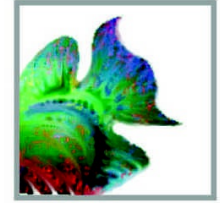




**BODEM & ASBEST BV**



# **VERKENNEND BODEMONDERZOEK**



**Conform NEN 5707**



**Riethovensedijk 8, Veldhoven**

Datum : 2 juni 2023

Rapportnummer : 223-VRi8-voa-v1

Koolweg 64  
5759 PZ Helenaveen  
Tel: 0493-539803  
E-mail: [mena@m-en-a.nl](mailto:mena@m-en-a.nl)  
NL37 INGB 0007735391  
KvK: 67445322

**Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek asbest in de bodem**

**Project : Riethovensedijk 8, Veldhoven**

**Projectnummer : 223-VRI8-voa-v1**

**Opdrachtgever : Dhr. A. Toonders**

**Datum rapport : 2 juni 2023**

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**  
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**  
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**

Veldwerk uitgevoerd door erkend : **W.A. van Aerle**  
en ervaren veldwerkers : **A.H.M. Janssen**  
Projectleider : **W.A. van Aerle**

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Bodem & Asbest BV.

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Collegiale toets:



A.H.M. Janssen

## **Samenvatting**

In verband met een aanvraag omgevingsvergunning aan de Riethovensedijk 8 te Veldhoven is een bodemonderzoek asbest in de bodem conform de NEN 5707 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "diffuus belast locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming" worden gesteld voor vijf asbestverdachte drupzones van de gebouwen.

In verband met het onderzoek asbest in de bodem zijn van de dakgedeelten gaten van 30x30 cm gemaakt tot 0,1 m-mv. Van de gaten is per dak één mengmonster samengesteld en deze zijn geanalyseerd op asbest.

Uit de resultaten van de analyse blijkt dat de concentratie asbest in de drupzones bij M1 t/m M5 lager is dan de detectielimiet voor asbest. Dit betekent dat er geen verder onderzoek noodzakelijk is.

Op de locatie zijn tevens boringen geplaatst in de drupzone ter analyse op PCB's. Uit deze analyses volgt dat er geen verhogingen met PCB's zijn aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat er bij de drupzones geen verhogingen met asbestvezels of PCB's in de bodem zijn geconstateerd.

## Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	5
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725	5
2.5	Hypothese	6
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	7
3.1	Verkennend onderzoek asbest in de bodem	7
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Chemische en fysische analyses	9
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	11
6.	Conclusies en aanbevelingen	12
7.	Referenties	13
<b>Bijlagen</b>		
Bijlage 1a	: Situatie- en boorpunttekening	
Bijlage 1b	: Omgevingsrapportage provincie	
Bijlage 2	: Analyserapporten asbest en PCB's in de bodem	
Bijlage 3	: Wbb-toetsing grond	
Bijlage 4	: Boorbeschrijving	
Bijlage 5	: Monsternamiformulieren asbest in de bodem	



## **1. Doelstelling verkennend onderzoek**

Op 20 april 2023 is door de heer A. Toonders aan M & A Bodem & Asbest BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek asbest in de bodem conform de NEN 5707, op een perceel aan de Riethovensedijk 8 te Veldhoven. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de aanvraag omgevingsvergunning op het perceel, waarvoor een verklaring benodigd is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.1 meter) bij de drupzones van een viertal dakgedeelten van de stallen zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande. Ook zal de inrit worden onderzocht.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725, NEN 5707 en de BRL 2000.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Bodem & Asbest en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. In deze rapportages zijn de protocollen 2001 en 2018 van toepassing. Het veldwerk is uitgevoerd door erkende en ervaren veldwerkers (W.A. van Aerle en A.H.M. Janssen).

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld. Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

## **2. Vooronderzoek conform NEN 5725**

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente.
- omgevingsrapportage provincie.

In de volgende paragrafen wordt een samenvatting gegeven van het vooronderzoek.

