringsparameter
10	centraal op onderzoekslocatie	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analysesresultaten.

## 7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Hagendorensesweg - Koraal in Veldhoven.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie op de locatie.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de kwaliteit van de bodem binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde belasting van de bodem.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot sterk gleyhoudend.

Ter plaatse van boring 1 is in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) een zwakke bijmenging met kolengruis aangetroffen. In de overige boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

In de bovengrond is de parameter lood in een licht verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond op de onderzoekslocatie in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

In de ondergrond zijn geen parameters in verhoogde gehalten aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond op de onderzoekslocatie in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde aan xylenen en tetrachlooretheen aangetroffen. Er zijn geen verhogingen ten opzichte van de signaleringsparameters waargenomen.

### Conclusie en advies

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt op basis van de aangetroffen lichte verontreinigingen, bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Conform het omgevingsplan van de gemeente Veldhoven geldt de interventiewaarde bodemkwaliteit (en een omvang van < 25 m<sup>3</sup>) als toetsingswaarde om vast te stellen of sprake is van een toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van bodemgevoelige bouwwerken op een bodemgevoelige locatie. Deze eis wordt niet overschreden. Er zijn derhalve geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw.

### Asbest

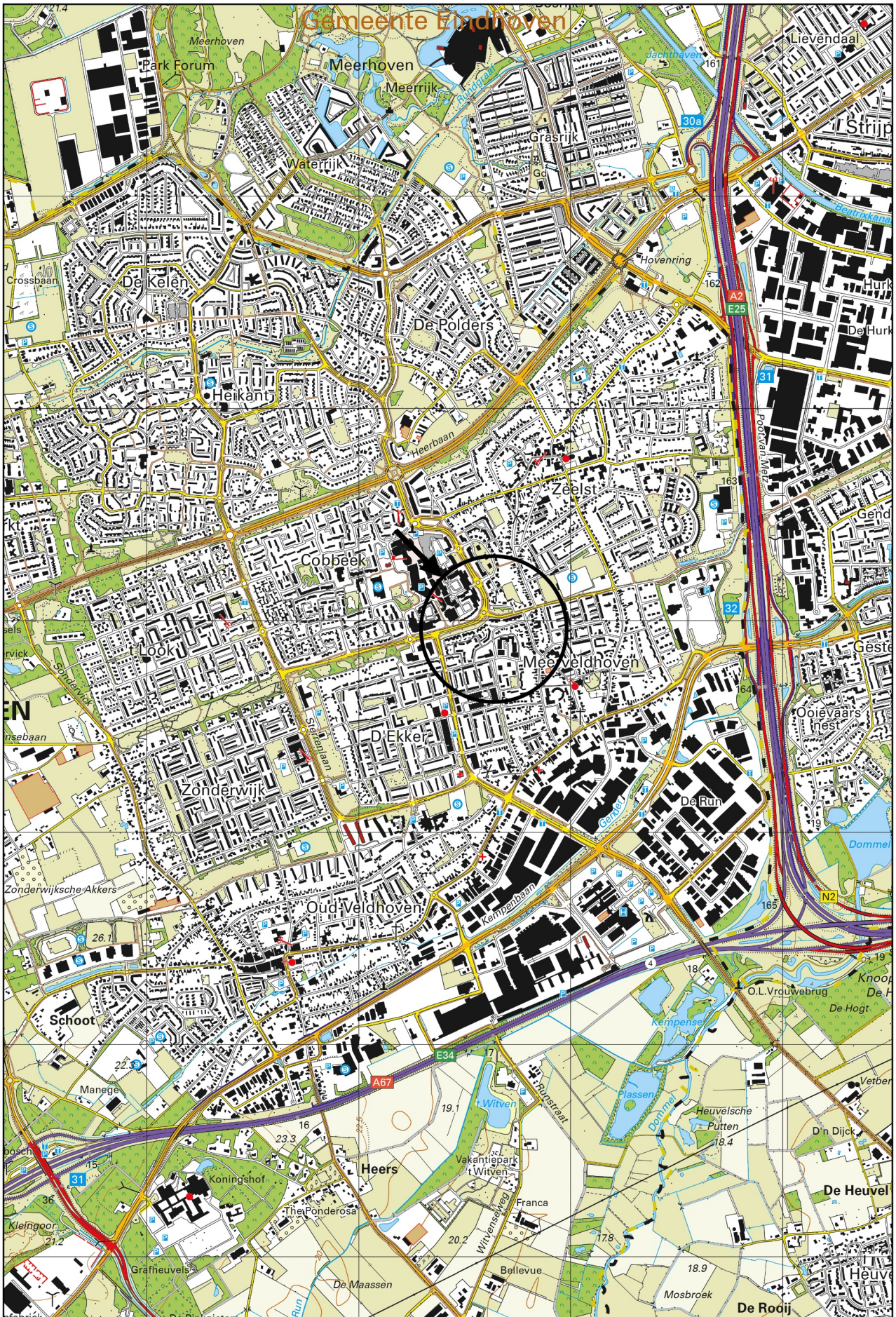
Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Econsultancy acht een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 dan ook niet noodzakelijk.

### Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt zijn de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” en/of het Omgevingsplan van de gemeente van toepassing. Verschillende soorten en kwaliteitsklassen grond dienen zoveel als mogelijk gescheiden ontgraven, opgeslagen en afgevoerd te worden. Grond die elders wordt toegepast dient voorzien te zijn van een milieuverklaring bodemkwaliteit.



# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



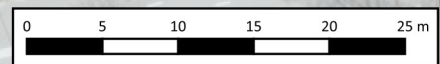
Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht





**Legenda**

- ⊕ Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- ⊕ Peilbuis
- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie



Titel: Locatieschets: Hagendorensesweg - Koraal te Veldhoven A3

**Econsultancy**  
Part of Sweco

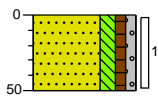
PROJECT: 24461.001  
SCHAAL: 1:500  
GETEKEND: IWe

DATUM: 8-8-2024  
BULAGE: 2a



**Boring:**

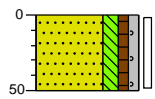
**1**



0 braak  
 ▲  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring:**

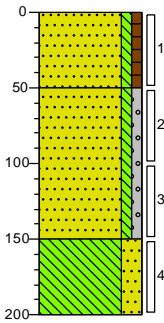
**2**



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring:**

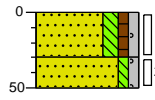
**3**



0 braak  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50  
 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witbeige, Edelmanboor  
 150  
 Leem, sterk zandig, sterk gleyhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor  
 200

**Boring:**

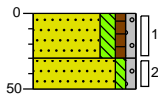
**4**



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor  
 30  
 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witbeige, Edelmanboor  
 50

**Boring:**

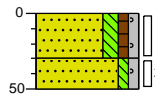
**5**



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor  
 30  
 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witbeige, Edelmanboor  
 50

**Boring:**

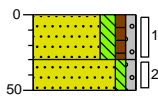
**6**



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor  
 30  
 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witbeige, Edelmanboor  
 50

**Boring:**

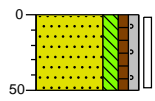
**7**



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor  
 30  
 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witbeige, Edelmanboor  
 50

**Boring:**

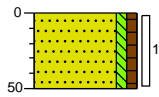
**8**



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring:**

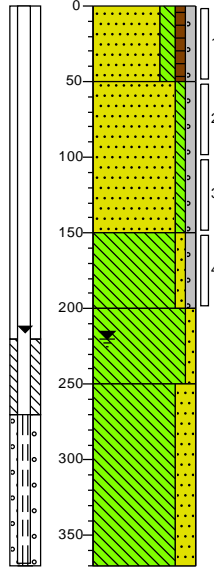
**9**



0 braak  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring:**

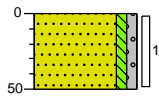
**10**



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50  
 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witbeige, Edelmanboor  
 150  
 Leem, zwak zandig, zwak grindig, sterk gleyhoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor  
 200  
 Leem, zwak zandig, zwak gleyhoudend, donker grijsbeige, Edelmanboor  
 250  
 Leem, sterk zandig, lichtbeige, Edelmanboor  
 370

