



Verkennd bodemonderzoek

**Industrieweg 31  
te Hoogeveen**

projectnummer  
**221465**



## TITELBLAD

RAPPORT		
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek	
Locatie onderzoek	Industrieweg 31 te Hoozeveen	
Projectnummer	221465	
Versie rapportage	1.0	
Auteur	M.H. van Eerde	
Controle en vrijgave	R.J.W. Huls	
Paraaf vrijgave		
Datum	17 januari 2023	
OPDRACHTGEVER		
Naam	Bursema's Bouwbedrijf B.V.	
Contactpersoon	De heer R. Bekendam	
Adres	Postbus 14, 7840 AA SLEEN	
UITGEVOERD DOOR		
Monsterneming grond	SIKB protocol 2001	De heer T. Bonkes De heer N. Dam (in opleiding) De heer E. Wouwenberg (ingehuurd Mos Milieu BV) De heer S. van Leeuwen (ingehuurd Mos Milieu BV)
Monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	De heer W.B. Aasman De heer N. Bonkes (in opleiding)
UITGEVOERD DOOR		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>Kantoor Zuidwolde</b> Industrieweg 20 7921 JP Zuidwolde 0528 373 982</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Kantoor Groningen</b> Friesestraatweg 213 A-D 9743 AD Groningen 0596 633 355</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Kantoor Almere</b> Landdrostdreef 124 1314 SK Almere 036 82 00 397</p> </div> <div style="text-align: right;"> <p><a href="mailto:info@ecoreest.nl">info@ecoreest.nl</a> <a href="http://www.ecoreest.nl">www.ecoreest.nl</a></p> </div> </div>		
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  <p>Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding.</p> </div> <div style="flex: 1;">  <p>Eco Reest Bodem BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.</p> </div> </div>		
Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.		
<b>DISCLAIMER</b> Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Industrieweg 31 te Hoozeveen. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.  Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.  © 2023 Eco Reest Bodem BV. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding. Wijze van citeren: Eco Reest Bodem 2023 Hoozeveen_221465_Industrieweg 31_VO  We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.		

## INHOUD

<b>1.</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en doelstelling .....	4
1.2	Kwaliteitsborging algemeen .....	4
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek .....	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie .....	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden .....	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden .....	5
1.4	Leeswijzer .....	6
<b>2.</b>	<b>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....</b>	<b>7</b>
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek .....	7
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek .....	7
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen .....	7
2.4	Samenvatting vooronderzoek .....	8
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek .....	10
2.6	Afwijkingen vooronderzoek .....	10
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740).....	10
<b>3.</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN .....</b>	<b>12</b>
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuizen) .....	12
3.2	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater) .....	13
3.3	Bodemopbouw .....	13
3.4	Zintuiglijke waarnemingen .....	13
3.5	Afwijkingen protocollen .....	15
3.6	Afwijkingen strategie(ën) .....	15
<b>4.</b>	<b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING .....</b>	<b>16</b>
4.1	Analysemonsters .....	16
4.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden .....	17
4.3	Toetsing analyseresultaten.....	17
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	18
4.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater .....	20
<b>5.</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....</b>	<b>22</b>
5.1	Samenvatting .....	22
5.2	Conclusies en aanbevelingen .....	24

## BIJLAGEN

1.1	Regionale ligging
1.2.1	Situatieschets vooronderzoek
1.2.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2	Resultaten vooronderzoek
3	Boorprofielen
4	Analyseresultaten
5	Toetsingswaarden
6	Analysemethoden

## 1. INLEIDING

Door Eco Reest Bodem BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Industrieweg 31 te Hogeveen.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande uitbreiding van de bebouwing met een productiehal en een showroom ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (industrie).

### 1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest Bodem BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding.



Eco Reest Bodem BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -sanering.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest Bodem BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest Bodem onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest Bodem alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

### 1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen en beoordelingsrichtlijnen toegelicht.



### 1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

**Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen**

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1:2016

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

### 1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest Bodem BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in het titelblad.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

### 1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

#### 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

## 2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

### 2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

### 2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

### 2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

## 2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Industrieweg 31 in Hogeveen en is kadastraal bekend als Gemeente Hogeveen, sectie A, nummer 5064 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie bestaat uit twee deellocaties waar uitbreiding van de bedrijfsbebouwing is voorzien:

- Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn): oppervlakte 9.771 m<sup>2</sup>
- Zuidelijke uitbreiding (showroom): oppervlakte 1.022 m<sup>2</sup>

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Diverse hieronder en in bijlage 2 benoemde delen van de locatie zijn weergegeven in bijlage 1.2.

In het verleden was het terrein in gebruik als weiland/grasland. Ter plaatse was sprake van diverse sloten, die later zijn gedempt. Ook is op het noordwestelijke deel van de noordelijke uitbreiding een deel van een grotere stortplaats aanwezig. Het perceel waarbinnen de te onderzoeken deellocaties zich bevinden is sinds circa 1960 bebouwd en de bebouwing is daarna regelmatig uitgebreid en gewijzigd. Op dit moment is het terrein ter plaatse van de noordelijke uitbreiding deels bebouwd met bedrijfsgebouwen. De onbebouwde delen zijn verhard met klinkers en o.a. in gebruik als parkeerplaats.

Op het terrein is inmiddels sinds lange tijd een fabriek voor kantoormeubelen gevestigd. Binnen dit bedrijf is sprake (geweest) van diverse potentieel bodembedreigende activiteiten, zoals een timmerwerkplaats, werkplaats voor metaalbewerking, olieopslag en spuitcabine.