De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A van de NEN 5725. Na beschrijving van het vooronderzoek zullen de beantwoordingen van de onderzoeksvragen, behorende bij de aanleiding van het vooronderzoek, in paragraaf 2.4 worden beschreven.

## **2.1. Historisch gebruik**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Riethovensedijk 8 te Veldhoven, op een perceel in het buitengebied ten zuiden van de bebouwde kom van Veldhoven. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Veldhoven, sectie B, perceelnummer 3696. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1a.

De huidige bestemming is agrarisch en is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is eveneens agrarisch.

### **Bodemonderzoeken:**

Van de locatie zijn twee historisch onderzoeken bekend, uitgevoerd door Inpijn-Blokpoel (d.d. 7-6-2000) en Lycens (nr. 2022.0722, d.d. 21-12-2022). Hierin werd geconstateerd dat lichte verontreinigingen met zware metalen mogelijk zijn in de bovengrond. Verder werd geconstateerd dat er 5 asbestverdachte drupzones aanwezig waren en een ontgraven locatie waar mogelijk sprake is van asbest in de bovenlaag.

### **Omgevingsrapportage provincie:**

Volgens de omgevingsrapportage zijn de gegevens bekend, zoals hiervoor samengevat. Er zijn geen historische activiteiten bekend van de onderzoekslocatie.

### **Tanks:**

Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend van tanks op de locatie.

### **Milieuvergunningen:**

Van het perceel zijn milieuvergunningen bekend voor een varkenshouderij. Op de onderzoekslocatie vonden geen bodembedreigende activiteiten plaats.

### **Overigen:**

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over oude watergangen.

Het perceel is niet opgenomen op de lijst van bodemsaneringsgevallen van de provincie. Ook staat de locatie niet op de lijst met voormalige stortplaatsen.

### **Conclusie: vooronderzoek**

De drupzones van 5 gedeelten van de daken van de stallen zijn voor asbest verdachte deellocaties. Niet bekend is of deze golfplaten waren gecoat, zodat voor de volledigheid de drupzones ook als PCB-verdacht worden aangemerkt.

Het ontgraven terreingedeelte, waar sprake was van puin en mogelijk asbest, is reeds aangevuld met grond en de originele bovengrond is niet meer aanwezig. Daarom wordt dit gedeelte opnieuw geïnspecteerd.

### **2.2. Huidig gebruik**

De onderzoekslocatie van de asbestverdachte drupzones zijn onverhard en in gebruik als groen. De oppervlakte van het te onderzoeken perceelsgedeelte is ongeveer totaal 150 m<sup>2</sup>.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.

Er zijn verder geen andere aanwijzingen gevonden, dat er calamiteiten op de onderzoekslocatie zijn geschied.

### **2.3. Toekomstig gebruik**

Over toekomstige ontwikkelingen is nog niets bekend. Bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk.

## **2.4. Beantwoording onderzoeksvragen volgens NEN 5725**

Voor de aanleiding A dienen de onderzoeksvragen te worden beantwoorden. In paragraaf 2.1 t/m 2.3 is de motivatie gegeven van alle bevindingen op de locatie. Onderstaand worden de onderzoeksvragen beantwoord.

### 1. Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende ?

De afbakening is op de tekening in bijlage 1a opgenomen en dit is de onderzoekslocatie waarvoor het onderzoek heeft plaatsgevonden.

### 2. Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging ?

Op de locatie is geen sprake van potentiële bronnen van verontreiniging.

### 3. Is de bodem asbestverdacht ?

Bij een gedeelte van de daken van de stallen bestaat een asbestverdacht in de bovenlaag. Ook zijn de drupzones verdacht op PCB's.

### 4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie ?

N.v.t.

### 5. Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit ?

Nee.

### 6. Wordt op (een deel van) de locatie bodemverontreiniging vermoed ?

Bij de drupzones van vijf gedeelten van de daken bestaat een mogelijkheid op een bodemverontreiniging met asbest en / of PCB's.

### 7. Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend ?

Nee, de kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Er is een onderzoek volgens NEN 5707 nodig voor de drupzones.

## **2.5. Hypothese**

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat de hypothese "diffuus belast locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming" kan worden gesteld voor de dakgedeelten van de stallen.

