

## Rapport

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)/

Verkennend asbestonderzoek inspoelzone (NEN 5707)

Zijmarseweg 5 Veessen



Projectnummer:

23316

Datum:

20 februari 2024



## **Rapport**



**Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)/  
Verkennend asbestonderzoek inspoelzone (NEN 5707)  
Zijmarseweg 5 Veessen**

Oprichtgever: Lagemaat Sloopwerken BV  
De heer D. Lagemaat  
Zwarteweg 1  
8181 PD HEERDE

Projectnummer: 23316

Datum: 20 februari 2024

Status: Definitief

<b>Opgesteld door:</b> F. H. de Vries	<b>Paraaf:</b> 	<b>Goedgekeurd door:</b> ing. G. van Dijk	<b>Paraaf:</b> 
--	---	--	---



## Inhoud

1 Inleiding .....	4
2 Inventarisatie .....	6
2.1 Historisch gebruik .....	6
2.2 Huidig gebruik.....	9
2.3 Toekomstig gebruik.....	10
2.4 Geohydrologische gegevens.....	10
3 Onderzoeksstrategie .....	11
4 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek.....	12
5 Resultaten veldonderzoek.....	15
6 Resultaten laboratoriumonderzoek.....	17
6.1 Toetsingskader .....	17
6.2 Analyseresultaten .....	17
7 Conclusie.....	21
7.1 Aanbeveling .....	23
8 Zorgvuldigheid onderzoek .....	25

## Bijlagen

1. Topografisch en kadastraal overzicht
2. Situatietekeningen
3. Boorbeschrijvingen
4. Toegepaste methoden/normen veldwerk en laboratoriumonderzoek
5. Analyseresultaten + toetsing
6. Foto's
7. Bodeminformatie gemeente Heerde
8. Omgevingsrapportage provincie Gelderland



## 1 Inleiding

De heer D. Lagemaat van Lagemaat Sloopwerken BV uit Heerde heeft namens de heer H. Witman uit Veessen op 30 november 2023 opdracht gegeven voor een verkennend bodemonderzoek/verkennd bodemonderzoek asbest conform de NEN 5740/NEN 5707 aan de Zijmarseweg 5 in Veessen.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.  
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de herontwikkeling van het terrein.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 (strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Bij het verzamelen van de beschikbare informatie is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de werkwijze zoals beschreven in de NEN 5725. Op basis van deze norm bepaalt de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In de huidige situatie is sprake van aanleiding A (bodemonderzoek).

Aanleiding onderzoek:

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatie gegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					X		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	X	X		X	X	X	
	Antropogene lagen in de bodem	X	X	X	X	X	X	X
	Geohydrologie	X	X					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging	X		X	X	X	X	X
	Kwaliteit o.b.v. BKK	X	O	X	X	X	X	X
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	X	X	X	X	X		X
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	X	O	X	X	X		X
	Huidig	X	X		X	X	X	
	Toekomst		X			O		
	Asbest verdacht	X		X	X	X	X	X
Terreinverkenning								
X = Verplicht onderzoeksaspect. Is dit niet van toepassing, dan wordt dit in het rapport vermeld en gemotiveerd								
O = Optioneel								



aanleiding tot vooronderzoek	
A	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
B	Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatie onderzoek
C	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie
D	Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring
E	Opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart
F	Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond
G	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's

Voor dit vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Oprachtgever
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	- Oprachtgever; - Omgevingsrapportage Gelderland; - Gemeente Heerde, contactpersoon mevr. J. Peetoom
Locatiegegevens van internet: <ul style="list-style-type: none"><li>- historisch topografisch kaartmateriaal</li><li>- basisregistratie grootschalige topografie</li><li>- kadastrale gegevens</li><li>- Google streetview</li><li>- Provinciale bodeminformatie</li><li>- Bodemopbouw</li><li>- Asbest</li><li>- Geo(hydro)logie</li><li>- Bodemkwaliteitskaart</li></ul>	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl  www.kadaster.nl maps.google.nl www.gelderland.omgevingsrapportage.nl maps.bodemdata.nl www.asbestdaken.gelderland.nl www.dinoloket.nl Nota Bodembeheer regio Noord Veluwe, 25 april 2023
Terreininspectie	Uitgevoerd voorafgaand aan veldwerk op 08-12-2023 door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV

In de volgende hoofdstukken wordt achtereenvolgens ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd en conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.



## 2 Inventarisatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het agrarisch buitengebied ten noordoosten van Veessen.

Kadastraal: Gemeente Heerde, sectie N, nummer 889 (gedeeltelijk)  
Coördinaten: X = 203.886 - Y = 488.378

Onderzoekslocatie



### 2.1 Historisch gebruik

#### Algemeen

Op historisch kaartmateriaal voor 1900 is de Zijmarseweg voor 1900 reeds waarneembaar. Verspreid in de omgeving bevinden zich dan reeds enkele boerenerven. Op de locatie Zijmarseweg 3 is eveneens sprake van een boerenerv. Oorspronkelijk dateert de boerderij uit 1800 (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) waarna in de loop der jaren een aantal schuren/stallen worden bijgebouwd. Op de locatie heeft zich een agrarisch bedrijf (veehouderij) bevonden. De bedrijfsactiviteiten zijn inmiddels beëindigd. Daarnaast is op het terrein vanaf de jaren '20 tot begin jaren '80 sprake geweest van een boomgaard.

Topotijdreis:  
1900



1960



1985



2020



#### Brandstoftanks

Op de locatie bevindt zich in de meest noordelijke schuur een bovengrondse dieselolietank. In de middelste schuur is in het verleden een bovengrondse dieselolietank aanwezig geweest. Deze is op 26 maart 1999 inwendig gereinigd en daarna verwijderd.



Deellocaties dieseltanks (rood)



### Calamiteiten

Op de locatie en de nabije omgeving hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

### Dempingen/ophogingen

Uit de geraadpleegde bronnen blijken geen dempingen en/of ophogingen op de locatie.

### PFAS

Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat vooraansnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten van PFAS voorkomen. PFAS komt diffuus in Nederland voor. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS boven de toetsnorm. Uit het vooronderzoek blijkt dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkte verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

### Asbest

Op basis van de asbestdakenkaart blijken op het terrein opstallen aanwezig die zijn voorzien van asbestverdachte dakbedekking.

Uit de uitgevoerde terreinverkenning blijken er bij deze opstallen deels geen dakgoten aanwezig te zijn. De inspoelzones zijn echter verhard, uitgezonderd de noordelijke inspoelzone van de noordelijke schuur.

Asbestdakenkaart



Onverharde inspoelzone (geel)





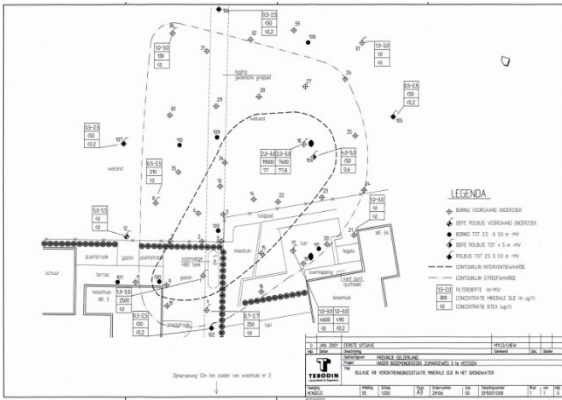
### Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in een gebied met de bodemfunctie Landbouw/Natuur. De locatie is als (voormalig) boerenerf echter uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

### Bodem informatie gemeente Heerde

Bij de gemeente Heerde zijn van de locatie geen bodemonderzoeken bekend.

Van het ten zuiden gelegen perceel Zijmarseweg 3 is een verontreiniging met minerale olie bekend. Op dit perceel zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

<p><b>Locatie</b>  <b>Onderzoek</b>  <b>Onderzoeksbureau</b>  <b>Datum rapport</b>  <b>Kenmerk /referentie</b>  <b>Aanleiding</b>  <b>Resultaten/Conclusie</b></p>	<p><b>Zijmarseweg 3 Veessen</b>  Aferkend bodemonderzoek, incl. saneringsplan  Hunneman Milieu Advies  01-05-1999  99.05.178  Aangetroffen verontreiniging minerale olie tijdens amoveringswerkzaamheden o.g. HBO-tank  Op de locatie is een sterke grond- en grondwaterverontreiniging met oliecomponenten aangetoond. Er is sprake van ernstige verontreiniging in de grond en het grondwater. Verwacht wordt dat er ca. 900 m<sup>3</sup> licht tot sterk verontreinigde grond aanwezig is.  Horizontaal is de verontreiniging deels zintuiglijk en deels analytisch afgeperkt. Verticale afperking van de verontreiniging heeft niet plaatsgevonden.</p>
<p><b>Onderzoek</b>  <b>Onderzoeksbureau</b>  <b>Datum rapport</b>  <b>Kenmerk /referentie</b>  <b>Aanleiding</b>  <b>Resultaten/Conclusie</b></p>	<p><b>Nader bodemonderzoek</b>  Tebodin Consultants &amp; Engineers  19-02-2001  3315001  Aangetroffen verontreiniging met minerale olie tijdens voorgaand bodemonderzoek  De grond is verontreinigd met minerale olie boven de interventiewaarde. De grond is niet verontreinigd met vluchtige aromaten. Het grondwater is verontreinigd met minerale olie boven de interventiewaarde en plaatselijk verontreinigd met benzeen en xylenen boven de streefwaarden. Er is sprake van ernstige verontreiniging in de grond en het grondwater. Deze wordt ingeschat op ca. 1.260 m<sup>3</sup> licht tot sterk verontreinigde grond en ca. 2.180 m<sup>3</sup> licht tot sterk verontreinigd grondwater. De verontreiniging bevindt zich in de achtertuin van de woningen Zijmarseweg 3 en 3a en een gedeelte van het aangrenzende weiland.  De bodemverontreiniging is waarschijnlijk het gevolg van morsverliezen en/of lekkage van de voormalige HBO-tank. De sterk verhoogde concentratie minerale olie bij het voormalige ontluchtingspunt is mogelijk het gevolg van het overvullen van de HBO-tank. Vergeleken met de verontreinigingssituatie in 1999 is de omvang van de verontreiniging vrijwel gelijk gebleven. De mate van verontreiniging in het grondwater is afgenomen en de grondwaterverontreiniging heeft zich nauwelijks verder verspreid. Er is geen sprake van actuele humane en ecologische verspreidingsrisico's. Op de locatie is sprake van een ernstige, niet urgente bodemverontreiniging.</p> <p><b>Situatie verontreiniging</b></p> 



Van de locatie Zijmarseweg 3 is een ontwerpbesluit wat betreft vaststelling ernst en urgentie van de verontreiniging bekend, provincie Gelderland, kenmerk MW1999.34232, nummer verontreiniging MW12340/GE/215/43, 10 april 2001.

Hieruit blijkt dat het een bestaand geval van bodemverontreiniging is, veroorzaakt vóór 1987. Vastgesteld is dat er een ernstig maar niet urgent geval van bodemverontreiniging aanwezig is. Bij het huidige gebruik zijn er geen risico's. Een sanering op korte termijn is vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet noodzakelijk. Dit kan plaatsvinden op een "natuurlijk moment".

Grondwerkzaamheden zonder schriftelijke toestemming van bevoegd gezag zijn niet toegestaan en er mag geen grondwater worden onttrokken.

De bodeminformatie van de gemeente Heerde is opgenomen in bijlage 7.

Opgemerkt wordt dat hierin melding wordt gemaakt van perceel Zijmarseweg 3-5. Uit de situatietekeningen behorende bij de beschikbare rapportages blijkt echter dat dit het perceel Zijmarseweg 3/3a betreft. De verontreiniging met minerale olie bevindt zich niet op het perceel Zijmarseweg 5.

#### Omgevingsrapportage provincie Gelderland

Bij de provincie Gelderland is geen aanvullende bodeminformatie van de locatie bekend.

De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 8.

## **2.2 Huidig gebruik**

Het te onderzoeken terreindeel is in gebruik als erf bij de woonboerderij.

Op het te onderzoeken gedeelte bevinden zich de voormalige agrarische opstallen.

De onderzoekslocatie betreft het erf rond de voormalige agrarische opstallen en heeft een oppervlakte van 6.000 m<sup>2</sup>.