Op de bodemkwaliteitskaart (Drentse gemeenten, d.d. 17 juni 2019) is zowel de boven- als de ondergrond van de locatie ingedeeld in de klasse 'Landbouw/natuur'. De van toepassing zijnde bodemfunctieklasse is 'Industrie'. De bodem van de locatie bestaat tot circa 65 m-mv uit zand, gevolgd door een kleilaag tot circa 69 m-mv. De stroming van het grondwater is ter plaatse globaal westelijk tot zuidwestelijk gericht. Op een deel van het terrein is sprake van een oude stortplaats met vermoedelijk nog een aanwezig stortlichaam. Mogelijk geldt dit ook voor de gedempte watergangen.

Op het perceel waarvan de beide te onderzoeken deellocaties onderdeel uitmaken zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Specifiek ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie beperken de voorgaande onderzoeken zich tot enkele onderzoeken die betrekking hadden op de voormalige stortplaats en een historisch onderzoek:

- Voormalige stortplaats: De westelijke rand van onderhavige onderzoekslocatie was tussen 1958 en 1960 in gebruik als gemeentelijke vuilstortlocatie (Gemeente Hoogeveen, kenmerk 1232, d.d. 29-11-2010). Het grondwater stroomafwaarts van de stortplaats is sterk verontreinigd met chroom, nikkel en vanadium (en mogelijk barium). De afdeklaag van de stortplaats is plaatselijk onvoldoende dik en plaatselijk matig verontreinigd met PAK (Royal Haskoning, kenmerk 9P6710, d.d. 01-11-2005). Er werd stortmateriaal aangetroffen, waardoor plaatselijk boringen moesten worden gestaakt vanwege een ondoordringbare laag. Het stortmateriaal is sterk verontreinigd met zink, lood en PAK. In het grondwater werden lichte verontreinigingen met barium en enkele individuele PAK aangetoond (RoyalHaskoningDHV, kenmerk T&PBF1217R001F01, d.d. 12-01-2017).
- Bedrijfslocatie: Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zijn diverse potentieel bodembedreigende activiteiten geïdentificeerd, namelijk een timmerwerkplaats, metaalbewerking en een viertal gedempte sloten (Gemeente Hoogeveen, kenmerk 1083, d.d. 01-11-2010).

Bij de terreininspectie voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is verder nog geconstateerd dat in de voormalige timmerwerkplaats sprake is van een olieopslagplaats en een spuitcabine.

Op basis van het totaal aan resultaten van het vooronderzoek (met inbegrip van de terreininspectie) wordt de locatie gedeeltelijk aangemerkt als asbest verdacht, namelijk ter plaatse van de mogelijk aan te treffen stortlagen (stortplaats en dempingen). Er is tevens sprake geweest van potentiële bronnen van verontreiniging met chemische parameters, namelijk:

Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn):

1. Voormalige stortplaats
2. Voormalige metaalbewerking
3. Voormalige timmerwerkplaats
4. Olieopslag
5. Spuitcabine
6. Gedempte sloten (dempingen 6.1 t/m 6.4)
7. Overig terrein (eerdere bedrijfsactiviteiten)

Zuidelijke uitbreiding (showroom):

8. Gedempte sloot
9. Overig terrein (eerdere bedrijfsactiviteiten)

Nabij de locatie is eveneens sprake (geweest) van potentieel bodembedreigende activiteiten, waaronder de stortplaats (deels overlappend) en een voormalige fietsenfabriek. Als gevolg hiervan is de kwaliteit van de bodem van de huidige onderzoekslocatie mogelijk negatief beïnvloed met zware metalen, PAK en/of vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen.

## 2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in voldoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

## 2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

## 2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van (delen van) de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

In de tabel 2.2 is per te onderzoeken terreindeel de onderzoeksstrategie weergegeven. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging.

Tabel 2.2 Onderzoekshypotheses per terreindeel

Deel 2.2 Onderzoeksmethodes per terreindeel

Deellocatie + omvang	Verontreinigde stof + diepte		Oorzaak/motivatie	Onderzoeks- strategie
	Grond	Grondwater		
<b>Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn)</b>				
1. Vml. stortplaats (500 m <sup>2</sup> )	Lood, zink + PAK	Chroom, nikkel, vanadium + chroom	Toepassen verontreinigd materiaal	NEN 5740, § 5.6
2. Vml. metaalbewerking (2.500 m <sup>2</sup> )	Zware metalen	Zware metalen, xyleen + VOCl	Verspreiding metalen deeltjes; morsing / lekkage	NEN 5740, § 5.6
3. Vml. timmerwerk- plaats * (1.600 m <sup>2</sup> )	-	Tolueen en VOCl	Morsing / lekkage	NEN 5740, § 5.6
4. Olieopslag * (10 m <sup>2</sup> )	Minerale olie	Minerale olie + BTEXN	Morsing / lekkage olieproducten	NEN 5740, § 5.3
5. Spuitcabine * (10 m <sup>2</sup> )	Zware metalen	Zware metalen, tolueen + VOCl	Morsing / lekkage verf	NEN 5740, § 5.3
6. Gedempte sloten (4 x, totaal 350 m <sup>1</sup> )	Zware metalen + PAK	-	Toepassen verontreinigd materiaal	NEN 5740, § 5.6
7. Overig terrein (5.000 m <sup>2</sup> )	Divers	Divers	Potentieel bodem- bedreigende activiteiten	NEN 5740, § 5.6
<b>Zuidelijke uitbreiding (showroom)</b>				
8. Gedempte sloot (50 m <sup>1</sup> )	Zware metalen + PAK	-	Toepassen verontreinigd materiaal	NEN 5740, § 5.6
9. Overig terrein (1.000 m <sup>2</sup> )	Divers	Divers	Potentieel bodem- bedreigende activiteiten	NEN 5740, § 5.6

\* Het onderzoek ter plaatse van de deellocaties 3 t/m 5 is gecombineerd uitgevoerd, omdat het fysiek één en dezelfde locatie betreft.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocaties 1 t/m 3 en 6 t/m 9 vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6, zoals weergegeven in tabel 2.2. De betreffende delen van het onderzoeksterrein zijn beschouwd als verdachte locaties, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocaties 4 en 5 vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.3, zoals weergegeven in tabel 2.2. De betreffende delen van het onderzoeksterrein zijn beschouwd als een verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

### 3. VELDWERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

#### 3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuizen)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden tussen 15 en 22 november 2022 en het grondwater is bemonsterd op 12 december 2022.

##### Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn)

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van de volgende boringen:

- Deellocatie 1 - vml. stortplaats: 2 boringen tot 1,1 à 1,2 m-mv (nrs. 12 en 13). Gepland was om één van deze boringen af te werken met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek, maar door de aanwezigheid van een ondoordringbare laag (vermoedelijk stortmateriaal) bleek dat niet mogelijk.
- Deellocatie 2 - vml. metaalbewerking: 4 boringen tot 1,0 à 2,0 m-mv (nrs. 38 t/m 41). Boring 39 is vervolgens doorgezet tot 4,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,0 tot 4,0 m-mv, grondwaterstand circa 2,5 m-mv).
- Deellocatie 3 - vml. timmerwerkplaats: 1 boring tot circa 1,0 m-mv (nr. 43) en 1 boring tot circa 2,0 m-mv (nr. 44). Het onderzoek van deze deellocatie is gecombineerd met de deellocaties 4 en 5 (zie hieronder).
- Deellocatie 4 - olieopslag: 1 boring tot circa 4,0 m-mv (nr. 42). Deze boring is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 3,0 tot 4,0 m-mv, grondwaterstand circa 2,5 m-mv).
- Deellocatie 5 - spuitcabine: 1 boring tot circa 4,0 m-mv (nr. 45). Deze boring is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,2 tot 3,2 m-mv, grondwaterstand circa 1,7 m-mv).
- Deellocatie 6 - gedempte sloten:
  - Demping 6.1: 3 boringen tot circa 1,0 à 1,5 m-mv (nrs. 14 t/m 16). Gepland was om deze boringen door te zetten tot circa 2,0 m-mv, maar door de aanwezigheid van een ondoordringbare laag (vermoedelijk stortmateriaal) bleek dat niet mogelijk.
  - Demping 6.2: 3 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 29 t/m 31).
  - Demping 6.3: 3 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 26 t/m 28).
  - Demping 6.4: 3 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 35 t/m 37).
- Deellocatie 7 - overig terrein: 3 boringen tot circa 0,4 à 0,5 m-mv (nrs. 24, 25 en 33), 6 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 17, 19, 20, 22, 23, 32 en 34) en 1 boring tot 2,0 m-mv (nr. 23). Gepland was om de boringen 24, 25 en 33 dieper door te zetten, maar door de aanwezigheid van een ondoordringbare laag (puin / stenen) bleek dat niet mogelijk.

##### Zuidelijke uitbreiding (showroom)

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van de volgende boringen:

- Deellocatie 8 - gedempte sloot: 3 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 3). Boring 2 is vervolgens doorgezet tot 2,9 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1,9 tot 2,9 m-mv, grondwaterstand circa 1,4 m-mv).
- Deellocatie 9 - overig terrein: 7 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. 4 t/m 11).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.



In bijlage 1.2.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten. In bijlage 3.1 zijn de boorprofielen weergegeven.

### 3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2. Op basis van de tabel in deze bijlage blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

### 3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	1,5 à 3,0	Zand, matig fijn
1,5 à 3,0	4,0	Leem, sterk zandig
4,0		Maximale boordiepte

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op dieptes variërend van circa 1,4 tot 2,3 m-mv.

### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Deellocatie	Meetpunt	Einddiepte boring (m-mv)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming*
<b>Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn)</b>				
1. Vml. stortplaats	12	1,20	1,20	Obstakel (boring gestaakt)
	13	1,10	0,75 – 1,10	Matig baksteen
			1,10	Obstakel (boring gestaakt)
2. Vml. metaal-bewerking	38	1,50	1,30 – 1,50	Matig puin
	39	4,00	-	-
	40	1,00	-	-
	41	2,00	1,25 – 1,75	Sporen puin

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie (vervolg)

Deellocatie	Meetpunt	Einddiepte boring (m-mv)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming*
3. Vml. timmerwerk-plaats	43	1,00	-	-
	44	2,00	-	-
4. Olieopslag	42	4,00	2,25 – 3,0	Sterk hout
5. Spuitcabine	45	3,20	-	-
6. Demping 6.1	14	1,35	0,70 – 1,35	Sterk puin, zwak olie-water, matige chemische geur
			1,35	Obstakel (boring gestaakt)
	15	1,45	0,70 – 1,45	Matige chemische geur
			1,45	Obstakel (boring gestaakt)
	16	1,00	0,70 – 1,00	Matige chemische geur
			1,00	Obstakel (boring gestaakt)
Demping 6.2	29	2,00	-	-
	30	2,00	-	-
	31	2,00	-	-
Demping 6.3	26	2,00	0,17 – 0,50	Matig betongranulaat, sporen asfalt
	27	2,00	0,17 – 0,50	Matig betongranulaat, sporen asfalt
	28	2,00	0,17 – 0,50	Matig betongranulaat, sporen asfalt
Demping 6.4	35	2,00	-	-
	36	2,00	-	-
	37	2,00	-	-
7. Overig terrein	17	1,00	0,80 – 1,00	Zwak baksteen
	19	1,00	-	-
	20	1,00	-	-
	22	1,00	0,17 – 0,50	Sporen asfalt
	23	2,00	0,17 – 0,50	Sporen asfalt
	24	0,40	0,17 – 0,40	Sterk baksteen, sporen asfalt, matig betongranulaat
			0,40	Obstakel (boring gestaakt)
	25	0,40	0,17 – 0,40	Sterk baksteen, sporen asfalt, matig betongranulaat
			0,40	Obstakel (boring gestaakt)
	32	1,00	-	-
	33	0,50	0,17 – 0,50	Sterk baksteen, sporen asfalt, matig betongranulaat
			0,50	Obstakel (boring gestaakt)
	34	1,00	0,17 – 0,50	Sporen asfalt
<b>Zuidelijke uitbreiding (showroom)</b>				
8. Gedempte sloot	1	2,00	0,60 – 0,75	Sporen glas
	2	2,90	0,60 – 0,80	Sporen glas
	3	2,00	0,60 – 0,75	Sporen glas
9. Overig terrein	4	1,00	0,50 – 0,75	Sporen glas
	5	1,00	-	-
	6	1,00	0,50 – 0,75	Sporen glas
	7	-	-	-
	8	1,00	0,15 – 0,50	Sterk repac
	9	1,00	0,15 – 0,50	Sterk repac
	10	1,00	-	-
	11	1,00	-	-