**Boring:**

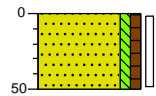
**11**



0 braak  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Boring:**

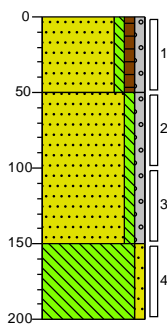
**12**



0 braak  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring:**

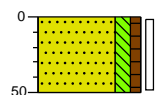
**13**



0 braak  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor  
 50  
 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witbeige, Edelmanboor  
 150  
 Leem, zwak zandig, sterk gleyhoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor  
 200

**Boring:**

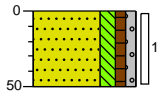
**14**



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50

Boring:

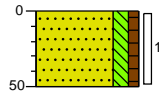
15



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50

Boring:

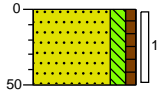
16



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50

Boring:

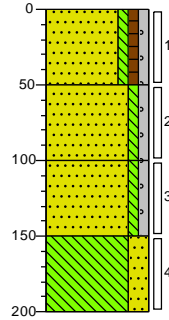
17



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor  
 50

Boring:

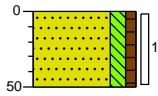
18



0 braak  
 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50  
 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal witbeige, Edelmanboor  
 100  
 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht witbeige, Edelmanboor  
 150  
 Leem, sterk zandig, sterk gleyhoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor  
 200

Boring:

19



0 braak  
 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50



Bijlage 4a Analysecertificaten

## Analyserapport

ECONSULTANCY BV  
Izak Weststrate  
Rederijstraat 5  
3011 XR ROTTERDAM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : onbekend  
Uw projectnummer : 24461.001  
SGS rapportnummer : 14127465, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24461.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

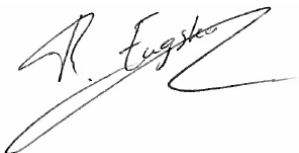
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam onbekend

Projectnummer 24461.001

Rapportnummer 14127465 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 03-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01-1 1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1 4 (0-30) 5 (0-30) 10 (0-50) 12 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM3 3 (50-100) 3 (100-150) 10 (50-100) 10 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MM4 3 (150-200) 10 (150-200) 13 (150-200) 18 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.3	80.3	74.8	90.8	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	7.5	7.3	<0.2	0.4
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7	2.9	3.5	3.6	9.0
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	29	<20	<20	<20	36
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.30	0.27	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	3.0
koper	mg/kgds	S	8.2	5.9	5.9	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	40	34	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4	<4	<4	4.8	8.0
zink	mg/kgds	S	46	36	31	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.05	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.04	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.04	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 <sup>1)</sup>	0.254 <sup>1)</sup>	0.284 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
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
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.0 <sup>2)</sup>	1.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.3 <sup>2)</sup>	1.6 <sup>2)</sup>	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

## Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam onbekend

Projectnummer 24461.001

Rapportnummer 14127465 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 03-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M01-1 1 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM1 4 (0-30) 5 (0-30) 10 (0-50) 12 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM2 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM3 3 (50-100) 3 (100-150) 10 (50-100) 10 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	MM4 3 (150-200) 10 (150-200) 13 (150-200) 18 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	8.7 <sup>1)</sup>	6.4 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<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	6	<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.