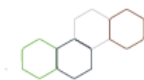
De woonboerderij en het achter het erf gelegen weiland vallen buiten de onderzoekslocatie.

Foto's locatie



Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.



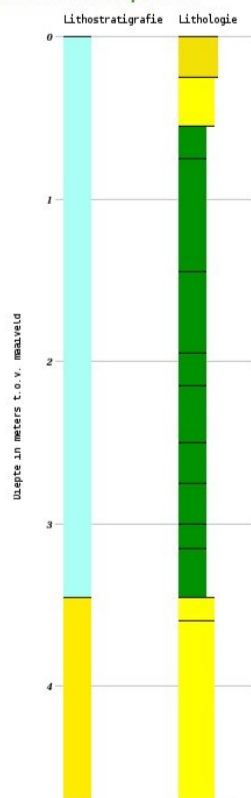
## 2.3 Toekomstig gebruik

Het erf wordt herontwikkeld waarbij de voormalige agrarische opstallen worden gesloopt en er woningbouw plaatsvindt. De huidige woonboerderij blijft gehandhaafd.

## 2.4 Geohydrologische gegevens

De geohydrologische lithologie rond de locatie is volgens DINO loket als volgt:

### Boormonsterprofiel



Identificatie : B27E0395  
Coördinaten : 203940 , 488610 (RD)  
Maaiveld : 3.40 m t.o.v. NAP  
Beschikbare informatie : Digitale opnamegegevens  
Beschrijfmethode : Standaard Boor Beschrijvingsmethode  
Kwaliteit interpretatie : Niet gevalideerd in ondergrondmodel

**Lithostratigrafie**  
EC  
BX

**Lithologie**  
Klei  
Zand fijne categorie  
Zand midden categorie

Het freatisch grondwater bevindt zich op ca. 0,60 m-mv m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordoostelijke richting. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



### **3 Onderzoeksstrategie**

#### Conclusie vooronderzoek:

Standaard onderzoek: Op basis van het vooronderzoek blijkt dat op het terrein een tweetal verdachte deellocaties aanwezig zijn in de vorm van de voormalige bovengrondse dieselolietank en de huidige dieselolietank. Het overige gedeelte van het terrein wordt als onverdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

In de omgeving zijn geen (grootschalige) gevallen van bodemverontreiniging bekend die van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Gezien het gebruik van het terrein als boomgaard in het (verre) verleden wordt de locatie naast het standaard analysepakket uit de NEN 5740 aanvullend onderzocht op OCB's (bestrijdingsmiddelen).

Asbestonderzoek: Op de locatie zijn de voormalige agrarische opstallen voorzien van asbestverdachte dakbedekking. Deze zijn deels voorzien van dakgoten. De inspoelzones zijn verhard, uitgezonderd de inspoelzone aan de noordzijde van de meest noordelijke schuur. Deze onverharde inspoelzone is verdacht op asbest(vezels).

#### **Verkennend bodemonderzoek**

De hypothese voor het te onderzoeken terrein is kleinschalig onverdacht (ONV-NL) en een tweetal verdachte deellocaties (VEP) (voormalige locatie bovengrondse dieselolietank, huidige locatie bovengrondse dieselolietank).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in de NEN 5740.

Indien tijdens uitvoering van het veldwerk mogelijke aanwijzingen worden aangetroffen van een verontreiniging, wordt de onderzoeksstrategie aangepast.

De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

#### **Verkennend bodemonderzoek asbest inspoelzone**

De hypothese voor de inspoelzone is verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in de NEN 5707. Tevens is het onderzoek afgeleid van het rapport 'Bijzonder inventariserend onderzoek Erosie van asbestdaken', Geofox Lexmond, 29 september 2014. Op basis hiervan wordt de onverharde bodem tot een halve meter aan weerszijden van de afwateringszone (druppelzone) en de bovenste 10 cm als verdachte laag beschouwd.



## 4 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek

Voor het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld. Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN-normen. [zie bijlage 4.2]

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd op 08-12-2023, 15-12-2023 en 22-12-2023 door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV en bestond uit: [zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

### Verkendend bodemonderzoek

- het verrichten van 22 handboringen variabel van 0 – 2,50 m beneden maaiveld [-m.v.].
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
- het nemen van grondmonsters;
- het plaatsen van 3 peilbuizen;
- het doorpompen van de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de doorgepompte peilbuizen, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen B01 t/m B22 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld.

Laboratoriumonderzoek:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<b>Deellocatie bovengrondse dieselolietank</b>			
MM1	0,08 - 0,50	B01 (0,08 - 0,50) B02 (0,08 - 0,50) B03 (0,08 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (C10-C40)
<b>Deellocatie voormalige bovengrondse dieselolietank</b>			
MM2	0,08 - 0,50	B04 (0,08 - 0,50) B05 (0,08 - 0,50) B06 (0,08 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Minerale Olie (C10-C40)
<b>Erf</b>			
MM3	0,00 - 0,50	B07 (0,00 - 0,50) B16 (0,35 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50) B20 (0,15 - 0,50) B21 (0,20 - 0,50) B22 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM4	0,00 - 0,50	B09 (0,35 - 0,50) B10 (0,35 - 0,50) B11 (0,35 - 0,50) B12 (0,35 - 0,50) B13 (0,25 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
MM5	0,15 - 0,50	B08 (0,25 - 0,50) B15 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
MM6	0,50 - 1,40	B07 (0,50 - 1,00) B07 (1,00 - 1,20) B08 (0,50 - 1,00) B08 (1,00 - 1,20) B15 (0,50 - 1,00) B15 (1,00 - 1,40)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
MM7	0,50 - 1,50	B17 (0,50 - 1,00) B17 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB

Uit de boringen B01, B04 en B07 zijn grondwatermonsters genomen en geanalyseerd, deze grondwatermonsters met analyses zijn:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
Deellocatie bovengrondse dieselolietank		
B01-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC
Deellocatie voormalige bovengrondse dieselolietank		
B04-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC
Erf		
B07-1-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket grondwater

Zie bijlage 5 voor de analyse-uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse is uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, deze zijn vermeld in de bijlage 3.

### **Verkennend bodemonderzoek asbest inspoelzone**

De te onderzoeken deellocatie is in 2 richtingen opgedeeld in stroken van 1,5 meter breed. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Naast de visuele inspectie van het maaiveld zijn in totaal handmatig 3 inspectiegaten van minimaal 0,30 m x 0,30 m gegraven tot 0,50 m-mv.

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd. Bij de visuele inspectie is gebruik gemaakt van een hark met een tandwijdte van 2 centimeter.

De ligging van de inspectiegaten is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2.



De afmetingen van de gaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Inspectiegat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte totaal (meters)
G23	0,30	0,30	0,50
G24	0,30	0,30	0,50
G25	0,30	0,30	0,50

Zintuiglijke waarnemingen:

Op het maaiveld en in de uitkomende grond uit de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1A	0,00 - 0,10	G23 (0,00 - 0,10) G24 (0,00 - 0,10) G25 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)

Zie bijlage 5 voor de analyse-uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5707, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

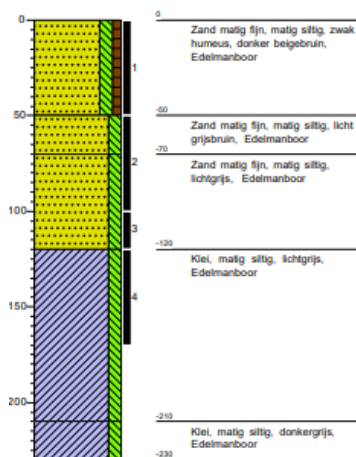
Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.



## 5 Resultaten veldonderzoek

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen/inspectiegaten zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 3]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw bestaat globaal uit:



De boringen tot 2,0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0,5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de dieptes van de diverse boringen/inspectiegaten zijn terug te vinden in de boorstaten. De boringen/inspectiegaten worden verdeeld over de onderzoekslocatie waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn bij de boringen/inspectiegaten de volgende zintuiglijke waarnemingen gedaan:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	2,50	0,00 - 0,08		Klinker
B02	1,00	0,00 - 0,08		Klinker
B03	1,00	0,00 - 0,08		Klinker
B04	2,50	0,00 - 0,08		Klinker
B05	1,00	0,00 - 0,08		Klinker
B06	1,00	0,00 - 0,08		Klinker
B08	1,70	0,00 - 0,08		Klinker
B09	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B10	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B11	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B12	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B15	1,40	0,00 - 0,08		Klinker
B16	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B17	1,50	0,00 - 0,08		Klinker
		0,50 - 1,50	Klei	zwak zandhoudend
B20	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B21	0,50	0,00 - 0,08		Klinker
B22	0,50	0,00 - 0,08		Klinker



Op het terrein is zintuiglijk zowel op het maaiveld als in de boringen geen asbestverdacht materiaal en/of ondefinieerbaar puin aangetroffen.

Er is daarom (uitgezonderd de onverharde inspoelzone van de asbestverdachte dakbedekking van de noordelijke schuur) geen aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek asbest conform de NEN 5707.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
B01-1-1	1,50 - 2,50	0,61	6,11	665	11,4
B04-1-1	1,50 - 2,50	0,63	5,98	564	21,9
B07-1-1	1,30 - 2,30	0,27	7,01	821	16,1

De toegepaste methoden met betrekking tot het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grond- en de grondwatermonsters zijn beschreven in bijlage 4.

#### Opmerking:

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen is een (licht) verhoogde troebelheid ( $> 10$  NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek overschrijden de gehalten van geen enkele organische parameter de betreffende tussenwaarde. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

#### Asbest:

Visuele inspectie maaiveld asbest	
Neerslag	< 10 mm
Tijdstip	14:00 – 16:30 uur
Zicht	> 50 m
Bedekking maaiveld	> 25%
Vegetatie verwijderd	nee

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de uitkomende grond uit de inspectiegaten geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



## 6 Resultaten laboratoriumonderzoek

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn volgens de NEN 5740 en NEN 5707 geanalyseerd door de AS3000 erkende laboratoria van Eurofins Analytico te Barneveld en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 5.

### 6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I]. De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

- [S]achtergrondwaarde: geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- [I]interventiewaarde: is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven, afhankelijk van de situatie of er risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd. [ $>25 \text{ m}^3$  grond of  $>100 \text{ m}^3$  grondwater]
- $1/2[S+I]=[N]$ ader: bij gehalten boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

In de toetstabellen is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd:

- Index  $<0$ : niet verhoogd
- Index  $>0$  en  $\leq 0,5$ : licht verhoogd
- Index  $>0,5$  en  $\leq 1,0$ : matig verhoogd
- Index  $>1,0$  sterk verhoogd

### 6.2 Analyseresultaten

#### Verkendend bodemonderzoek

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte. Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD).



## Grond

### Deellocatie bovengrondse dieselloletank:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM1 zijn geen verhoogde gehalten oliecomponenten aangetoond.

### Deellocatie voormalige bovengrondse dieselloletank:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM2 zijn geen verhoogde gehalten oliecomponenten aangetoond.

### Erf:

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM3 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), DDE (som) en DDD (som) aangetoond. Daarnaast is het gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen verhoogd gemeten. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM4 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PAK (10-VROM), DDE (som) en DDD (som) aangetoond. Het gehalte DDT (som) is sterk [>interventiewaarde] verhoogd aangetroffen. Daarnaast is het gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen verhoogd gemeten. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM5 zijn licht [>achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PAK (10-VROM), DDE (som) en DDD (som) aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM6 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM7 is een licht [>achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
MM1	0,08 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,08 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,41) DDD (som) (-)	-	Klasse industrie
MM4	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () PAK 10 VROM (0,03) DDE (som) (0,42) DDD (som) (0,02)	DDT (som) (3,11)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde



Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
MM5	0,15 - 0,50	PAK 10 VROM (0,02) DDE (som) (0,03) DDD (som) (-)	-	Klasse industrie
MM6	0,50 - 1,40	-	-	Altijd toepasbaar
MM7	0,50 - 1,50	PCB (som 7) (0,01)	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

BBK monster-conclusie (indicatief) : Dit is een indicatieve indeling voor wat betreft hergebruiksmogelijkheden van de grond.  
 Voor een officiële kwaliteitsklasse indeling dient een AP-04 onderzoek plaats te vinden.