### **3. Onderzoeksstrategie onderzoek asbest in de bodem**

#### **3.1. Weersomstandigheden**

Ten tijde van het veldwerk op 1 mei 2023 waren de weersomstandigheden en onderzoeksparameters als volgt:

Tijd/datum onderzoek	: 1-5-2023, 9.00 uur
Temperatuur	: 14 °C
Bewolkingsgraad	: 4/8
Regenval	: 0 mm
Windsnelheid	: 1 m/s
Overige gegevens	: geen mist, geen overige neerslag

#### **3.2. Visuele inspectie maaiveld**

Op 1 mei 2023 is het maaiveld rond de bebouwing ter plaatse visueel geïnspecteerd. Hierbij is de locatie kruislings in stroken van 1,5 meter geïnspecteerd. Bij de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook het ontgraven deel van het terrein dat weer aangevuld is met geschikte grond, is opnieuw geïnspecteerd. Bij de inspectie is gebruik gemaakt van een hark om de eerste centimeters van de bodem los te maken. Tijdens de inspectie was de toplaag vrij van objecten en werd het vochtgehalte als normaal ingeschat (ongeveer 10%).

Vijf deellocaties worden beschouwd als diffuus belaste locaties met heterogene verdeling. Het betreffen vijf dakgedeelten van de stallen met een verdachte drupzone.

De oppervlakte van deze onderzoekslocatie is ongeveer 150 m<sup>2</sup>, zijnde een lengte van de drupzones van ongeveer 150 meter en een breedte van ongeveer 1 meter. De inspectie-efficiëntie bedraagt 90-100%.

### **3.3. Veldwerk**

De NEN 5707 schrijft voor dat voor een diffuus belaste locatie met een hetero-geen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming voor de drupzone van een dak gaten van 30x30 cm tot maximaal 0,1 m-mv geïnspecteerd dienen te worden.

Op 1 mei 2023 zijn in totaal 12 gaten van 30x30 cm gemaakt tot 0,1 m-mv. Voor de drupzones zijn 5 mengmonsters gemaakt van de gaten. Per laag van 2 cm is de grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbestmaterialen. Bij de werkzaamheden zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Vervolgens zijn voor M1 t/m M5 (0 - 0,1 m-mv) 20 grepen met een gewicht van ruim 0,5 kg genomen en hiervan is telkens één mengmonster per dakgedeelte samengesteld.

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan AL-West te Deventer. Voor de monsters bedroeg het gewicht ruimschoots meer dan 10 kg.

Ook zijn bij elke dakhelft boringen tot 0,1 m-mv geplaatst, waarvan monsters zijn genomen van 0 tot 0,1 m-mv. Hiervan is per dakhelft één mengmonsters samengesteld:

M6	: boringen 1.1 t/m 3.1	0 - 0,1 m-mv
M7	: boringen 4.1 + 5.1	0 - 0,1 m-mv
M8	: boringen 6.1 + 7.1	0 - 0,1 m-mv
M9	: boringen 8.1 t/m 12.1	0 - 0,1 m-mv

De analyse zal plaatsvinden op PCB's.



### **3.4. Laboratoriumonderzoek**

De grondmengmonsters voor asbest in de bodem is door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

**M1 t/m M5** : asbest, droge stof

**M6 t/m M9** : PCB's, droge stof

## 4. Resultaten

### 4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen weergegeven, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104.

### 4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld puin, kolenassen of zinkslakken aangetroffen.

Ook werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

### 4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabel 1 worden de resultaten van de grond weergegeven.

**Tabel 1a:** Analyseresultaten asbest in de bodem d.d. 1-5-2023

	<b>M1</b> 0-0,1 m-mv	<b>M2</b> 0-0,1 m-mv	<b>M3</b> 0-0,1 m-mv	<b>M4</b> 0-0,1 m-mv	<b>M5</b> 0-0,1 m-mv
Gewicht mengmonster [kg]	14,4	14,3	13,5	14,1	15,3
Som gewogen asbest (grond) [mg/kg ds]	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Vrije vezels in fractie < 500 µm	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