 Paraaf : 

## Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam onbekend

Projectnummer 24461.001

Rapportnummer 14127465 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 03-08-2024

---

**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 voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

## Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam onbekend

Projectnummer 24461.001

Rapportnummer 14127465 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 03-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1185679	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
002	O1185683	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
002	O1185692	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
002	O1185680	25-07-2024	25-07-2024	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	O1185682	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
003	O1185698	25-07-2024	25-07-2024	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam onbekend

Projectnummer 24461.001

Rapportnummer 14127465 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 03-08-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1185696	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
003	O1185697	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
003	O1185694	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
004	O1185720	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
004	O1185727	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
004	O1185721	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
004	O1185736	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
004	O1185602	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
004	O1185606	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
004	O1185728	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
004	O1185729	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
005	O1185735	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
005	O1185719	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
005	O1185731	25-07-2024	25-07-2024	ALC201
005	O1185724	25-07-2024	25-07-2024	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam onbekend

Projectnummer 24461.001

Rapportnummer 14127465 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 03-08-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM2 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

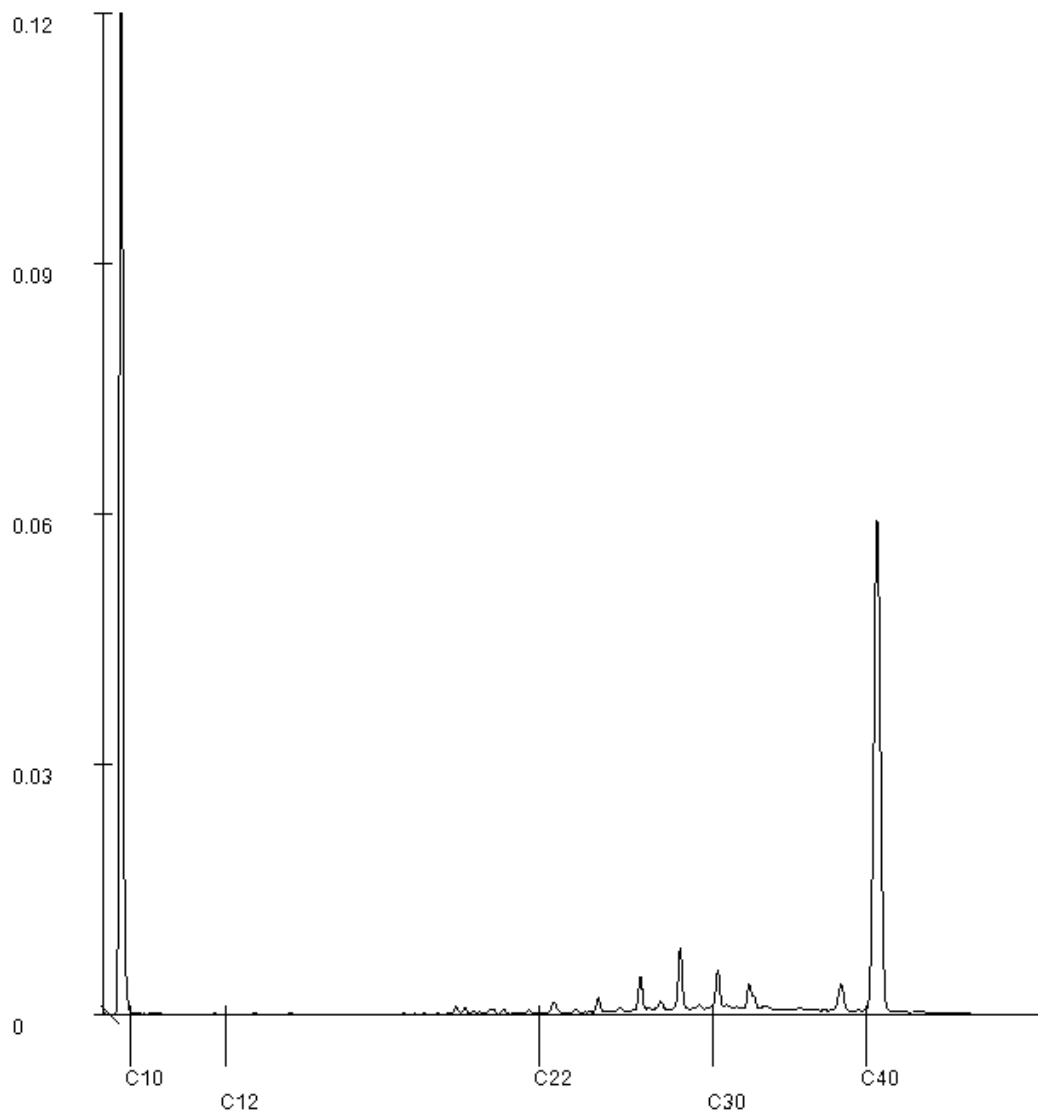
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf : 