* Sporen/resten/brokjes/laagjes (bijmenging 6/7/8/9):	< 1%
Zwak (bijmenging 1):	1-5 %
Matig (bijmenging 2):	5-15 %
Sterk (bijmenging 3):	15-50%

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat ter plaatse van de voormalige stortplaats en de hieraan grenzende gedempte sloot 1 diverse boringen zijn gestaakt vanwege een obstakel in de bodem. Vermoedelijk betreft dit stortmateriaal van de voormalige stortplaats. Ook elders op het buitenterrein, oostelijk van de voormalige stortplaats, zijn enkele boringen gestaakt vanwege een obstakel. Hier gaat het mogelijk om een oude verhardingslaag. Op het terrein zijn plaatselijk diverse bijmengingen met puin, baksteen, repac en betongranulaat waargenomen. Ter plaatse van gedempte sloot 1 is verder een olie-waterreactie en (passief) een als 'chemisch' te omschrijven geur waargenomen. Ter plaatse van de zuidelijke uitbreiding is een zwakke bijmenging met glas waargenomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is speciaal gelet op asbestverdachte materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Wel zijn op diverse plaatsen bijmengingen waargenomen die conform bijlage A4 van de NEN5725:2017 zijn aan te merken als asbestverdacht.

Tevens is er gelet op het voorkomen van invasieve exotische planten. Hiervan zijn geen kenmerken waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat het terrein vrijwel geheel is verhard en dat de zichtbaarheid van deze planten is sterk afhankelijk is van het groeiseizoen. Aan deze visuele beoordelingen kunnen geen rechten worden ontleend.

### 3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

### 3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.

## 4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

### 4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 en 4.2 zijn de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse *
<b>Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn)</b>				
1. Vml. stortplaats	Mp. 13	0,75 – 1,10	Stortmateriaal, matig baksteen	Standaardpakket grond, chroom en vanadium
	Mp. 14	0,70 – 1,35	Stortmateriaal, sterk puin, chemische geur	Standaardpakket grond, chroom en vanadium
2. Vml. metaalbewerking	MMbg (Mp. 38 t/m 41)	0,12 – 0,50	Bovengrond, geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
3. Vml. timmerwerkplaats **	MMbg (Mp. 43 t/m 45)	0,16 – 0,50	Bovengrond, geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
6. Demping 6.1	Mp. 15 (steekbus)	0,70 – 0,90	Chemische geur en mogelijk relatie met stortplaats	Minerale olie, BTEXN en VoCl
Demping 6.2	Mp. 29 t/m 31	0,50 – 1,50	Mogelijk dempingsmateriaal, geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
Demping 6.3	Mp. 27 en 28	0,17 – 0,50	Mogelijk dempingsmateriaal, matig betongranulaat	Standaardpakket grond
Demping 6.4	Mp. 35 t/m 37	0,50 – 1,50	Mogelijk dempingsmateriaal, geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
7. Overig terrein	Mp. 18 t/m 21	0,12 – 0,50	Bovengrond, geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
	Mp. 22, 23 en 34	0,17 – 0,50	Bovengrond, sporen asfalt	Standaardpakket grond
<b>Zuidelijke uitbreiding (showroom)</b>				
8. Gedempte sloot	Mp. 1 t/m 3	0,75 – 1,30	Mogelijk dempingsmateriaal, geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
9. Overig terrein	Mp. 5, 7 en 11	0,15 – 0,70	Bovengrond, geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
	Mp. 1, 3, 4 en 6	0,50 – 0,75	Sporen glas	Standaardpakket grond
	Mp. 8 en 9	0,15 – 0,50	Sterk repac	Standaardpakket grond

\* Om de analyseresultaten te kunnen toetsen, zijn van alle grondmonsters tevens de gehalten aan organische stof en lutum bepaald.

\*\* De deellocaties 4 (olieopslag) en 5 (spuitcabine) bevinden zich fysiek in hetzelfde gebouw als deellocatie 3 (vml. timmerwerkplaats). Omdat in de grond zintuiglijk geen bijzonderheden zijn waargenomen, is het onderzoek van de grond van deze deellocaties gecombineerd.