**Tabel 1b:** Analyseresultaten PCB's in de drupzones

	<b>M6</b> 0-0,1 m-mv	<b>M7</b> 0-0,1 m-mv	<b>M8</b> 0-0,1 m-mv	<b>M9</b> 0-0,1 m-mv
Concentratie PCB's	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049

## **5. Interpretatie en toetsing van de resultaten**

Uit de resultaten van de analyse blijkt dat de concentratie asbest in de drupzones lager is dan de detectielimiet voor asbest. Dit betekent dat er geen verder onderzoek noodzakelijk is.

Op de locatie zijn tevens boringen geplaatst in de drupzone ter analyse op PCB's. Uit deze analyses volgt dat er geen verhogingen met PCB's zijn aangetroffen.

## **6. Conclusies en aanbevelingen**

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan dient de hypothese “diffuus belaste locatie met heterogeen verdeelde verontreinigingen op schaal van de monsterneming” te worden verworpen, gezien het feit dat geen verhogingen met asbest in de grond bij de drupzones zijn geconstateerd.

Uit de resultaten van de analyse blijkt dat de concentratie asbest in de drupzones lager is dan de detectielimiet voor asbest. Dit betekent dat er geen verder onderzoek noodzakelijk is.

Op de locatie zijn tevens boringen geplaatst in de drupzone ter analyse op PCB's. Uit deze analyses volgt dat er geen verhogingen met PCB's zijn aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat er bij de drupzones geen verhogingen met asbestvezels of PCB's in de bodem zijn geconstateerd.

## **7. Referenties**

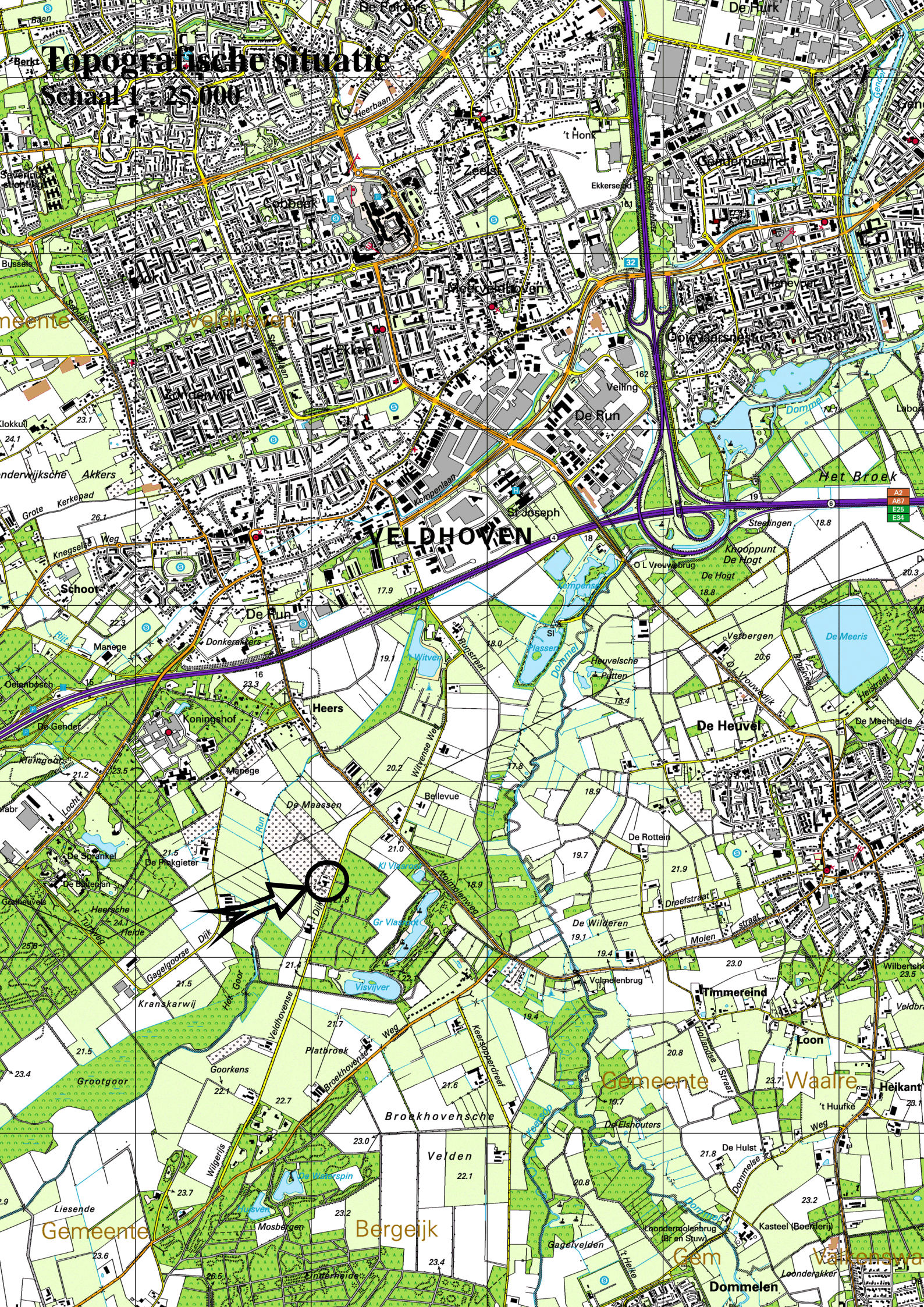
1. Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725, NNI.
4. NEN 5707; monsterneming van asbest in de bodem.
5. Besluit bodemkwaliteit.
6. Regeling Bodemkwaliteit.
7. Circulaire bodemsanering.
8. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.
9. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