## Analyserapport

ECONSULTANCY BV  
Izak Weststrate  
Rederijstraat 5  
3011 XR ROTTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hagendoreneweg-Koraalweg, Veldhoven  
Uw projectnummer : 24461.001  
SGS rapportnummer : 14130914, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24461.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

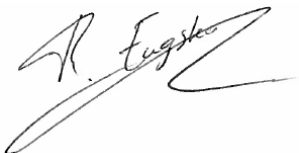
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam Hagendoreneweg-Koraalweg, Veldhoven

Projectnummer 24461.001

Rapportnummer 14130914 - 1

Orderdatum 01-08-2024

Startdatum 01-08-2024

Rapportagedatum 08-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10 (270-370)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	48
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	44
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.23
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.36
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.49 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
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 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.12
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	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam Hagendoreneweg-Koraalweg, Veldhoven

Projectnummer 24461.001

Rapportnummer 14130914 - 1

Orderdatum 01-08-2024

Startdatum 01-08-2024

Rapportagedatum 08-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	10 (270-370)

Analyse	Eenheid	Q	001
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	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam Hagendoreneweg-Koraalweg, Veldhoven

Projectnummer 24461.001

Rapportnummer 14130914 - 1

Orderdatum 01-08-2024

Startdatum 01-08-2024

Rapportagedatum 08-08-2024

---

**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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Izak Weststrate

Projectnaam Hagendoreneweg-Koraalweg, Veldhoven

Projectnummer 24461.001

Rapportnummer 14130914 - 1

Orderdatum 01-08-2024

Startdatum 01-08-2024

Rapportagedatum 08-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2164473	01-08-2024	01-08-2024	ALC204
001	G7399794	01-08-2024	01-08-2024	SGS236

Paraaf :



Bijlage 4b    Getoetste analyseresultaten

**Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:44)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24461.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	M01-1 1 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	88.3	<b>88.3</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	<b>2.3</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	<b>4.7</b>						
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	29	<b>84</b>	--					
cadmium	mg/kg	0.30	<b>0.489</b>	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	<b>5.7</b>	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	8.2	<b>15.4</b>	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.050	<b>0.0481</b>	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	17	<b>25.4</b>	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	5.4	<b>12.9</b>	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	46	<b>95.3</b>	<=L/N140	200	720	720	>720	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
chryseen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	<b>0.214</b>	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>21.3</b>	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>15.2</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>15.2</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>15.2</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>15.2</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>60.9</b>	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode	Monsteromschrijving
14127465-001	M01-1 1 (0-50)

**Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:44)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24461.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MM1 4 (0-30) 5 (0-3)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	80.3	<b>80.3</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	<b>7.5</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	<b>2.9</b>						
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>48.8</b>	--					
cadmium	mg/kg	0.30	<b>0.408</b>	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	<3	<b>6.72</b>	<=L/N	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	5.9	<b>10</b>	<=L/N	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	0.08	<b>0.109</b>	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	<b>40</b>	<b>56.3</b>	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	<4	<b>7.6</b>	<=L/N	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	36	<b>72.1</b>	<=L/N	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	<b>0.254</b>	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.933</b>	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.933</b>	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.933</b>	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.933</b>	-					
PCB 138	ug/kg	2.0	<b>2.67</b>	-					
PCB 153	ug/kg	2.3	<b>3.07</b>	-					
PCB 180	ug/kg	1.6	<b>2.13</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.7	<b>11.6</b>	<=L/N	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.67</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>4.67</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>4.67</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>4.67</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>18.7</b>	<=L/N	190	190	500	5000	>5000

Monstercode	Monsteromschrijving
14127465-002	MM1 4 (0-30) 5 (0-30) 10 (0-50) 12 (0-50)



**Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:44)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24461.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MM2 15 (0-50) 17 (0)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	74.8	<b>74.8</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	7.3	<b>7.3</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	<b>3.5</b>						
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>45.7</b>	--					
cadmium	mg/kg	0.27	<b>0.367</b>	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	<b>6.34</b>	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	5.9	<b>9.89</b>	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	0.07	<b>0.0942</b>	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	34	<b>47.5</b>	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	<4	<b>7.26</b>	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	31	<b>60.7</b>	<=L/N140	200	720	720	>720	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	<b>0.284</b>	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.959</b>	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.959</b>	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.959</b>	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.959</b>	-					
PCB 138	ug/kg	1.3	<b>1.78</b>	-					
PCB 153	ug/kg	1.6	<b>2.19</b>	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.959</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.4	<b>8.77</b>	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.79</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>4.79</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>8.22</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	5	<b>6.85</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>19.2</b>	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode	Monsteromschrijving
14127465-003	MM2 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

**Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:44)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24461.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MM3 3 (50-100) 3 (1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	90.8	<b>90.8</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	<b>0.2</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	<b>3.6</b>						
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>45.2</b>	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.235</b>	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	<3	<b>6.28</b>	<=L/N	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	<5	<b>6.86</b>	<=L/N	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	<0.050	<b>0.049</b>	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	<10	<b>10.7</b>	<=L/N	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	4.8	<b>12.4</b>	<=L/N	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	<20	<b>30.7</b>	<=L/N	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=L/N	190	190	500	5000	>5000

Monstercode	14127465-004	Monsteromschrijving	MM3 3 (50-100) 3 (100-150) 10 (50-100) 10 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150)
-------------	--------------	---------------------	---

**Toetsing volgens TerralIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:44)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24461.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MM4 3 (150-200) 10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	83.9	<b>83.9</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	<b>0.4</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	9.0	<b>9.0</b>						
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	36	<b>74.4</b>	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.218</b>	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	3.0	<b>5.97</b>	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	<5	<b>5.83</b>	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.050	<b>0.0452</b>	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	<b>9.75</b>	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	8.0	<b>14.7</b>	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	<20	<b>24.5</b>	<=L/N140	200	720	720	>720	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=L/N190	190	500	5000	>5000	

Monstercode	Monsteromschrijving
14127465-005	MM4 3 (150-200) 10 (150-200) 13 (150-200) 18 (150-200)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

**Toetsing volgens Terralindex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)***(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:44)***Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24461.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	M01-1 1 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	88.3	<b>88.3</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	<b>2.3</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	<b>4.7</b>	
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	mg/kg	29	<b>84</b>	--
cadmium	mg/kg	0.30	<b>0.489</b>	<=I
kobalt	mg/kg	<3	<b>5.7</b>	<=I
koper	mg/kg	8.2	<b>15.4</b>	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0481</b>	<=I
lood	mg/kg	17	<b>25.4</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	5.4	<b>12.9</b>	<=I
zink	mg/kg	46	<b>95.3</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
chryseen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	<b>0.214</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.04</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>21.3</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>15.2</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>15.2</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>15.2</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>15.2</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>60.9</b>	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14127465-001	M01-1 1 (0-50)

**Toetsing volgens Terralindex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)***(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:44)***Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24461.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MM1 4 (0-30) 5 (0-3)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	80.3	<b>80.3</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	<b>7.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	<b>2.9</b>	
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>48.8</b>	--
cadmium	mg/kg	0.30	<b>0.408</b>	<=I
kobalt	mg/kg	<3	<b>6.72</b>	<=I
koper	mg/kg	5.9	<b>10</b>	<=I
kwik	mg/kg	0.08	<b>0.109</b>	<=I
lood	mg/kg	40	<b>56.3</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	<4	<b>7.6</b>	<=I
zink	mg/kg	36	<b>72.1</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.254	<b>0.254</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.933</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.933</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.933</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.933</b>	-
PCB 138	ug/kg	2.0	<b>2.67</b>	-
PCB 153	ug/kg	2.3	<b>3.07</b>	-
PCB 180	ug/kg	1.6	<b>2.13</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.7	<b>11.6</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.67</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>4.67</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>4.67</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>4.67</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>18.7</b>	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14127465-002	MM1 4 (0-30) 5 (0-30) 10 (0-50) 12 (0-50)