Tabel 4.2 Analysemonsters grondwater

Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
<b>Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn)</b>				
2. Vml. metaal-bewerking	Pb. 39	3,00 – 4,00	Grondwater, geen bijzonderheden	Standaardpakket grondwater
4. Olieopslag *	Pb. 42	3,00 – 4,00	Grondwater, geen bijzonderheden	Standaardpakket grondwater
5. Spuitcabine *	Pb. 45	2,20 – 3,20	Grondwater, geen bijzonderheden	Standaardpakket grondwater
<b>Zuidelijke uitbreiding (showroom)</b>				
8. Gedempte sloot	Pb. 02	1,90 – 2,90	Grondwater, geen bijzonderheden	Standaardpakket grondwater

\* De deellocaties 4 (olieopslag) en 5 (spuitcabine) bevinden zich fysiek in hetzelfde gebouw als deellocatie 3 (vml. timmerwerkplaats). Het onderzoek van het grondwater van deze deellocaties is gecombineerd.

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” genoemd in tabel 4.2 bestaat uit de parameters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

#### 4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

#### 4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde

gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Betekenis van de toetsingswaarden**

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)

Tabel 4.3 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.4 en 4.5.

#### 4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.3 weergegeven.

**Tabel 4.4 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing**

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing *
<b>Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn)</b>				
1. Vml. stortplaats	Mp. 13	0,75 – 1,10	Stortmateriaal, matig baksteen	PAK 396 Minerale olie 4120 PCB 0,144
	Mp. 14	0,70 – 1,35	Stortmateriaal, sterk puin, chemische geur	Minerale olie 6600 PAK 770 Kwik 0,237 Lood 66,8 Zink 281 PCB 0,521
2. Vml. metaalbewerking	MMbg (Mp. 38 t/m 41)	0,12 – 0,50	Bovengrond, geen bijzonderheden	-
3. Vml. timmerwerkplaats	MMbg (Mp. 43 t/m 45)	0,16 – 0,50	Bovengrond, geen bijzonderheden	Minerale olie 270
6. Demping 6.1	Mp. 15 (steekbus)	0,70 – 0,90	Chemische geur, mogelijk dempingsmateriaal en mogelijk relatie met stortplaats	Tolueen 0,28 Xylenen 0,32 Minerale olie 3110 PAK 2
Demping 6.2	Mp. 29 t/m 31	0,50 – 1,50	Mogelijk dempingsmateriaal, geen bijzonderheden	-

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing (vervolg)

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg d.s. en toetsing *	
Demping 6.3	Mp. 27 en 28	0,17 – 0,50	Mogelijk dempingsmateriaal, matig betongranulaat	Minerale olie	950
				PAK	3,38
Demping 6.4	Mp. 35 t/m 37	0,50 – 1,50	Mogelijk dempingsmateriaal, geen bijzonderheden	-	
7. Overig terrein	Mp. 18 t/m 21	0,12 – 0,50	Bovengrond, geen bijzonderheden	-	
	Mp. 22, 23 en 34	0,17 – 0,50	Bovengrond, sporen asfalt	Minerale olie	3710
				PCB	0,233
				PAK	4,22
<b>Zuidelijke uitbreiding (showroom)</b>					
8. Gedempte sloot	Mp. 1 t/m 3	0,75 – 1,30	Mogelijk dempingsmateriaal, geen bijzonderheden	-	
9. Overig terrein	Mp. 5, 7 en 11	0,15 – 0,70	Bovengrond, geen bijzonderheden	PAK	2,09
	Mp. 1, 3, 4 en 6	0,50 – 0,75	Sporen glas	Minerale olie	360
				PAK	19,4
	Mp. 8 en 9	0,15 – 0,50	Sterk repac	Minerale olie	750
				PAK	2,16

\* Gestandaardiseerde meetwaarde

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende:

- Deellocatie 1 - voormalige stortplaats: in de beide geanalyseerde grondmonsters zijn verontreinigingen met PAK en minerale olie aangetroffen. Ook het gehalte aan PCB is relatief hoog. De aangetroffen minerale olie betreft een relatief zware fractie (bijvoorbeeld diesel- of stookolie). Deze verontreinigingen hangen samen met het opgebrachte stortmateriaal dat werd aangetroffen. De aanwezigheid van stortmateriaal ter plaatse van de onderzoekslocatie is bevestigd. Bij eerdere onderzoeken werden vergelijkbare verontreinigingen aangetroffen.
- Deellocatie 2 - vml. metaalbewerking: in de grond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
- Deellocaties 3 - vml. timmerwerkplaats, 4 - olieopslag en 5 - spuitcabine: in de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Het betreft een zeer beperkte overschrijding van de achtergrondwaarde. Zintuiglijk is geen verontreiniging met olieproduct waargenomen.
- Deellocatie 6 - gedempte sloten:
  - Demping 6.1: in de grond van het mogelijke dempingsmateriaal zijn de gehalten aan toluen, xylenen, minerale olie en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan minerale olie is relatief hoog en betreft een relatief zware fractie (bijvoorbeeld diesel- of stookolie). De betreffende demping grenst aan de voormalige stortplaats (deellocatie 1); mogelijk is er een relatie met het stortmateriaal.
  - Demping 6.2: in de grond van het mogelijke dempingsmateriaal zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
  - Demping 6.3: in de grond van het mogelijke dempingsmateriaal zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK aangetroffen. Het betreft beperkte

overschrijdingen van de achtergrondwaarde. Zintuiglijk een bijmenging met betongranulaat waargenomen.

- Demping 6.4: in de grond van het mogelijke dempingsmateriaal zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
- Deellocatie 7 - overig terrein: in de bovengrond waarin geen bijzonderheden werden waargenomen, zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. In de bovengrond waarin sporen asfalt werden waargenomen, zijn de gehalten aan minerale olie, PCB en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan minerale olie is relatief hoog en betreft een relatief zware fractie, vermoedelijk samenhangend met de aangetroffen asfaltsporen.
- Deellocatie 8 - gedempte sloot: in de grond van het mogelijke dempingsmateriaal zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.
- Deellocatie 9 - overig terrein: in mengmonsters van de bovengrond zijn de gehalten aan minerale olie en/of PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. Het betreft beperkte overschrijdingen van de achtergrondwaarde. Zintuiglijk werden bijmengingen met glas en repac waargenomen.

Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek noodzakelijk ter plaatse van het overige terrein van de noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn). Dit vanwege het verhoogde gehalte aan minerale olie dat is aangetroffen in het mengmonster van de bovengrond, waarin sporen asfalt werden waargenomen.

Ten aanzien van de voormalige stortplaats (deellocatie 1) en de aangrenzende demping (deellocatie 6.1) achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde. Met de onderzoeksresultaten is bevestigd dat het stortmateriaal aanwezig en verontreinigd is. De begrenzing van de stortplaats blijkt afdoende uit voorgaande onderzoeken. De demping vormt feitelijk de oostelijke begrenzing van de stortplaats en kan worden gezien als onderdeel ervan.

#### 4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.5 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.3 weergegeven.

Tabel 4.5 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

tabel 15: Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing					
Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing	
Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn)					
2. Vml. metaal-bewerking	Pb. 39	3,00 – 4,00	Grondwater, geen bijzonderheden	Barium	60
				Nikkel	23
4. Olieopslag	Pb. 42	3,00 – 4,00	Grondwater, geen bijzonderheden	Barium	66
				Cadmium	0,42
				Zink	280
				Minerale olie	54
5. Spuitcabine	Pb. 45	2,20 – 3,20	Grondwater, geen bijzonderheden	Barium	89
Zuidelijke uitbreiding (showroom)					
8. Gedempte sloot	Pb. 02	1,90 – 2,90	Grondwater, geen bijzonderheden	-	



Uit tabel 4.5 blijkt dat het volgende:

- Deellocatie 2 - vml. metaalbewerking: in het grondwater zijn de gehalten aan barium en nikkel verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. Het betreft relatief beperkte overschrijdingen van de streefwaarden, waarbij de interventiewaarden niet worden benaderd. Een relatie met de voormalige activiteiten kan niet geheel worden uitgesloten, maar het is ook mogelijk dat deze (mede) een gevolg zijn van fluctuerende van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio. Daarnaast speelt de verhoogde troebelheid van het grondwater mogelijk een rol.
- Deellocatie 4 - olieopslag: in het grondwater zijn de gehalten aan barium, cadmium, zink en minerale olie verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. Het betreft relatief beperkte overschrijdingen van de streefwaarden, waarbij de interventiewaarden niet worden benaderd. Voor wat betreft minerale olie bestaat er vermoedelijk een relatie met de voormalige activiteiten. De verhoogde gehalten aan zware metalen zijn vermoedelijk een gevolg van fluctuerende van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio. Daarnaast speelt de verhoogde troebelheid van het grondwater mogelijk een rol.
- Deellocatie 5 - spuitcabine: in het grondwater is het gehalte aan barium verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. Het betreft een relatief beperkte overschrijding van de streefwaarde, waarbij de interventiewaarde niet worden benaderd. Het verhoogde gehalte is vermoedelijk een gevolg van fluctuerende van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio. Daarnaast speelt de verhoogde troebelheid van het grondwater mogelijk een rol.
- Deellocatie 8 - gedempte sloot: in het grondwater zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondwateronderzoek niet noodzakelijk.

## 5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten samengevat en voorts de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien weergegeven.

### 5.1 Samenvatting

Door Eco Reest Bodem BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Industrieweg 31 te Hoogeveen.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande uitbreiding van de bebouwing met een productiehal en een showroom ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (industrie).

#### **Vooronderzoek**

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op en nabij de beide te onderzoeken terreindelen sprake is geweest van diverse potentieel bodembedreigende activiteiten:

- A. Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn):
  - 1. Voormalige stortplaats
  - 2. Voormalige metaalbewerking
  - 3. Voormalige timmerwerkplaats
  - 4. Olieopslag
  - 5. Spuitcabine
  - 6. Gedempte sloten
  - 7. Overig terrein (eerdere bedrijfsactiviteiten)
- B. Zuidelijke uitbreiding (showroom):
  - 8. Gedempte sloot
  - 9. Overig terrein (eerdere bedrijfsactiviteiten)

Ter plaatse van de voormalige stortplaats (deellocatie 1) en rondom de te onderzoeken terreindelen zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken en -saneringen uitgevoerd. Mede op basis hiervan wordt verwacht dat de bodemkwaliteit van de huidige onderzoeklocatie negatief beïnvloed zal zijn.

#### **Veldwerkzaamheden**

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot 1,5 à 3,0 m-mv is opgebouwd uit zand, met daaronder leem. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op dieptes variërend van circa 1,4 tot 2,3 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn diverse voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Ter plaatse van de voormalige stortplaats is de aanwezigheid van stortmateriaal bevestigd. De hier geplaatste boringen konden niet tot de gewenste diepte worden doorgezet. Ook in de demping die de oostelijke begrenzing van de stortplaats vormt, is vergelijkbaar materiaal aangetroffen. Bovendien is hier een chemische geur waargenomen. Ook elders op het buitenterrein, oostelijk van de voormalige stortplaats, zijn enkele boringen gestaakt vanwege obstakels. Hier gaat het mogelijk om een oude verhardingslaag. Op het terrein zijn plaatselijk diverse bijmengingen met puin, baksteen, repac, betongranulaat en glas waargenomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is speciaal gelet op asbestverdachte materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Wel zijn op diverse plaatsen bijmengingen waargenomen die conform bijlage A4 van de NEN5725:2017 zijn aan te merken als asbestverdacht.

### **Analyseresultaten**

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

#### Grond

- Deellocatie 1 - voormalige stortplaats: in de beide geanalyseerde grondmonsters zijn verontreinigingen met PAK en minerale olie aangetroffen. Ook het gehalte aan PCB is relatief hoog. Deze verontreinigingen hangen samen met het opgebrachte stortmateriaal dat werd aangetroffen. De aanwezigheid van stortmateriaal ter plaatse van de onderzoekslocatie is bevestigd. Bij eerdere onderzoeken werden vergelijkbare verontreinigingen aangetroffen. De kwaliteit van het grondwater kon niet worden onderzocht. Uit voorgaande onderzoek (Royal Haskoning DHV, 2017) is gebleken dat het grondwater ter plaatse van het stortmateriaal slechts licht verontreinigd is met barium, anthraceen en fenanthreen (gehalten ruim beneden de betreffende interventiewaarden).
- Deellocaties 3 - vml. timmerwerkplaats, 4 - olieopslag en 5 - spuitcabine: in de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Het betreft een zeer beperkte overschrijding van de achtergrondwaarde. Zintuiglijk is geen verontreiniging met olieproduct waargenomen.
- Deellocatie 6 - gedempte sloten:
  - Damping 6.1: in de grond van het mogelijke dempingsmateriaal zijn de gehalten aan tolueen, xylenen, minerale olie en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan minerale olie is relatief hoog. De betreffende damping grenst aan de voormalige stortplaats (deellocatie 1); mogelijk is er een relatie met het stortmateriaal.
  - Damping 6.3: in de grond van het mogelijke dempingsmateriaal zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK aangetroffen. Het betreft beperkte overschrijdingen van de achtergrondwaarde. Zintuiglijk een bijmenging met betongranulaat waargenomen.
- Deellocatie 7 - overig terrein: in de bovengrond waarin geen bijzonderheden werden waargenomen, zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen. In de bovengrond waarin sporen asfalt werden waargenomen, zijn de gehalten aan minerale olie, PCB en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan minerale olie is relatief hoog en hangt vermoedelijk samen met de aangetroffen asfaltsporen.
- Deellocatie 9 - overig terrein: in mengmonsters van de bovengrond zijn de gehalten aan minerale olie en/of PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. Het betreft beperkte overschrijdingen van de achtergrondwaarde. Zintuiglijk werden bijmengingen met glas en repac waargenomen.

Ter plaatse van de volgende deellocaties zijn in de grond geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen:

- Deellocatie 2 - vml. metaalbewerking
- Deellocatie 6 - gedempte sloten: damping 6.2
- Deellocatie 6 - gedempte sloten: damping 6.4
- Deellocatie 8 - gedempte sloot

## Grondwater

- Deellocatie 2 - vml. metaalbewerking: in het grondwater zijn de gehalten aan barium en nikkel verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. Het betreft relatief beperkte overschrijdingen van de streefwaarden, waarbij de interventiewaarden niet worden benaderd. Een relatie met de voormalige activiteiten kan niet geheel worden uitgesloten, maar het is ook mogelijk dat deze (mede) een gevolg zijn van fluctuerende van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio. Daarnaast speelt de verhoogde troebelheid van het grondwater mogelijk een rol.
- Deellocatie 4 - olieopslag: in het grondwater zijn de gehalten aan barium, cadmium, zink en minerale olie verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. Het betreft relatief beperkte overschrijdingen van de streefwaarden, waarbij de interventiewaarden niet worden benaderd. Voor wat betreft minerale olie bestaat er vermoedelijk een relatie met de voormalige activiteiten. De verhoogde gehalten aan zware metalen zijn vermoedelijk een gevolg van fluctuerende van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio. Daarnaast speelt de verhoogde troebelheid van het grondwater mogelijk een rol.
- Deellocatie 5 - spuitcabine: in het grondwater is het gehalte aan barium verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. Het betreft een relatief beperkte overschrijding van de streefwaarde, waarbij de interventiewaarde niet worden benaderd. Het verhoogde gehalte is vermoedelijk een gevolg van fluctuerende van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio. Daarnaast speelt de verhoogde troebelheid van het grondwater mogelijk een rol.
- Deellocatie 8 - gedempte sloot: in het grondwater zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

## 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in zowel de grond als het grondwater van diverse deellocaties overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve **bevestigd** voor de volgende deellocaties:

### Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn):

1. Voormalige stortplaats
2. Voormalige metaalbewerking
3. Voormalige timmerwerkplaats
4. Olieopslag
6. Gedempte sloten: Demping 6.1  
Demping 6.3
7. Overig terrein (eerdere bedrijfsactiviteiten)

### Zuidelijke uitbreiding (showroom):

9. Overig terrein (eerdere bedrijfsactiviteiten)

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve **verworpen** voor de volgende deellocaties:

### Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn):

5. Spuitcabine
6. Gedempte sloten: Demping 6.2  
Demping 6.4

### Zuidelijke uitbreiding (showroom):

8. Gedempte sloot

Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek noodzakelijk ter plaatse van het overige terrein van de noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn). Dit vanwege het verhoogde gehalte aan minerale olie dat is aangetroffen in het mengmonster van de bovengrond, waarin sporen asfalt werden waargenomen. Doel van het nader onderzoek is om de omvang van de verontreiniging in beeld te brengen.