## **Bijlage 1a : Situatie- en boorpunttekening**



# Topografische situatie



schaal 1 : 25.000



A2
A67
E25
E34





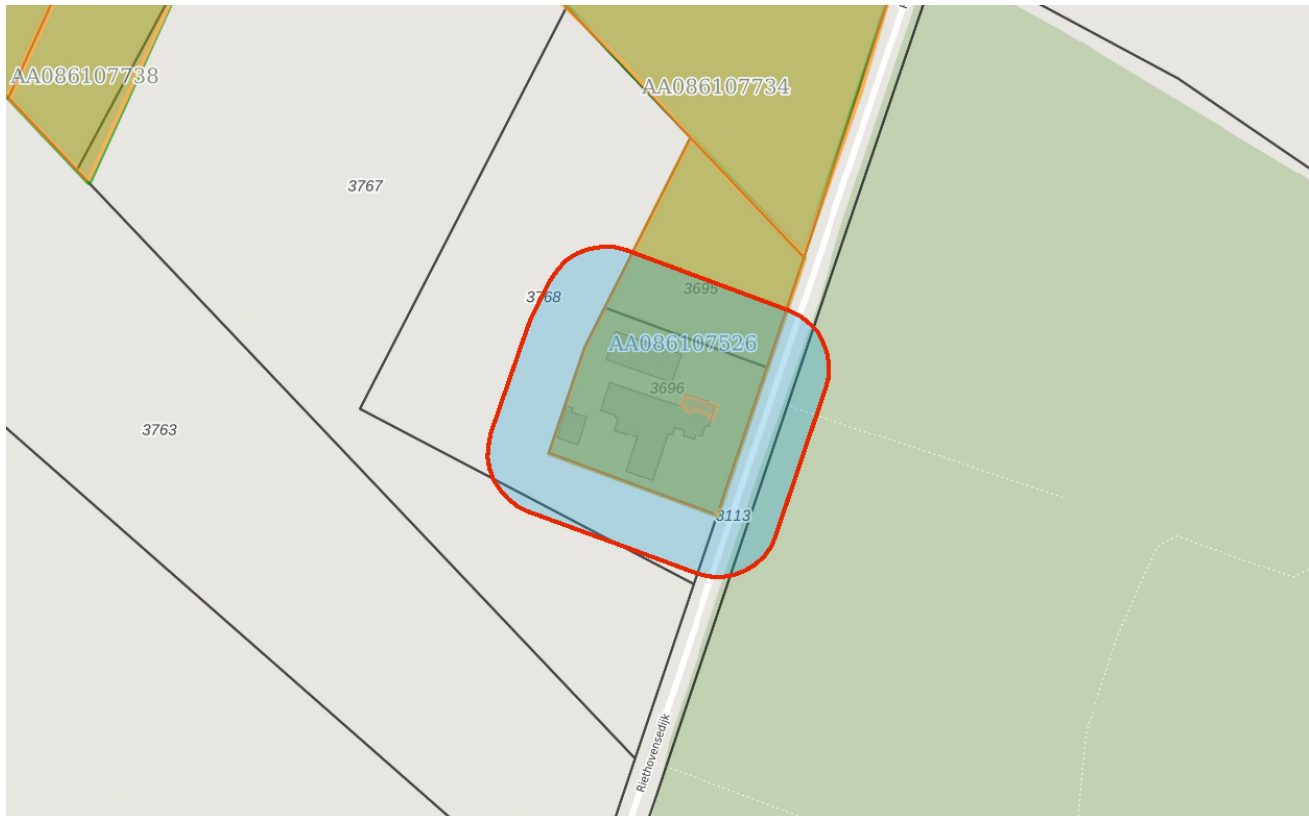
 <p><b>BODEM &amp; ASBEST-BV</b></p> <p><b>Legenda:</b></p> <p>X boring tot 0,1 m-mv</p> <p>● gat 30x30 cm tot 0,10 m-mv</p> 	Projectnr: 223-VRi8	Project: Riethovensedijk 8 te Veldhoven
	Datum: 1-5-2023	Kad. Gem. Veldhoven, sectie B, nummer 3696
	Schaal 1: 600	<b>Onderzoekslocatie met situering boringen</b>
	Get: WvA	<b>Bijlage 1a</b>



## **Bijlage 1b : Rapportage Bodemloket**

# Riethovensedijk 8, Veldhoven

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- ▬ Kadastraal perceel
- 🗺 topografie
- Selectie

# Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- Riethovensedijk 8
- 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: Riethovensedijk 8

### Locatie

<b>Adres</b>	Riethovensedijk 8 5504RA Veldhoven
<b>Locatiecode</b>	AA086107526
<b>Locatienaam</b>	Riethovensedijk 8
<b>Plaats</b>	Veldhoven
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	NB086101437

### Status

<b>Vervolg WBB</b>		<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>	Historisch onderzoek	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
07-06-2000	Verkennd onderzoek NVN 5740	Riethovensedijk 8	Inpijn-Blokpoel		Gemeente Veldhoven (BDO.00468)	
21-12-2022	Historisch onderzoek	Milieuhygiënisch vooronderzoek Bodem (conform NEN5725) Riethovensedijk 8 te Veldhoven	Lycens		Gemeente Veldhoven	Uit het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie is sprake van 5 asbestverdachte druppelzones. De toplaag van de bodem onder de dakrand (druppelzone) is verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Ter

					<p>plaatse van drie druppelzones heeft (al dan niet gedeeltelijk) ontgraving plaatsgevonden. Verder is tijdens het locatiebezoek asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld van het ontgraven terreindeel. In de ontgraving is tevens een puinbijmenging in de grond zichtbaar. Betreffend (zuidwestelijk) terreindeel dien om die reden als asbestverdacht beschouwd te worden. Hoewel niet opgenomen in het betreffende historisch onderzoek zijn de druppelzones naast asbest ook verdacht op verontreiniging met PCB's.</p>
--	--	--	--	--	--

## 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	Nee	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



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 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 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> 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.

## **Bijlage 2 : Analyserapporten asbest in de bodem + PCB's**

## AL-West B.V.

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



M&A Bodem & Asbest BV  
W. van Aerle  
Koolweg 64  
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 04.05.2023  
Relatienr 35007190  
Opdrachtnr. 1269085

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1269085** Bodem / Eluaat

*Opdrachtgever* 35007190 M&A Bodem & Asbest BV  
*Uw referentie* 223-VRi8; Riethovensedijk 8, Veldhoven  
*Opdrachtacceptatie* 01.05.23  
*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.