Dit blijkt uit de analysesresultaten die getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

## Grondwater

### Deellocatie bovengrondse dieselolietank:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B01 is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte naftaleen aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

### Deellocatie voormalige bovengrondse dieselolietank:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B04 is een licht [>streefwaarde] verhoogd gehalte naftaleen aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

### Erf:

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B07 is een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B01-1-1	1,50 - 2,50	Naftaleen (-)	-
B04-1-1	1,50 - 2,50	Naftaleen (-)	-
B07-1-1	1,30 - 2,30	Barium (0,56)	-

> S : > Streefwaarde  
 > I : > Interventiewaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Dit blijkt uit de analysesresultaten die getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.



## **Verkennend bodemonderzoek asbest inspoelzone**

### Inspoelzone:

In het onderzochte grondmengmonster MM1A is een gehalte asbest aangetoond van 2.500 mg/kg.ds. aangetoond (niet hechtgebonden serpentijn/amfibool).

### Analyseresultaten en interpretatie:

In onderstaande tabel zijn de berekende asbestconcentraties weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De totale concentratie asbest wordt berekend door de gewogen concentratie op basis van het materiaal op te tellen bij de gewogen concentratie die in de grond is gemeten.

Berekening asbestconcentraties:

Deellocatie met diepte (m-mv)	Concentratie obv. Materiaal in mg/kg ds. gewogen	Hechtgebonden	Concentratie in grond mg/kg ds gewogen	Hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. gewogen
MM1A (G23, G24, G25) (0 – 0,10 m-mv)	n.a.	-	2.500	nee	2.500

n.a. = niet aangetroffen



## 7 Conclusie

### Verkennend bodemonderzoek

#### Deellocatie bovengrondse dieselolietank:

- In de bovengrond van MM1 zijn geen verhoogde gehalten oliecomponenten aangetoond.
- In het grondwatermonster bij de boring B01 is een licht [ $>$ streefwaarde] verhoogd gehalte naftaleen aangetoond.  
Het aangetroffen licht verhoogde gehalte naftaleen kan mogelijk worden gerelateerd aan de bovengrondse dieselolietank op de deellocatie.

#### Deellocatie voormalige bovengrondse dieselolietank:

- In de bovengrond van MM2 zijn geen verhoogde gehalten oliecomponenten aangetoond.
- In het grondwatermonster bij de boring B04 is een licht [ $>$ streefwaarde] verhoogd gehalte naftaleen aangetoond.  
Het aangetroffen licht verhoogde gehalte naftaleen kan mogelijk worden gerelateerd aan de bovengrondse dieselolietank op de deellocatie in het verleden.

#### Erf:

- In de bovengrond van MM3 zijn licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PCB (som 7), DDE (som) en DDD (som) aangetoond. Daarnaast is het gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen verhoogd gemeten, hiervoor is echter geen interventiewaarde vastgesteld.  
Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PCB (som 7) is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.  
De aangetroffen licht verhoogde gehalten DDE (som) en DDD (som) en het verhoogde gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn mogelijk te relateren aan het voormalige gebruik van de locatie als boomgaard in het verleden. Deze stoffen waren in het verleden aanwezig in gewasbeschermingsmiddelen.
- In de bovengrond van MM4 zijn licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PAK (10-VROM), DDE (som) en DDD (som) aangetoond. Het gehalte DDT (som) is sterk [ $>$ interventiewaarde] verhoogd aangetroffen. Daarnaast is het gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen verhoogd gemeten, hiervoor is echter geen interventiewaarde vastgesteld.  
Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) kan te maken hebben met menselijke activiteiten op de locatie. De gemeten gehalten zijn niet ongewoon op plaatsen waar mensen wonen en/of werken.  
De aangetroffen licht verhoogde gehalten DDE (som) en DDD (som), het sterk [ $>$ interventiewaarde] verhoogde gehalte DDT (som) en het verhoogde gehalte som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn mogelijk te relateren aan het voormalige gebruik van de locatie als boomgaard in het verleden. Deze stoffen waren in het verleden aanwezig in gewasbeschermingsmiddelen.



- In de bovengrond van MM5 zijn licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogde gehalten PAK (10-VROM), DDE (som) en DDD (som) aangetoond.  
Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PAK (10-VROM) kan te maken hebben met menselijke activiteiten op de locatie. De gemeten gehalten zijn niet ongevoelbaar op plaatsen waar mensen wonen en/of werken.  
De aangetroffen licht verhoogde gehalten DDE (som) en DDD (som) zijn mogelijk te relateren aan het voormalige gebruik van de locatie als boomgaard in het verleden. Deze stoffen waren in het verleden aanwezig in gewasbeschermingsmiddelen.
- In de ondergrond van MM6 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- In de ondergrond van MM7 is een licht [ $>$ achtergrondwaarde] verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond.
- Het aangetroffen licht verhoogde gehalte PCB (som 7) is op basis van de thans bekende gegevens niet exact te verklaren.
- In het grondwatermonster uit de peilbuis bij de boring B07 is een matig [ $>$ tussenwaarde] verhoogd gehalte barium aangetoond.  
Het aangetroffen matig verhoogde gehalte barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

### **Toetsing van de onderzoekshypothese**

#### Deellocatie bovengrondse dieselolietank:

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese van een verdachte deellocatie verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

#### Deellocatie voormalige bovengrondse dieselolietank:

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese van een verdachte deellocatie verworpen voor de grond en aangenomen voor het grondwater.

#### Erf:

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie verworpen.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.

### **Verkennend bodemonderzoek asbest inspoelzone**

#### Zintuiglijk:

- Op het maaiveld van de onderzochte deellocatie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;



- In de uitkomende grond uit de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch:

- In het onderzochte grondmengmonster MM1A is een gehalte asbest aangetoond van 2.500 mg/kg.ds. (niet hechtgebonden serpentijn/amfibool). De zeeffractie < 0,5 mm bevat asbestverdachte vezels.

Op basis van de uitgevoerde analyse wordt opgemerkt dat in de fractie <0,5 mm niet hechtgebonden asbestvezels zijn aangetoond. Wanneer uit de reguliere asbestanalyse blijkt dat er mogelijk niet hechtgebonden asbest in de fractie <0,5 mm aanwezig is wordt geadviseerd de zeeffractie <0,5 mm separaat middels SEM analyse te laten onderzoeken. Ter plaatse van de inspoelzone van de asbesthoudende dakbedekking wordt echter de interventiewaarde (100 mg/kg.ds.) voor asbest in grond overschreden. Een aanvullende SEM analyse heeft in dit geval geen meerwaarde en is daarom achterwege gelaten.

### **Toetsing van de onderzoekshypothese**

- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verdacht aangenomen.

## **7.1 Aanbeveling**

### **Verkendend bodemonderzoek**

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, dient op de locatie een nader onderzoek plaats te vinden aangezien:

- Het gehalte DDT (som) in de bovengrond van MM4 zich boven het gemiddelde van  $1/2\{S+I\}$  bevindt;
- Het gehalte barium in het grondwater van peilbuis B07 zich boven het gemiddelde van  $1/2\{S+I\}$  bevindt.

Voor wat betreft het sterk verhoogde gehalte DDT (som) in de bovengrond van MM4 wordt geadviseerd in eerste instantie de grondmonsters separaat te onderzoeken op DDT (som) (uitsplitsing). Op basis van de resultaten kan dan worden bepaald of er daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging en waar deze zich bevindt. Mogelijk volgt hieruit een nader onderzoek in de vorm van afperkende boringen.

Voor wat betreft het matig verhoogde gehalte barium in het grondwater van peilbuis B07 kan ons inziens een nader onderzoek achterwege worden gelaten. Dit gezien het feit dat er geen antropogene oorzaken aanwezig zijn voor het matig verhoogde gehalte barium. Indien toch noodzakelijk wordt geadviseerd de bestaande peilbuis te herbemonsteren. De gehalten zware metalen in het grondwater kunnen fluctueren in de loop van de tijd.

De overige aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



## **Verkennend bodemonderzoek asbest inspoelzone**

Het totale gewogen gehalte asbest ter plaatse van de inspoelzone is hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg.

Formeel dient ter plaatse van deze deellocatie een nader/afperkend onderzoek plaats te vinden aangezien de er overschrijding van de halve maximale toegestane concentratie (100 mg/kg.ds) plaatsvindt. Omdat echter duidelijk is dat de verontreiniging zich ter plaatse van de inspoelzone bevindt kan een nader onderzoek achterwege worden gelaten.

Volgens schatting is een oppervlakte van ca. 38 m<sup>2</sup> licht tot sterk [ $>$ interventiewaarde] verontreinigd met asbest. De dikte van de verontreinigde laag wordt geschat op ca. 0,30 m. Dit houdt in dat er ca. 11,5 m<sup>3</sup> verontreinigde grond wordt aangetroffen.

### **Opmerking:**

Door Geofox Lexmond is in opdracht van de provincies Overijssel en Gelderland onderzoek gedaan naar de erosie van asbestdaken en de eventuele bodembelasting (kenmerk 20131980/JOOS, 29 september 2014). Uit dit onderzoek blijkt dat verontreiniging met asbest ter plaatse van inspoelzones zich beperkt tot een zone van ca. 1 meter breed en 0,1 m diep.

Zekerheidshalve is in onderliggend onderzoek ter plaatse van de onverharde inspoelzone van MM1A rekening gehouden met een laagdikte van 0,30 meter.

### **Milieuhygienisch saneringscriterium asbest:**

Aangezien het gehalte aan asbest de interventiewaarde overschrijdt is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest.

Om te bepalen of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de aangetroffen verontreinigingen met asbest is een risicobeoordeling uitgevoerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hieruit blijkt dat gezien het feit dat de deellocatie permanent volledig is bedekt met vegetatie er geen sprake is van onaanvaardbare risico's.

De asbestverontreiniging hoeft daarom niet met spoed te worden gesaneerd. Indien echter de locatie wordt herontwikkeld dient de grond te worden ontgraven en afgevoerd naar erkende verwerker. Grondbewerkingen ter plaatse van deze verontreiniging mogen op dit moment niet worden uitgevoerd.

De werkzaamheden m.b.t. de asbestsanering vallen onder het BAL (Besluit Activiteiten Leefomgeving). De gemeente Heerde /Omgevingsdienst Veluwe is hiervoor bevoegd gezag.

## 8 Zorgvuldigheid onderzoek

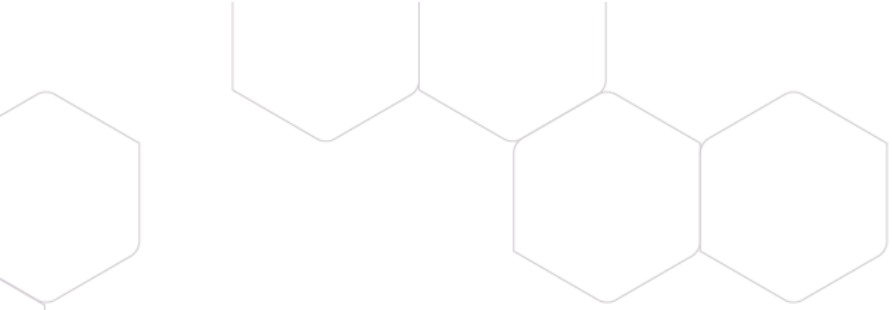
Boluwa Eco Systems BV verklaart hierbij dat het werk is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen en onafhankelijk van de opdrachtgever.

Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

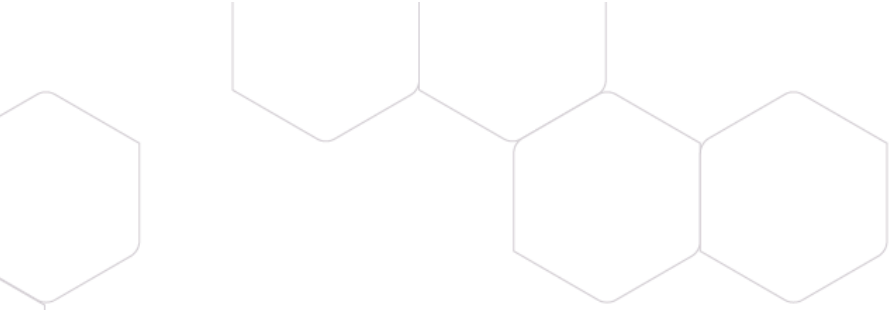
Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.