**Toetsing volgens Terralindex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)***(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:44)***Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24461.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MM2 15 (0-50) 17 (0)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	74.8	<b>74.8</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.3	<b>7.3</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	<b>3.5</b>	
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>45.7</b>	--
cadmium	mg/kg	0.27	<b>0.367</b>	<=I
kobalt	mg/kg	<3	<b>6.34</b>	<=I
koper	mg/kg	5.9	<b>9.89</b>	<=I
kwik	mg/kg	0.07	<b>0.0942</b>	<=I
lood	mg/kg	34	<b>47.5</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	<4	<b>7.26</b>	<=I
zink	mg/kg	31	<b>60.7</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	<b>0.284</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>0.959</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>0.959</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>0.959</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>0.959</b>	-
PCB 138	ug/kg	1.3	<b>1.78</b>	-
PCB 153	ug/kg	1.6	<b>2.19</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>0.959</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.4	<b>8.77</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>4.79</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>4.79</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>8.22</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	<b>6.85</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>19.2</b>	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14127465-003	MM2 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

**Toetsing volgens Terralindex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)***(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:44)***Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24461.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MM3 3 (50-100) 3 (1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	90.8	<b>90.8</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	<b>0.2</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	<b>3.6</b>	
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>45.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.235</b>	<=I
kobalt	mg/kg	<3	<b>6.28</b>	<=I
koper	mg/kg	<5	<b>6.86</b>	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.049</b>	<=I
lood	mg/kg	<10	<b>10.7</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	4.8	<b>12.4</b>	<=I
zink	mg/kg	<20	<b>30.7</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14127465-004	MM3 3 (50-100) 3 (100-150) 10 (50-100) 10 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 18 (50-100) 18 (100-150)



**Toetsing volgens Terralindex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)***(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:44)***Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	24461.001
Projectnaam	onbekend
Monsteromschrijving	MM4 3 (150-200) 10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	83.9	<b>83.9</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	<b>0.4</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	9.0	<b>9.0</b>	
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	mg/kg	36	<b>74.4</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.218</b>	<=I
kobalt	mg/kg	3.0	<b>5.97</b>	<=I
koper	mg/kg	<5	<b>5.83</b>	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0452</b>	<=I
lood	mg/kg	<10	<b>9.75</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	8.0	<b>14.7</b>	<=I
zink	mg/kg	<20	<b>24.5</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14127465-005	MM4 3 (150-200) 10 (150-200) 13 (150-200) 18 (150-200)

### Verklaring kolommen

- SR Resultaat op het analyserapport  
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.  
TC Toetsoordeel toetsingsmodule

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk  
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing  
# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat  
+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).  
<=I <= Interventiewaarde  
>I Groter dan interventiewaarde  
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden  
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)  
^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

- Paars > Interventiewaarde



**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2024 - 10:43)

Projectcode	24461.001
Projectnaam	Hagendorenseweg-Koraalweg, Veldhoven
Monsteromschrijving	10 (270-370)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
<b>METALEN</b>				
barium	ug/l	48	<b>48</b>	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
kobalt	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S
koper	ug/l	2.6	<b>2.6</b>	<=S
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<=S
lood	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S
nikkel	ug/l	<3	<b>2.1</b>	<=S
zink	ug/l	44	<b>44</b>	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	0.23	<b>0.23</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l	0.13	<b>0.13</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.36	<b>0.36</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	<b>0.49</b>	<b>0.49</b>	>S
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	<b>0.014</b>	<=S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<b>0.12</b>	<b>0.12</b>	>S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	---
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**14130914-001**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**EenheidBT BC**

 ug/l **1.14** ^--  
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
14130914-001	10 (270-370)

### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Blauw** > streefwaarde



Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken