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ) ".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1269085 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
144818	01.05.2023	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1)
144821	01.05.2023	MIX(4.1 + 5.1)
144824	01.05.2023	MIX(6.1 + 7.1)
144830	01.05.2023	MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)

Eenheid	144818	144821	144824	144830
	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1)	MIX(4.1 + 5.1)	MIX(6.1 + 7.1)	MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	81,6	89,6	89,6	86,8

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

#) 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.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 01.05.2023

Einde van de analyses: 03.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " )".



# AL-West B.V.

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



**Opdracht 1269085** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000** : Voorbehandeling conform AS3000 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153  
PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

**conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934** : Droge stof

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) ".

## AL-West B.V.

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

M&A Bodem & Asbest BV  
W. van Aerle  
Koolweg 64  
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 09.05.2023  
Relatienr 35007190  
Opdrachtnr. 1269084

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1269084** Bodem / Eluaat

*Opdrachtgever* 35007190 M&A Bodem & Asbest BV  
*Uw referentie* 223-VRi8; Riethovensedijk 8, Veldhoven  
*Opdrachtacceptatie* 01.05.23  
*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.

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113**

# AL-West B.V.

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

## Opdracht 1269084 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
144810	01.05.2023	M1
144811	01.05.2023	M2
144812	01.05.2023	M3
144813	01.05.2023	M4
144814	01.05.2023	M5

Eenheid	144810 M1	144811 M2	144812 M3	144813 M4	144814 M5
---------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

### Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	<2	<2	<2	<2

### Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	12008	11889	11505	11996	12984
Droge stof	%	83,3	83,3	85,0	84,8	84,8
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	0,40	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 01.05.2023

Einde van de analyses: 09.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

# AL-West B.V.

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



**Opdracht 1269084** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen** : Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI** :  
Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine  
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens  
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens  
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden  
Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie>** : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* " .

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
144810	M1	83,3	14413	12008

Zeefractie	Zeefractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	2,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,12	14,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,26	31,8	54			<0,2	0	4		<0,2	<0,2
1 - 2 mm	1,1	130,6	22			<0,2	0	3		<0,2	0,3
0.5 mm - 1 mm	3,4	403,1	6				0	0			
< 0.5 mm	94	11313,69	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>11895,79</b>					<b>0</b>	<b>7</b>		<b>&lt;0,2</b>	<b>0,4</b>

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	0,4
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>4</b>

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

crocidoliet
1

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
144811	M2			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			83,3	14271
				11889

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	2,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,12	13,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,27	31,9	58				0	0			
1 - 2 mm	1	123,8	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,1	374,3	5				0	0			
< 0.5 mm	94	11233,59	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11779,89					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
144812	M3	85,0	13530	11505

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,17	19,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,29	33,3	59				0	0			
1 - 2 mm	1	118,6	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,3	380,3	6				0	0			
< 0.5 mm	94	10840,35	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
<b>Totalen</b>	<b>99</b>	<b>11396,15</b>					<b>0</b>	<b>0</b>			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2      <2      <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht

# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
144813	M4			84,8
				Nat gewicht (g)
				14147
				Droog gewicht (g)
				11996

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	3,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,1	12,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,25	30,1	52				0	0			
1 - 2 mm	1	123,5	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,7	438	5				0	0			
< 0.5 mm	94	11279,1	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11886,4					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht



# AL-West B.V.

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

## Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw		
Monster Nr.	Monster omschrijving		Drogestof gehalte (%)
144814	M5		84,8
			Nat gewicht (g)
			15313
			Droog gewicht (g)
			12984

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	6,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,12	15,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,28	36,2	59				0	0			
1 - 2 mm	1	132,9	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,4	435,4	5				0	0			
< 0.5 mm	94	12247,33	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12873,73					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,  
 in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
<b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>	<b>&lt;2</b>