**Bijlagen**




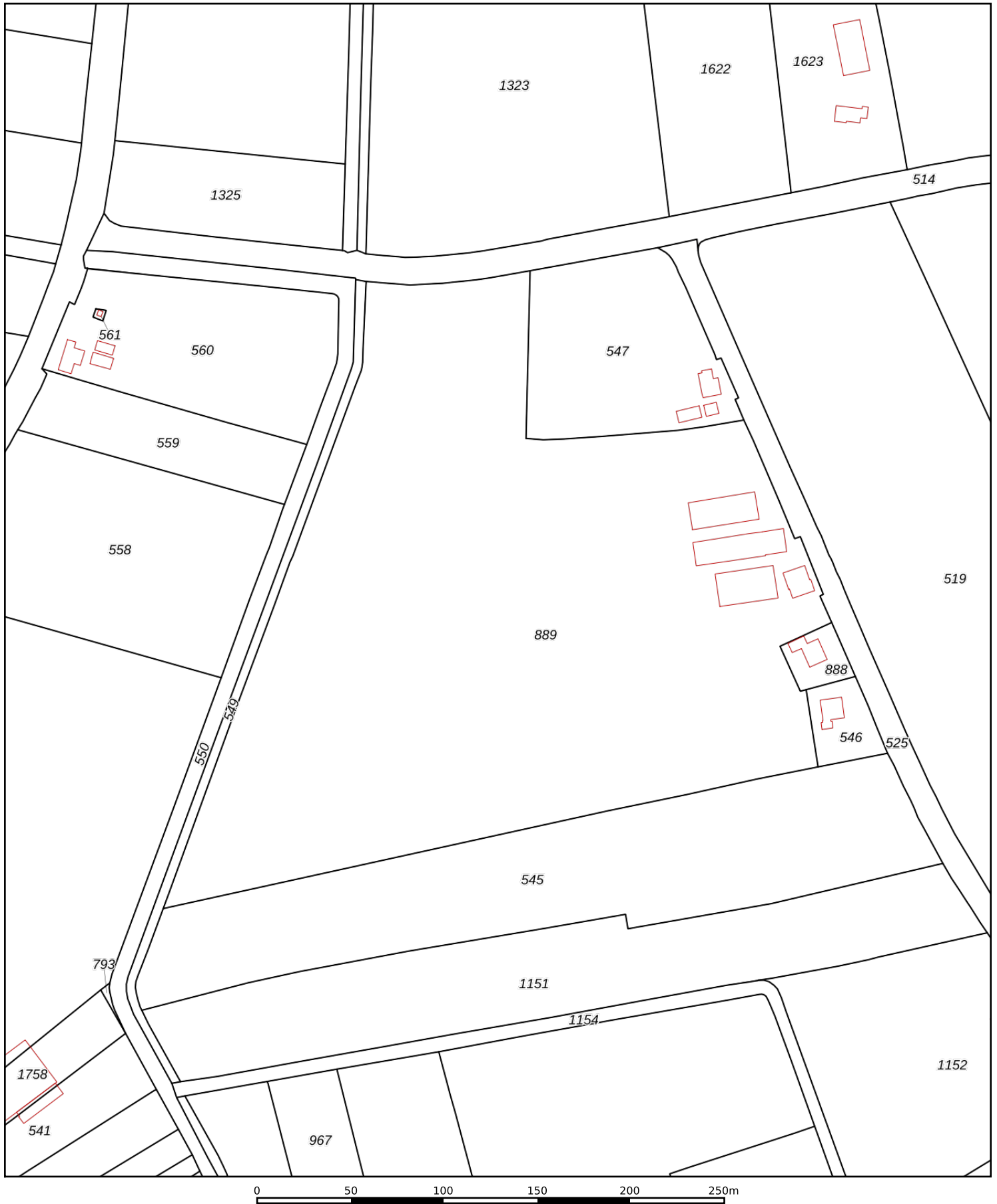



**Bijlage 1: Topografisch en kadastraal overzicht**





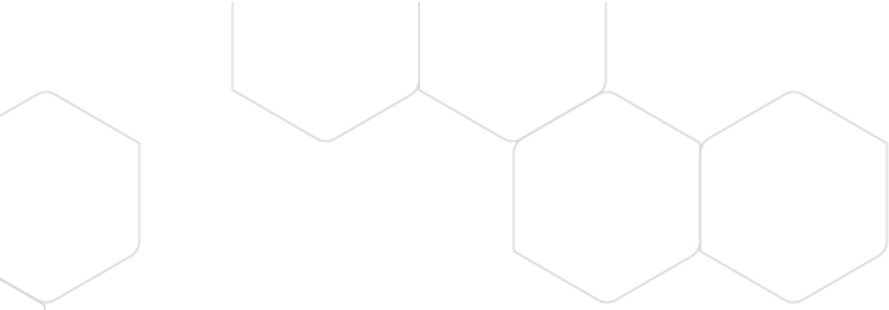
Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Heerde	
Zijmarseweg 5 Veessen	
Sectie: N, nr.: 889 (ged)	Projectnr.: 23316
	Schaal: 1 : 25000



<p><b>12345</b> Perceelnummer</p> <p><b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2700</p> <p>Kadastrale gemeente Heerde</p> <p>Sectie N</p> <p>Perceel 889</p>	<p><b>kadaster</b></p> 
--	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 december 2023  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



**Bijlage 2: Situatietekening**





### Situering meetpunten

Zijmarseweg 5 Veessen



### Legenda

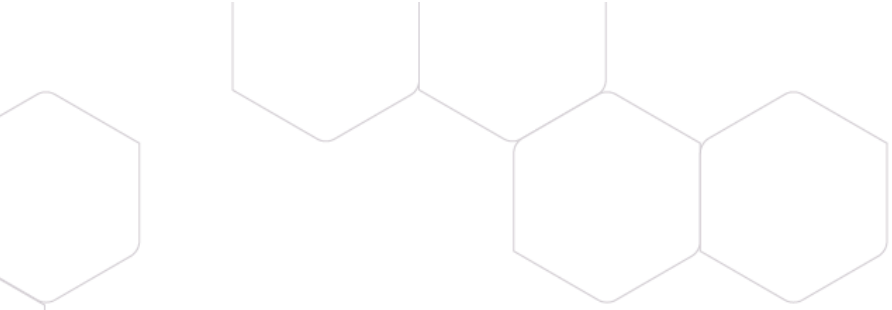
- Situering meetpunten
- Boring 0 – 0.5 m-mv
  - Boring 0 – 2.0 m-mv
  - Peilbuis
  - Inspectiegat
  - Terreingrens
  - Locatie
  - Verontreiniging Asbest



**Opdrachtgever**  
Lagemaat Sloopwerken B.V.

**Projectnummer**  
23316

**Datum**  
8 december 2023

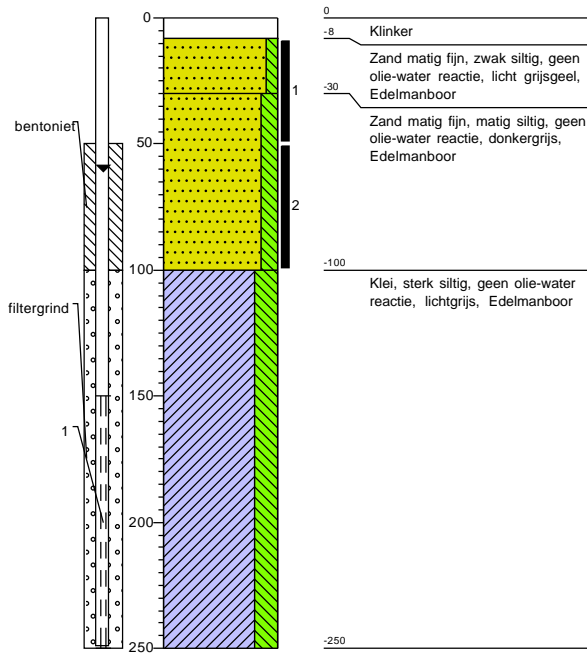


**Bijlage 3: Boorbeschrijvingen**



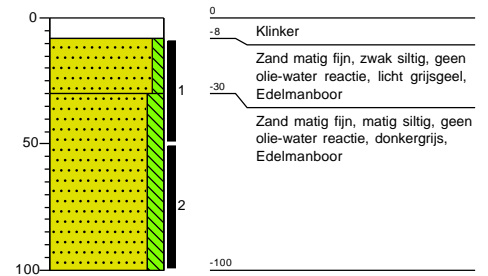
**Boring: B01**

Datum: 8-12-2023



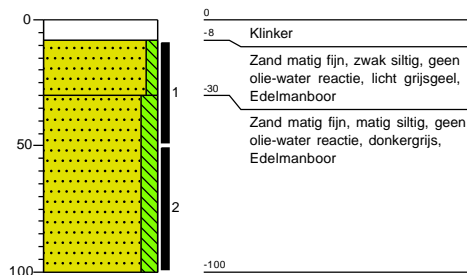
**Boring: B02**

Datum: 8-12-2023



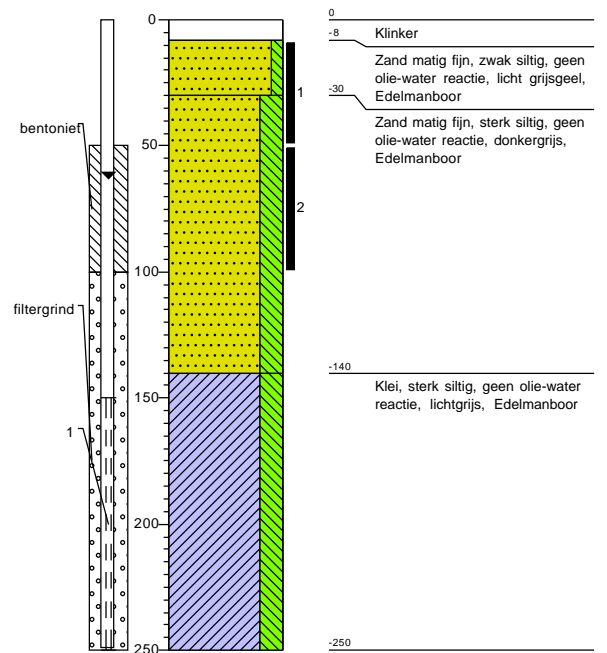
**Boring: B03**

Datum: 8-12-2023



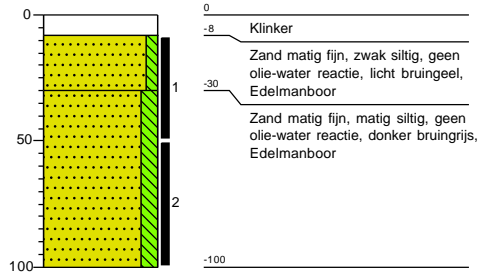
**Boring: B04**

Datum: 8-12-2023



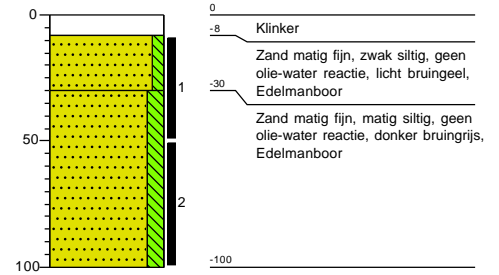
**Boring: B05**

Datum: 8-12-2023



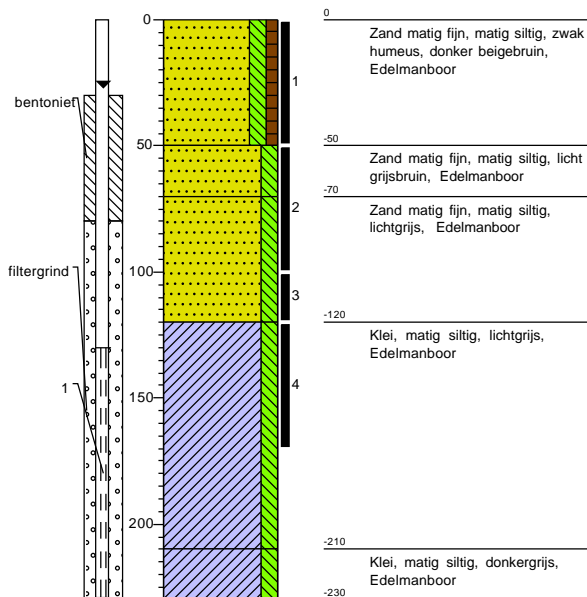
**Boring: B06**

Datum: 8-12-2023



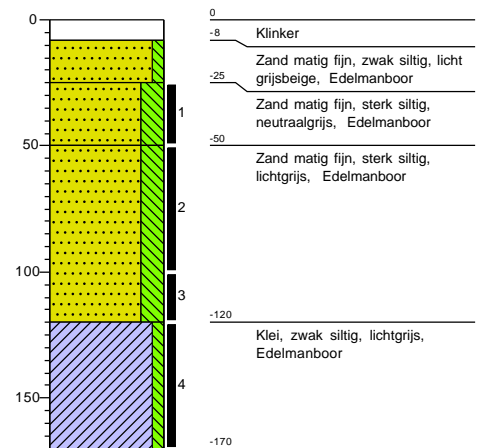
**Boring: B07**

Datum: 15-12-2023



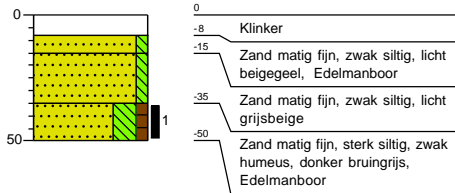
**Boring: B08**

Datum: 15-12-2023



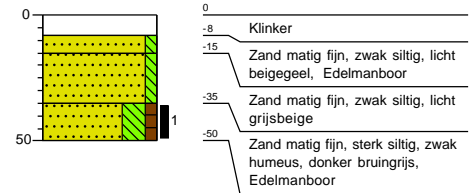
**Boring: B09**

Datum: 15-12-2023



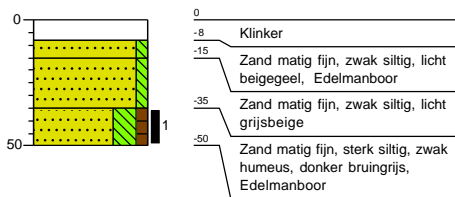
**Boring: B10**

Datum: 15-12-2023



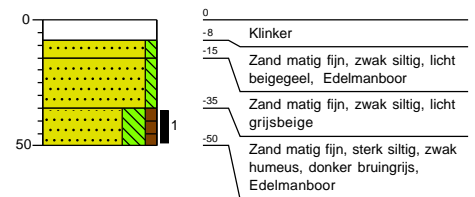
**Boring: B11**

Datum: 15-12-2023



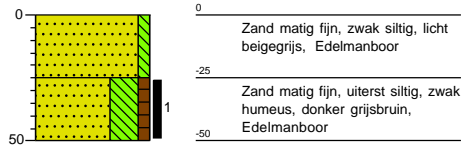
**Boring: B12**

Datum: 15-12-2023



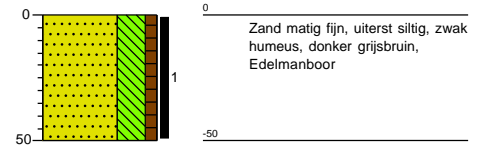
**Boring: B13**

Datum: 15-12-2023



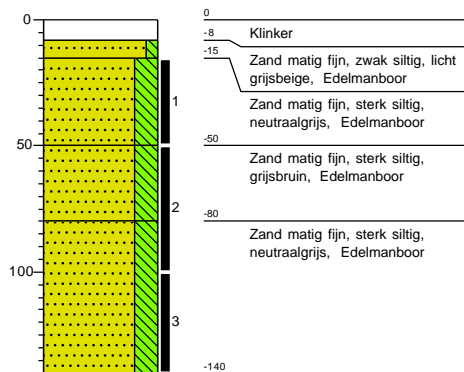
**Boring: B14**

Datum: 15-12-2023



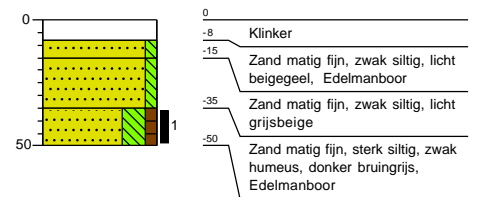
**Boring: B15**

Datum: 15-12-2023



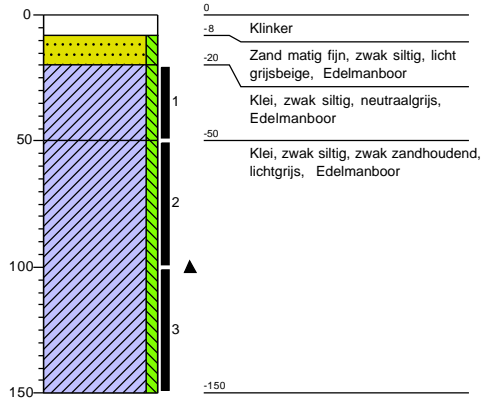
**Boring: B16**

Datum: 15-12-2023



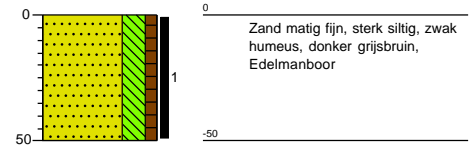
**Boring: B17**

Datum: 15-12-2023



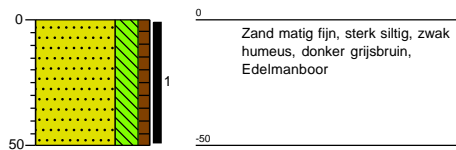
**Boring: B18**

Datum: 15-12-2023



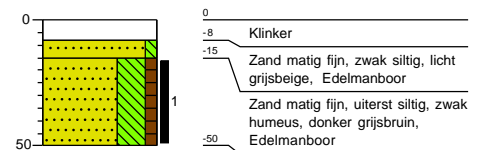
**Boring: B19**

Datum: 15-12-2023



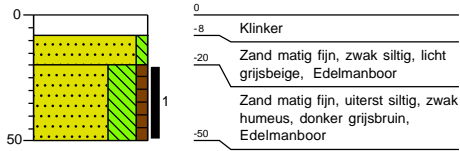
**Boring: B20**

Datum: 15-12-2023



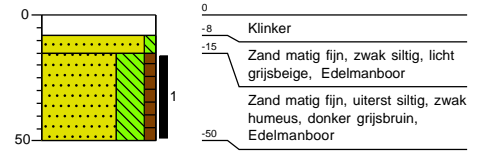
**Boring: B21**

Datum: 15-12-2023



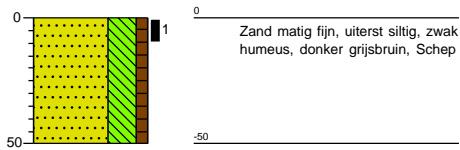
**Boring: B22**

Datum: 15-12-2023



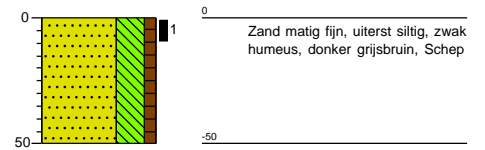
**Boring: G23**

Datum: 15-12-2023



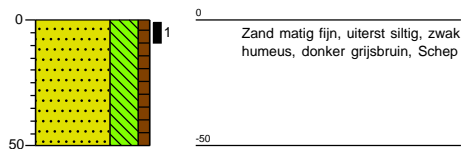
**Boring: G24**

Datum: 15-12-2023



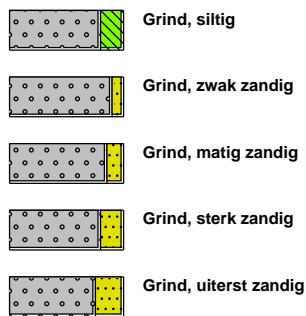
**Boring: G25**

Datum: 15-12-2023

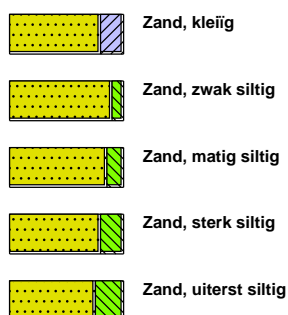


# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



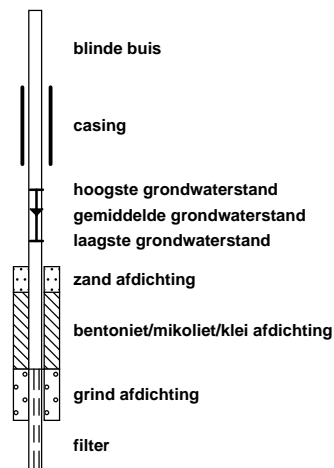
## zand



## veen



## peilbuis



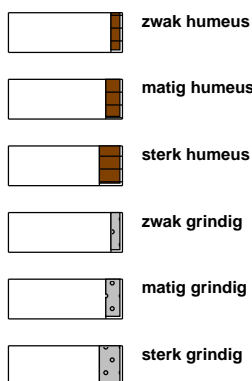
## klei



## leem



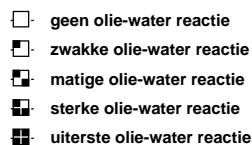
## overige toevoegingen



## geur



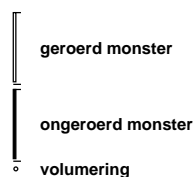
## olie



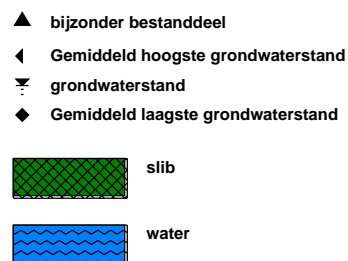
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





**Bijlage 4: Toegepaste methoden / normen veldwerk en laboratoriumonderzoek**





## **Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek**

### **1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel**

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

### **2 Boringen onder de grondwaterspiegel**

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

### **3 Het plaatsen van een waarnemingsfilter**

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingsfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0.5 - 1.0 meter beneden grondwatervniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

### **4 Het nemen van grondmonsters**

Van de bij de boringen vrijkomende grond zijn (per halve meter) grondmonsters in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 5 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

### **5 Het nemen van grondwatermonsters**

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.





## **Normen veldwerk en analyse**

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Richtlijn voor de keuze en toepassing van boortechnieken en monsterneming voor grond, sediment, slib en grondwater bij milieuonderzoek, november 2015;

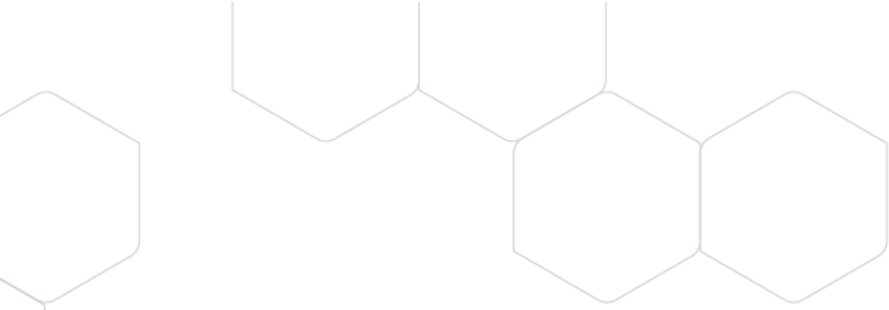
NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek, december 2021;

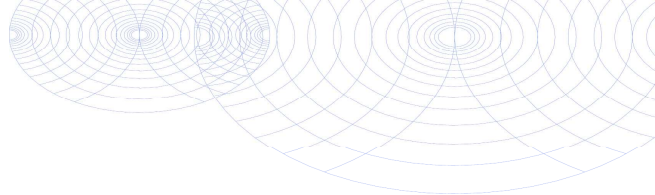
NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen door de AS 3000 erkende laboratoria van Eurofins Analytico te Barneveld en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.