De fractie <500µm is niet onderzocht

## **Bijlage 3 : Wbb-toetsing grond**

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1269085
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	223-VRi8; Riethovensedijk 8, Veldhoven
Datum binnenkomst	01.05.2023
Rapportagedatum	04.05.2023
CRM	Dhr. William Bakker

Monster	
Analysenummer	144818
Monsterschrijving	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1)
Datum monstername	2023-05-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	144821
Monsterschrijving	MIX(4.1 + 5.1)
Datum monstername	2023-05-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	144824
Monsterschrijving	MIX(6.1 + 7.1)
Datum monstername	2023-05-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	144830
Monsterschrijving	MIX(8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)
Datum monstername	2023-05-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

## **Bijlage 4 : Boorbeschrijving**



**Boorbeschrijving volgens NEN 5104**

Beschrijver : W.A. van Aerle  
Boortype : Edelman, 10 cm  
Datum : 1-5-2023

<u>Boorpunt</u>	<u>Monster</u>	<u>Diepte</u>	<u>Beschrijving</u>
Boring M1 : (3 gaten)	M1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring M2 : (2 gaten)	M2	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring M3 : (2 gaten)	M3	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring M4 : (2 gaten)	M4	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring M5 : (3 gaten)	M5	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 1	1.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 2	2.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 3	3.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 4	4.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 5	5.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 6	6.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 7	7.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)



---

Boring 8	8.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 9	9.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 10	10.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 11	11.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)
Boring 12	12.1	0 - 10 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1)

## **Bijlage 5 : Monsternameformulieren asbest in de bodem**

## Monsternemingsformulier bij asbest in bodem

Projectgegevens		
Projectnummer	223-VRi8-voa-v1	
Locatie, gemeente	Riethovensedijk 8, Veldhoven	
Opdrachtgever	Dhr. A. Toonders	
Adres	Riethovensedijk 8, Veldhoven	
Tel. Nummer		
Doel onderzoek	Verkenkend onderzoek asbest in de bodem	
Uitvoerende organisatie	M&A Bodem & Asbest	
Uitvoerende veldwerkers	W.A. van Aerle	Tel: 0493-539803
		Tel:
		Tel:
Verantwoordelijke Projectleider	W.A. van Aerle	Tel:
Uitvoeringsdatum	1-5-2023	
Locatiegegevens:	Riethovensedijk 8, Veldhoven	
Locatie ingedeeld in deelgebieden	Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria		
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag	Geen	
Tijdstip	9.00 uur	
Zicht	> 50 m	
Bedekking maaiveld	< 25%	
Vegetatie verwijderd?	Nee	
Resultaten visuele inspectie		
Asbest type 1	Totaal .....gram van type....., vermoedelijke herkomst....., Monstercode.....overgedragen aan lab op ...../...../.....	
Asbest type 2	Totaal .....gram van type....., vermoedelijke herkomst....., Monstercode.....overgedragen aan lab op ...../...../.....	
	Vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld mee typen asbest op extra bladen	
Resultaten overige veldwerkzaamheden		
Proefvlakken / rasters	--	
Gaten	12 gaten van 30x30 cm tot 0,1 m-mv	

	M1 : 3 gaten M2 : 2 gaten M3 : 2 gaten M4 : 2 gaten M5 : 3 gaten		
Sleuven	Geen		
Boringen	Geen		
Bodemmonsters	M1 t/m M5 overdrachtsdatum 1-5-2023		
Checklist bijlagen			
	Foto's		
	Kaart		
Toets uitvoering			
Afwijkingen van de 2018 of van NEN-5707	Nee		
Paraaf veldwerker(s)			
Voor akkoord Projectleider:			
Bijzonderheden: Geen			
Checklist verplicht materiaal			
X Spade	X Hark	X Folie	X Werkschets van de locatie
Checklist overig onderzoeksmateriaal			
X Schouwbak mm	X Grondboor ( met een zo'n groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 cm)	X Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16	
X monsterschep ( min. 10 cm lang en 5 cm breed)	X Meetlint		
X Meetwiel	O Piketpaaltjes		