**Bijlage 5: Analyseresultaten + toetsing**





Boluwa Eco Systems B.V.  
T.a.v. Gerrit van Dijk  
Zwarteweg 1  
8181 PD HEERDE

## Analyscertificaat

Datum: 12-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023177945/1
Uw project/verslagnummer	23316
Uw projectnaam	Zijmarseweg 5 Veessen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Dec-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

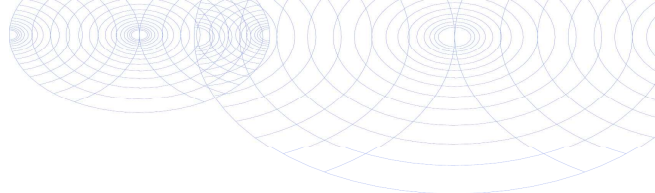
### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23316	Certificaatnummer/Versie	2023177945/1
Uw projectnaam	Zijmarseweg 5 Veessen	Startdatum analyse	08-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Dec-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Dec-2023/08:53
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	84.9	83.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.5
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM1	<b>Opgegeven monstermatrix</b>	<b>Monster nr.</b>
		Grond (AS3000)	13994705
2	MM2	Grond (AS3000)	13994706

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

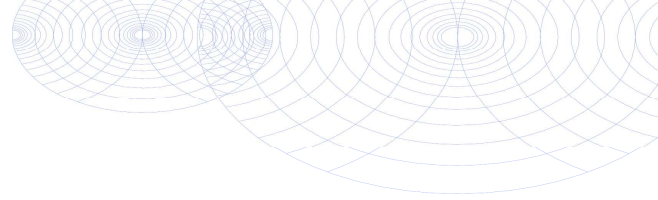


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023177945/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13994705	MM1				
0536339281	B01	8	50	08-Dec-2023	1
0536339287	B02	8	50	08-Dec-2023	1
0536339291	B03	8	50	08-Dec-2023	1
13994706	MM2				
0536339296	B04	8	50	08-Dec-2023	1
0536339295	B05	8	50	08-Dec-2023	1
0536339284	B06	8	50	08-Dec-2023	1

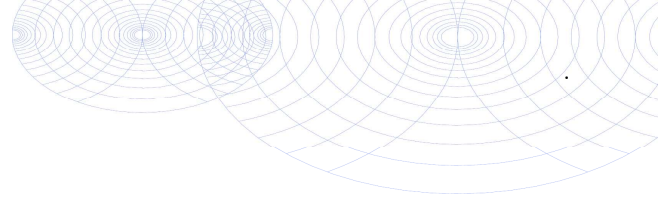


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023177945/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Boluwa Eco Systems B.V.  
T.a.v. Gerrit van Dijk  
Zwarteweg 1  
8181 PD HEERDE

## Analyscertificaat

Datum: 19-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023181995/1
Uw project/verslagnummer	23316
Uw projectnaam	Zijmarseweg 5 Veessen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Dec-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23316  
 Uw projectnaam Zijmarseweg 5 Veessen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023181995/1  
 Startdatum analyse 15-Dec-2023  
 Datum einde analyse 19-Dec-2023  
 Rapportagedatum 19-Dec-2023/15:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	83.4	83.5	83.3	79.3	74.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.2	1.9	0.9	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	99	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.0	5.7	8.5	6.8	26.9
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	34	37	32	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.22	0.24	<0.20	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	4.1	5.7	4.9	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	10	10	6.3	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.072	<0.050	<0.050	0.051
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	12	16	15	34
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	20	18	<10	22
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	63	76	28	68
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.9	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	16	<10	<10	10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.5	9.4	<5.0	<5.0	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM3	Grond (AS3000)	14008447
2	MM4	Grond (AS3000)	14008448
3	MM5	Grond (AS3000)	14008449
4	MM6	Grond (AS3000)	14008450
5	MM7	Grond (AS3000)	14008451

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23316	Certificaatnummer/Versie	2023181995/1
Uw projectnaam	Zijmarseweg 5 Veessen	Startdatum analyse	15-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Dec-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	19-Dec-2023/15:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0016	0.13	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0071	0.94	0.0043	<0.0010	0.0014
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0023	0.0035	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.25	0.22	0.031	0.0077	0.010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0070	0.022	0.0011	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.011	0.13	0.0061	<0.0010	0.0013
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.16	0.0072	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0020
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.25	0.22	0.032	0.0084	0.011
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0087	1.1	0.0050	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0021
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.28	1.5	0.044	0.011	0.015
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.29	1.5	0.055	0.022	0.025

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM3	Grond (AS3000)	14008447
2	MM4	Grond (AS3000)	14008448
3	MM5	Grond (AS3000)	14008449
4	MM6	Grond (AS3000)	14008450
5	MM7	Grond (AS3000)	14008451



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23316  
 Uw projectnaam Zijmarseweg 5 Veessen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023181995/1  
 Startdatum analyse 15-Dec-2023  
 Datum einde analyse 19-Dec-2023  
 Rapportagedatum 19-Dec-2023/15:42  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.29	1.5	0.056	0.023	0.027
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0017 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010 <sup>2)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011 <sup>3)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0079	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0052
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	0.38	0.33	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.058	0.11	0.10	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.63	0.60	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.24	0.20	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.30	0.22	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067	0.14	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.29	0.21	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.090	0.21	0.15	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.23	0.17	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	2.6	2.1	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM3  
 2 MM4  
 3 MM5  
 4 MM6  
 5 MM7

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

14008447  
 14008448  
 14008449  
 14008450  
 14008451

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

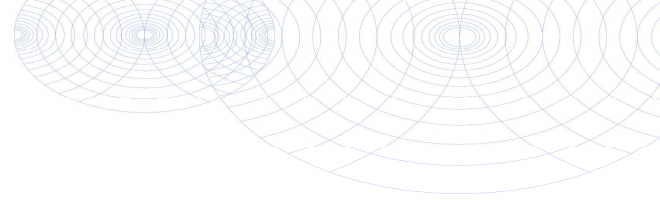
Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

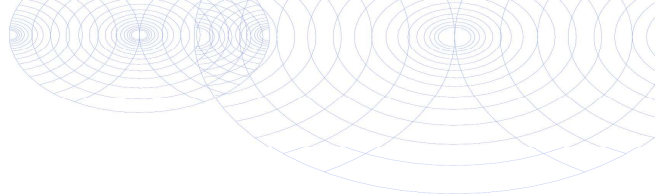




**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023181995/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
<b>14008447</b>	<b>MM3</b>				
0536339690	B07	0	50	15-Dec-2023	1
0536339753	B22	15	50	15-Dec-2023	1
0536339765	B21	20	50	15-Dec-2023	1
0536339764	B20	15	50	15-Dec-2023	1
0536339761	B16	35	50	15-Dec-2023	1
0536339747	B19	0	50	15-Dec-2023	1
0536339717	B18	0	50	15-Dec-2023	1
<b>14008448</b>	<b>MM4</b>				
0536339762	B14	0	50	15-Dec-2023	1
0536339763	B13	25	50	15-Dec-2023	1
0536339784	B09	35	50	15-Dec-2023	1
0536346915	B10	35	50	15-Dec-2023	1
0536346922	B12	35	50	15-Dec-2023	1
0536347148	B11	35	50	15-Dec-2023	1
<b>14008449</b>	<b>MM5</b>				
0536339754	B15	15	50	15-Dec-2023	1
0536346912	B08	25	50	15-Dec-2023	1
<b>14008450</b>	<b>MM6</b>				
0536339760	B07	50	100	15-Dec-2023	2
0536339758	B07	100	120	15-Dec-2023	3
0536339755	B15	50	100	15-Dec-2023	2
0536339759	B15	100	140	15-Dec-2023	3
0536346917	B08	50	100	15-Dec-2023	2
0536346926	B08	100	120	15-Dec-2023	3
<b>14008451</b>	<b>MM7</b>				
0536339685	B17	50	100	15-Dec-2023	2
0536339732	B17	100	150	15-Dec-2023	3



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023181995/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023181995/1**

Pagina 1/1

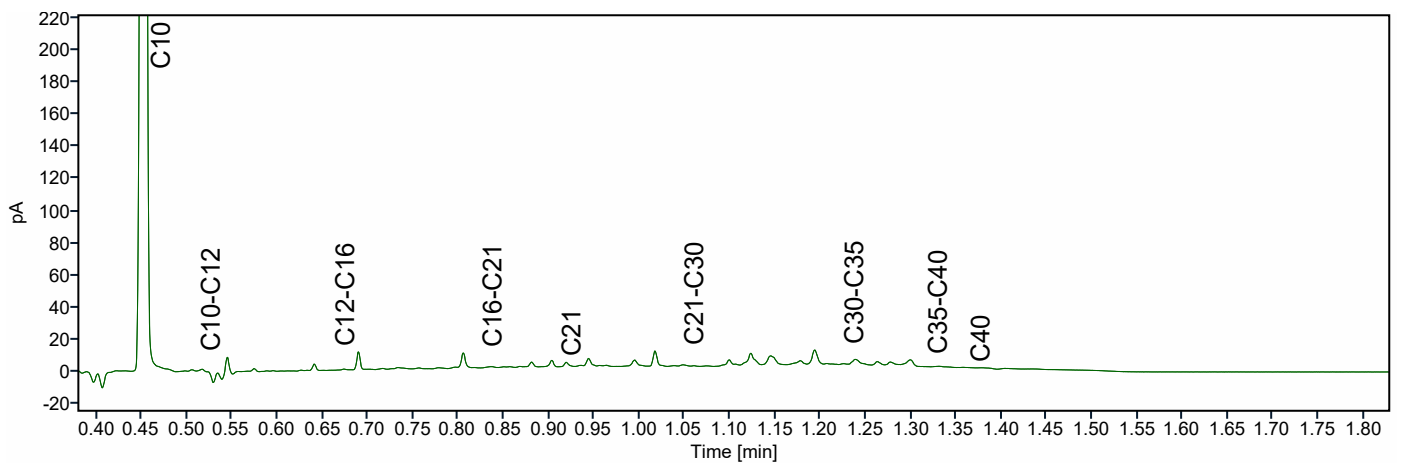
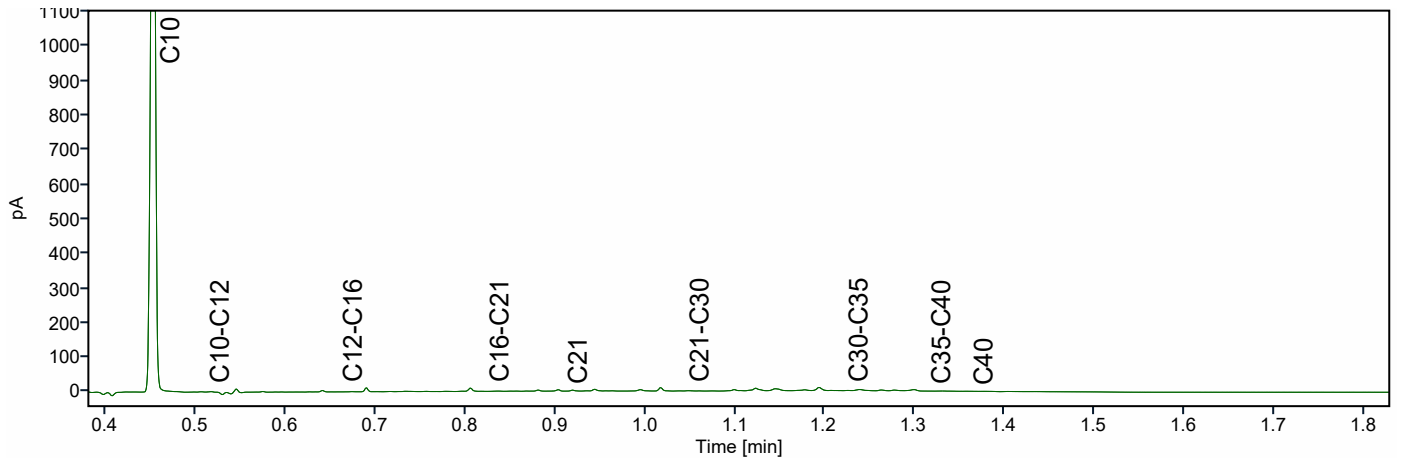
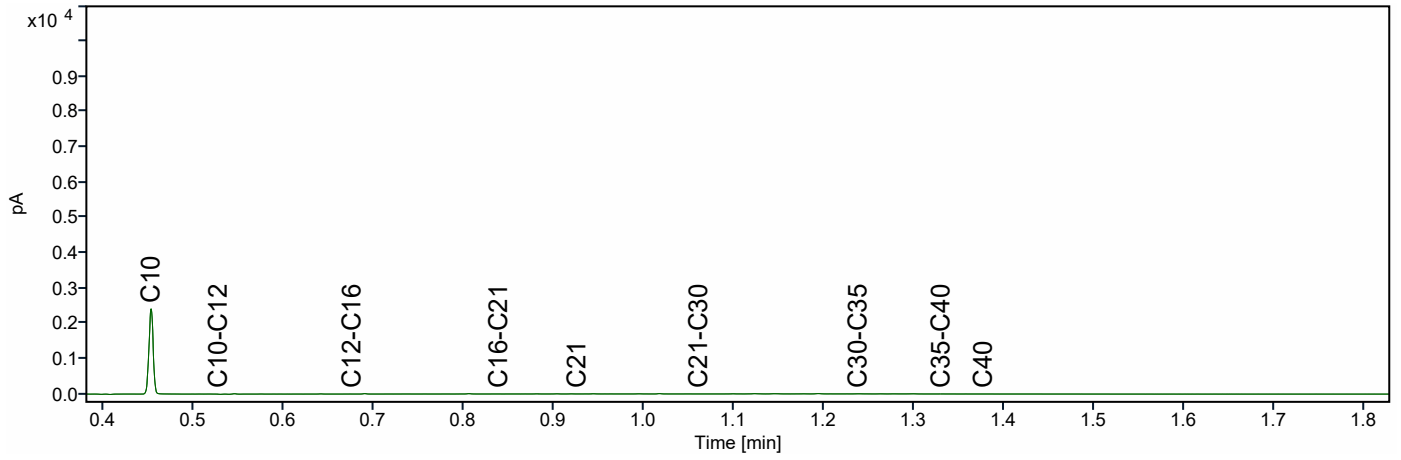
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14008447  
Certificate no.: 2023181995  
Sample description.: MM3

V



Boluwa Eco Systems B.V.  
Gerrit van Dijk  
Zwarteweg 1  
HEERDE  
Nederland

## Analysecertificaat

Datum: 02-01-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2023-012512-01
Uw project/verslagnummer	23316
Uw projectnaam	Zijmarseweg 5 Veessen
Opdrachtnummer	421-2023-012512
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	22-12-2023
Uw Monsternemer	F.H. de Vries
Startdatum analyse	22-12-2023
Datum einde analyse	02-01-2024
Validatiedatum	02-01-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,  
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Metalen</b>				
<i>pb 3110-3 &amp; NEN-EN-ISO 17294-2</i>				
S0 Barium (Ba)	µg/L			370
S0 Cadmium (Cd)	µg/L			< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L			3,0
S0 Koper (Cu)	µg/L			< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L			< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L			< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L			4,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L			< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L			< 10

<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>				
<i>pb. 3130-1</i>				
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9	< 0,9	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	0,21
S0 Styreen	µg/L			< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	0,08	0,03	< 0,02

<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
<i>pb. 3130-1</i>				
S0 Dichloormethaan	µg/L			< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L			< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L			< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L			< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L			< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L			< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L			< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L			< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	B01	Grondwater AS3000	22-12-2023	421-2023-00040057
2	B04	Grondwater AS3000	22-12-2023	421-2023-00040058
3	B07	Grondwater AS3000	22-12-2023	421-2023-00040059

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

KvK/CoC No. 09088623

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

**TESTEN  
RvA L010**

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2023-012512-01  
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
<i>pb. 3130-1</i>				
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L			< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L			< 0,1
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L			< 0,1
CKW (som)	µg/L			< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L			< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L			< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L			< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L			< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L			< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L			0,42
S0 Vinylchloride	µg/L			< 0,1 <sup>1)</sup>
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>				
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L			0,14

<b>Minerale olie</b>				
<i>pb. 3110-5</i>				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15	< 15	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10	< 10	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	B01	Grondwater AS3000	22-12-2023	421-2023-00040057
2	B04	Grondwater AS3000	22-12-2023	421-2023-00040058
3	B07	Grondwater AS3000	22-12-2023	421-2023-00040059

Vrijgegeven door: Tim van der Drift

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

KvK/CoC No. 09088623

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2023-012512-01  
 Pagina 3/5

**Opmerkingen:**

- 1) De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)



BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN NL71BNPA0227924525  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2023-012512-01  
Pagina 4/5

**Appendix (A):** met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2023-012512-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2023-00040057		<b>Uw Monsteromschrijving</b> B01			
0680714971	B01	150	250	22-12-2023	1
0680715018	B01	150	250	22-12-2023	2
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2023-00040058		<b>Uw Monsteromschrijving</b> B04			
0680714958	B04	150	250	22-12-2023	2
0680714959	B04	150	250	22-12-2023	1
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2023-00040059		<b>Uw Monsteromschrijving</b> B07			
0680714962	B07	130	230	22-12-2023	2
0680715014	B07	130	230	22-12-2023	1
0801167428	B07	130	230	22-12-2023	3

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2		
Certificaatcode		2023177945			2023177945		
Boring(en)		B01, B02, B03			B04, B05, B06		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,08 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			1,50		
Lutum	% ds	3,50			3,50		
Datum van toetsing		14-2-2024			14-2-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98		
Droge stof	% m/m	84,9	84,9		83,4	83,4	
Lutum	%	3,5			3,5		
Organische stof (humus)	%	<0,7			1,5		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 <sup>(6)</sup>		<3,0	10,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	35 <sup>(6)</sup>		<10	35 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	24,5 <sup>(6)</sup>		<7,0	24,5 <sup>(6)</sup>	

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=I** : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88** : <= Interventiewaarde
- 8.88** : > Interventiewaarde
- 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM3			MM4			MM5		
Certificaatcode		2023181995			2023181995			2023181995		
Boring(en)		B07, B16, B18, B19, B20, B21, B22			B09, B10, B11, B12, B13, B14			B08, B15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,15 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			2,20			1,90		
Lutum	% ds	7,00			5,70			8,50		
Datum van toetsing		14-2-2024			14-2-2024			14-2-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	<0,0056 <sup>(6)</sup>		<0,0020	<0,0064 <sup>(6)</sup>		<0,0020	<0,0070 <sup>(6)</sup>	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,28			1,5			0,044		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0087			1,1			0,0050		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,018			0,16			0,0072		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,25			0,22			0,032		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,29			1,5			0,056		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028	0	<0,0010	<0,0032	0	<0,0010	<0,0035	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028	0	<0,0010	<0,0032	0	<0,0010	<0,0035	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028	-0	<0,0010	<0,0032	0	<0,0010	<0,0035	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028 <sup>(6)</sup>		<0,0010	<0,0032 <sup>(6)</sup>		<0,0010	<0,0035 <sup>(6)</sup>	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028 <sup>(5)</sup>		<0,0010	<0,0032 <sup>(5)</sup>		<0,0010	<0,0035	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028 <sup>(5)</sup>		<0,0010	<0,0032 <sup>(5)</sup>		<0,0010	<0,0035	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028	0	<0,0010	<0,0032	0	<0,0010	<0,0035	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0056	0	<0,0010	<0,0064	0	<0,0010	<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
DDE (som)	mg/kg ds		<b>1.01</b>	<b>0.41</b>		<b>1.02</b>	<b>0.42</b>		<b>0.16</b>	<b>0.03</b>
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0023	0,0092		0,0035	0,0159		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,25	1,00		0,22	1,00		0,031	0,155	
DDD (som)	mg/kg ds		<b>0.072</b>	<b>0</b>		<b>0.69</b>	<b>0.02</b>		<b>0.036</b>	<b>0</b>
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0070	0,0280		0,022	0,100		0,0011	0,0055	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,011	0,044		0,13	0,59		0,0061	0,0305	
DDT (som)	mg/kg ds		0,035	-0,11		<b>4.86</b>	<b>3.11</b>		0,025	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0016	0,0064		0,13	0,59		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0071	0,0284		0,94	4,27		0,0043	0,0215	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028	0	<0,0010	<0,0032	0	<0,0010	<0,0035	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0028 <sup>(6)</sup>		<0,0010	0,0032 <sup>(6)</sup>		<0,0010	0,0035 <sup>(6)</sup>	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0056	0	<0,0010	<0,0064	0	<0,0010	<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0084	-0		<0,0095	-0		<0,011	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<b>1,16<sup>(5)</sup></b>			<b>6,62<sup>(5)</sup></b>			0,27	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<b>0.032</b>	<b>0.01</b>		<0,022	0		<0,025	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028	-0	<0,0010	<0,0032	-0	<0,0010	<0,0035	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0060		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0060		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0068		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0044		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	

Grondmonster		MM3	MM4	MM5			
Certificaatcode		2023181995	2023181995	2023181995			
Boring(en)		B07, B16, B18, B19, B20, B21, B22	B09, B10, B11, B12, B13, B14	B08, B15			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,15 - 0,50			
Humus	% ds	2,50	2,20	1,90			
Lutum	% ds	7,00	5,70	8,50			
Datum van toetsing		14-2-2024	14-2-2024	14-2-2024			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			
<b>METALEN</b>							
Kobalt	mg/kg ds	4,9	11,1 -0,02	4,1	10,3 -0,03	5,7	11,7 -0,02
Nikkel	mg/kg ds	13	27 -0,13	12	27 -0,13	16	30 -0,07
Koper	mg/kg ds	13	23 -0,12	10	18 -0,15	10	17 -0,15
Zink	mg/kg ds	44	82 -0,1	63	125 -0,03	76	136 -0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,36 -0,02	0,22	0,36 -0,02	0,24	0,38 -0,02
Barium	mg/kg ds	34	81 <sup>(6)</sup>	34	90 <sup>(6)</sup>	37	79 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds	0,087	0,115 -0	0,072	0,097 -0	<0,050	<0,046 -0
Lood	mg/kg ds	16	23 -0,06	20	29 -0,04	18	25 -0,05
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	97		97		98	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028	<0,0010	<0,0032	<0,0010	<0,0035
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,29		1,5		0,055	
Droge stof	% m/m	83,4	83,4	83,5	83,5	83,3	83,3
Lutum	%	7,0		5,7		8,5	
Organische stof (humus)	%	2,5		2,2		1,9	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	8,4 <sup>(6)</sup>	<3,0	9,5 <sup>(6)</sup>	<3,0	10,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	45	180 -0	<35	<111 -0,02	<35	<123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	14,0 <sup>(6)</sup>	<5,0	15,9 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,9	35,6 <sup>(6)</sup>	<5,0	15,9 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	68 <sup>(6)</sup>	16	73 <sup>(6)</sup>	<10	35 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,5	38,0 <sup>(6)</sup>	9,4	42,7 <sup>(6)</sup>	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	19,6 <sup>(6)</sup>	<7,0	22,3 <sup>(6)</sup>	<7,0	24,5 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058	0,11	0,11	0,10	0,10
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,38	0,38	0,33	0,33
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31	0,63	0,63	0,60	0,60
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,30	0,30	0,22	0,22
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,24	0,24	0,20	0,20
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,29	0,29	0,21	0,21
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067	0,14	0,14	0,11	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,23	0,23	0,17	0,17
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,090	0,090	0,21	0,21	0,15	0,15
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,19 -0,01		2,56 0,03		2,13 0,02

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM6			MM7		
Certificaatcode		2023181995			2023181995		
Boring(en)		B07, B07, B08, B08, B15, B15			B17, B17		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,40			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,90			1,70		
Lutum	% ds	6,80			26,9		
Datum van toetsing		14-2-2024			14-2-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	<0,0070 <sup>(6)</sup>		<0,0020	<0,0070 <sup>(6)</sup>	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011			0,015		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0021		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0020		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0084			0,011		
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,023			0,027		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 <sup>(6)</sup>		<0,0010	<0,0035 <sup>(6)</sup>	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0070	0	<0,0010	<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDE (som)	mg/kg ds		0,042	-0,03		0,054	-0,02
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0077	0,0385		0,010	0,050	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0		0,010	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0013	0,0065	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,13		0,011	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0014	0,0070	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035 <sup>(6)</sup>		<0,0010	0,0035 <sup>(6)</sup>	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0070	0	<0,0010	<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,011	-0		<0,011	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,11			0,13	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		0,026	0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	-0	<0,0010	<0,0035	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,010	0,0050	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	

Grondmonster		MM6	MM7
Certificaatcode		2023181995	2023181995
Boring(en)		B07, B07, B08, B08, B15, B15	B17, B17
Traject (m -mv)		0,50 - 1,40	0,50 - 1,50
Humus	% ds	0,90	1,70
Lutum	% ds	6,80	26,9
Datum van toetsing		14-2-2024	14-2-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
<b>METALEN</b>			
Kobalt	mg/kg ds	4,9      11,3      -0,02	12      11      -0,02
Nikkel	mg/kg ds	15      31      -0,06	34      32      -0,04
Koper	mg/kg ds	6,3      11,2      -0,19	17      19      -0,14
Zink	mg/kg ds	28      53      -0,15	68      71      -0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5      <1,1      -0	<1,5      <1,1      -0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20      <0,22      -0,03	0,21      0,26      -0,03
Barium	mg/kg ds	32      78 <sup>(6)</sup>	130      122 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds	<0,050      <0,047      -0	0,051      0,052      -0
Lood	mg/kg ds	<10      <10      -0,08	22      24      -0,05
<b>OVERIG</b>			
Gloeirest	% (m/m) ds	99	96
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010      <0,0035	<0,0010      <0,0035
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,022	0,025
Droge stof	% m/m	79,3      79,3	74,2      74,2
Lutum	%	6,8	26,9
Organische stof (humus)	%	0,9	1,7
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0      10,5 <sup>(6)</sup>	<3,0      10,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35      <123      -0,01	<35      <123      -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0      17,5 <sup>(6)</sup>	<5,0      17,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0      17,5 <sup>(6)</sup>	<5,0      17,5 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10      35 <sup>(6)</sup>	10      50 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0      17,5 <sup>(6)</sup>	5,4      27,0 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0      24,5 <sup>(6)</sup>	<7,0      24,5 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050      <0,035	<0,050      <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050      <0,035	<0,050      <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050      <0,035	<0,050      <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050      <0,035	<0,050      <0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050      <0,035	<0,050      <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050      <0,035	<0,050      <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050      <0,035	<0,050      <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050      <0,035	<0,050      <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050      <0,035	<0,050      <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050      <0,035	<0,050      <0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35      -0,03	<0,35      -0,03

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
<b>METALEN</b>					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

**Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		B01-1-1			B04-1-1			B07-1-1		
Datum		22-12-2023			22-12-2023			22-12-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		14-2-2024			14-2-2024			14-2-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l							<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
CKW (som)	µg/l							<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l							<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l							<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l								<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l							0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l								<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l							<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l							<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l							<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l							<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l							<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l							<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l							<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l							<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l							<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l							<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l							<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l							<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l							<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l							<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l							<0,1	<0,1	0,01
<b>METALEN</b>										
Kobalt	µg/l							3,0	3,0	-0,21
Nikkel	µg/l							<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l							<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l							<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l							4,0	4,0	-0
Cadmium	µg/l							<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l							<b>370</b>	<b>370</b>	<b>0,56</b>
Kwik	µg/l							<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l							<2,0	<1,4	-0,23
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	

Watermonster		B01-1-1	B04-1-1	B07-1-1
Datum		22-12-2023	22-12-2023	22-12-2023
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50	1,30 - 2,30
Datum van toetsing		14-2-2024	14-2-2024	14-2-2024
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>	<15 11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>	<10 7 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	0,08 0,08 0	0,03 0,03 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	0,0011 <sup>(11)</sup>	0,00043 <sup>(11)</sup>	<0,00020 <sup>(11)</sup>

- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 >7 : Groter dan Tussenwaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Toluene	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
<b>METALEN</b>					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

**Opdracht**

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V231202412 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	19-12-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-12-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	28-12-2023
Projectcode	23316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Zijmarseweg 5 Veessen		

Naam	G23,G24,G25	Datum monstername	15-12-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-12-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G23-1	0	10	AM14484703
2	G24-1	0	10	AM14484703
3	G25-1	0	10	AM14484703

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	73,2						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Massa monster (droog)	10,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	200	2000	15	150	500	5000	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	200	2000	15	150	500	5000	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	200	2000	15	150	500	5000	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	690	2500	210	340	1400	5900	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	690	2500	210	340	1400	5900	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

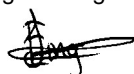
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V231202412 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	19-12-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-12-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	28-12-2023
Projectcode	23316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Zijmarseweg 5 Veessen		

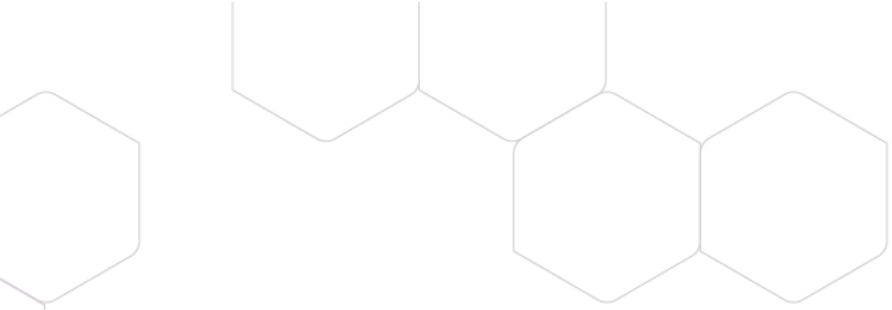
Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	380	943	1046	1098	1070	6284	10821
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	0,92	0,41	0,09	*	
<b>Vezelbundels</b>								
Asbesth. materiaal (g)				152,0435	37,9268	19,0000		208,9703
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				62	57	55		174
Percentage chrysotiel (%)				1,05	3,5	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				1596,5	1327,4	2375,0		5298,9
Percentage amosiet (%)				1,05	1,05	1,05		
Gewicht amosiet (mg)				1596,5	398,2	199,5		2194,2
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				147,54	122,67	219,48		489,69
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				147,54	122,67	219,48		489,69
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				147,54	36,80	18,44		202,78
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				147,54	36,80	18,44		202,78
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				62	57	55		174
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				295,07	159,47	237,92		692,46
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				295,07	159,47	237,92		692,46

\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





**Bijlage 6: Foto's**





G23

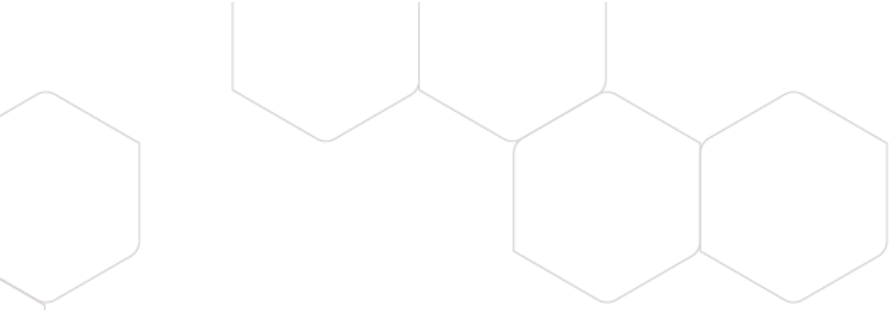


G24



G25





**Bijlage 7: Bodeminformatie gemeente Heerde**





**Gemeentelijke geluid-/  
bodeminformatie**

Volgnummer: 1890

**1. Gegevens aanvrager**

Naam Janet Tijssen - Vinke  
Namens bedrijf/instelling Boluwa Eco Systems BV  
Adres Postbus 11  
Postcode 8180 AA  
Woonplaats Heerde  
Telefoonnummer 0578 - 69 12 18  
E-mailadres [info@boluwa.nl](mailto:info@boluwa.nl)

**2. Gevraagde informatie**

Informatie met betrekking tot o Gemeentelijke geluidsniveaukaart  
x Gemeentelijke bodeminformatie

Ten aanzien van perceel

Adres Zijmarseweg 5  
Plaats Veessen

**3. Ondertekening**

Datum aanvraag 04-12-2023

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, is de gemeente niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de verstrekte informatie.

Wijze van betaling: de kosten worden per kwartaal achteraf via een nota aan u in rekening gebracht.

**Hieronder in te vullen door de gemeente**

Gemeentelijke informatie:

Op het perceel Zijmarseweg 3-5 in Veessen zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Op 01-05-1999 is er een nader onderzoek en saneringsplan uitgevoerd door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (doc.nr. 99.05.178). Het rapport wordt als bijlage toegevoegd.

In 2001 is er een nader bodemonderzoek uitgevoerd door Tebodin. Uit dit bodemonderzoek blijkt dat de verontreiniging bij de Provincie Gelderland (bevoegd gezag) geregistreerd is als gevalsnummer 12340/GE/215/43. In de bovengrond is een ernstige verontreiniging van minerale olie geconstateerd. In de ondergrond zijn matige verontreinigingen van minerale olie geconstateerd. In het grondwater zijn een ernstige verontreiniging van minerale olie en matige verontreinigingen van Benzene, Naftalene en som xyleen-isomeren geconstateerd.

Op het perceel Zijmarseweg 3 in Veessen was een ondergrondse H.B.O. tank aanwezig. Deze is op 26 maart 1999 inwendig gereinigd en daarna verwijderd.

Er is in 1999 een afperkend bodemonderzoek en een saneringsplan uitgevoerd door Hunneman (doc.nr. 99.05.178). Horizontaal is de verontreiniging deels zintuigelijk en deels analytisch afgeperkt, Verticale afperking van de verontreiniging heeft niet plaatsgevonden, Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie.

De beschikbare rapporten worden per mail verstuurd.

Informatie verstrekt	via e-mail
Verstrekt door	Jenny Peetoom
Datum	28-11-2023
Legeskosten	€ 20,95



## **Bijlage 8: Omgevingsrapportage provincie Gelderland**



## bodeminfo Zijmarseweg Veesen

Omgevingsrapportage



### Bodem

■ Locaties

### Ondergrond

▬ Kadastraal perceel

▬ topografie

▭ Selectie

## Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
Zijmarseweg 3-5 Veessen  
Zijmarseweg 3 Veessen  
HBB: Witman, K.; Zijmarseweg 5  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd  
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

## Locatie: Zijmarseweg 3-5 Veessen

### Locatie

Adres	Zijmarseweg 3 5 8194LE Veessen
Locatiecode	AA024600072
Locatiennaam	Zijmarseweg 3-5 Veessen
Plaats	Heerde
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024600072

### Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-05-1999	Nader onderzoek	Zijmarseweg 3	Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.	v	
01-05-1999	Saneringsplan	Zijmarseweg 3	Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.	v	
19-02-2001	Nader onderzoek	Zijmarseweg 3-5 Veessen	Tebodin		
19-02-2001	Nader onderzoek	Zijmarseweg 3	Tebodin	v	

### Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Zijmarseweg 3	<a href="#">kelahgcd.pdf</a>
Zijmarseweg 3	<a href="#">454vfv1j.pdf</a>

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1999	Nee	Per definitie	>I		Onbekend
stookolietank (ondergronds)	9999	1991	Ja	Nee	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	9999	9999	Ja	Per definitie	Onvoldoende onderzocht		Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	180				Blz. 12 rap. 3315001. Aangemaakt door Provincie. Ingetekende contour aangepast.
Grond	S					
Grondwater	I		380			Blz. 12 rap. 3315001. Aangemaakt door Provincie. Ingetekende contour ingetekend.
Grondwater	S					

### Beschikbare documenten

[hapftpoz.pdf](#)

### Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
27-08-1999	Vaststellen rapportage NO	99.34262	Definitief
01-06-2001	besch. ernstig, niet urgent	99.34262	Definitief

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Zijmarseweg 3 Veessen

### Locatie

Adres	Zijmarseweg 3 VEESSEN
Locatiecode	AA024600102
Locatiennaam	Zijmarseweg 3 Veessen
Plaats	Heerde
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024600102

### Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-01-2004	Historisch onderzoek	Zijmarseweg 3 Veessen	De Straat		

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1999	Ja	Per definitie	>I		Onbekend
stookolietank (ondergronds)	9999	1991	Nee	Nee	Onvoldoende onderzocht	Nee	Onbekend
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onvoldoende onderzocht		Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

**Locatie: HBB: Witman, K.; Zijmarseweg 5**

Locatie

Adres	Zijmarseweg 5 8194LE VEESEN
Locatiecode	AA024600430
Locatiennaam	HBB: Witman, K.; Zijmarseweg 5
Plaats	Heerde
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024600479

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieselpompinstallatie	1994	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1994	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

## Toelichting

### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

### *Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

### *(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

### *Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (snel), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

### *Saneringscontouren*

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

### *Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen*

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.