Daarnaast is nader onderzoek noodzakelijk ter plaatse van de bodemlagen waarvan de bijmengingen op grond van NEN5707 zijn beoordeeld als asbestverdacht. Dit betreft (delen van) de volgende deellocaties:

Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn):

1. Voormalige stortplaats
2. Voormalige metaalbewerking
6. Gedempte sloten:
  - Demping 6.1
  - Demping 6.3
7. Overig terrein (eerdere bedrijfsactiviteiten)

Zuidelijke uitbreiding (showroom):

9. Overig terrein (eerdere bedrijfsactiviteiten)

In tabel 5.1 worden de noodzakelijke vervolgstappen samengevat:

**Tabel 5.1 Vervolgstappen per terreindeel**

Deellocatie	Aspect vervolgstap	Motivatie
<b>Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn)</b>		
1. Vml. stortplaats	Asbest	Puin aangetroffen; onderzoek uit te voeren na sloop c.q. verwijderen verhardingen
2. Vml. metaalbewerking	Asbest	Puin aangetroffen; onderzoek uit te voeren na sloop c.q. verwijderen verhardingen. Verder zijn slechts (zeer) licht verhoogde gehalten aangetroffen met vermoedelijk (deels) natuurlijke oorsprong.
3. Vml. timmerwerkplaats	-	Slechts (zeer) licht verhoogde gehalten aangetroffen
4. Olieopslag	-	Slechts (zeer) licht verhoogde gehalten aangetroffen
5. Spuitcabine	-	Slechts (zeer) licht verhoogd gehalte aangetroffen; geen relatie met activiteit
6. Gedempte sloten:		
Demping 6.1	Asbest	Puin aangetroffen; onderzoek uit te voeren na sloop c.q. verwijderen verhardingen
Demping 6.2	-	Geen verhoogde gehalten aangetroffen
Demping 6.3	Asbest	Betongranulaat aangetroffen; onderzoek uit te voeren na sloop c.q. verwijderen verhardingen
Demping 6.4	-	Geen verhoogde gehalten aangetroffen
7. Overig terrein	Asbest en minerale olie	Diverse bijmengingen en verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen; onderzoek naar asbest uit te voeren na verwijderen verhardingen
<b>Zuidelijke uitbreiding (showroom)</b>		
8. Gedempte sloot	-	Geen verhoogde gehalten aangetroffen
9. Overig terrein	Asbest	Repac (=menggranulaat) aangetroffen; onderzoek uit te voeren na verwijderen verhardingen

Behalve ten aanzien asbest, achten wij voor de voormalige stortplaats (deellocatie 1) en de aangrenzende demping (deellocatie 6.1) een nader grondonderzoek niet van meerwaarde. Met de onderzoeksresultaten is bevestigd dat het stortmateriaal aanwezig en verontreinigd is. De begrenzing van de stortplaats blijkt afdoende uit voorgaande onderzoeken. De demping vormt feitelijk de oostelijke begrenzing van de stortplaats en kan worden gezien als onderdeel ervan.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest Bodem BV  
M.H. van Eerde

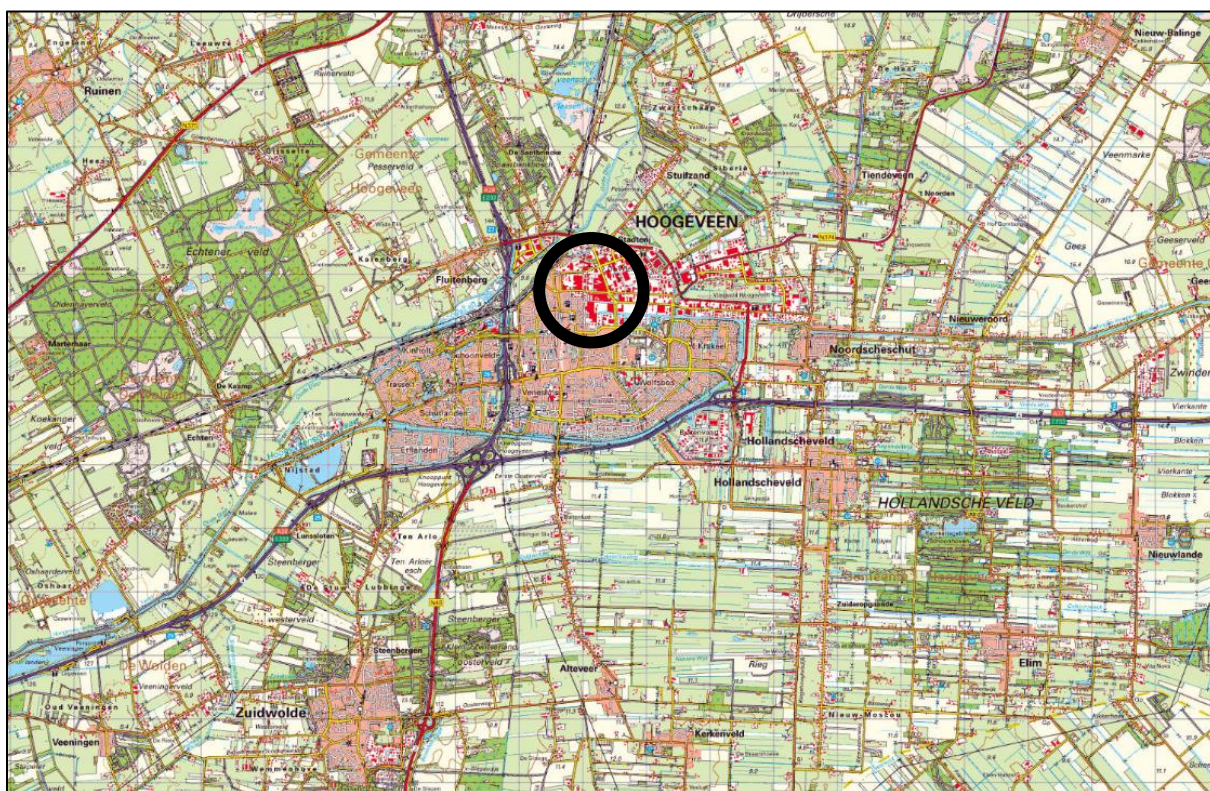


# BIJLAGE 1

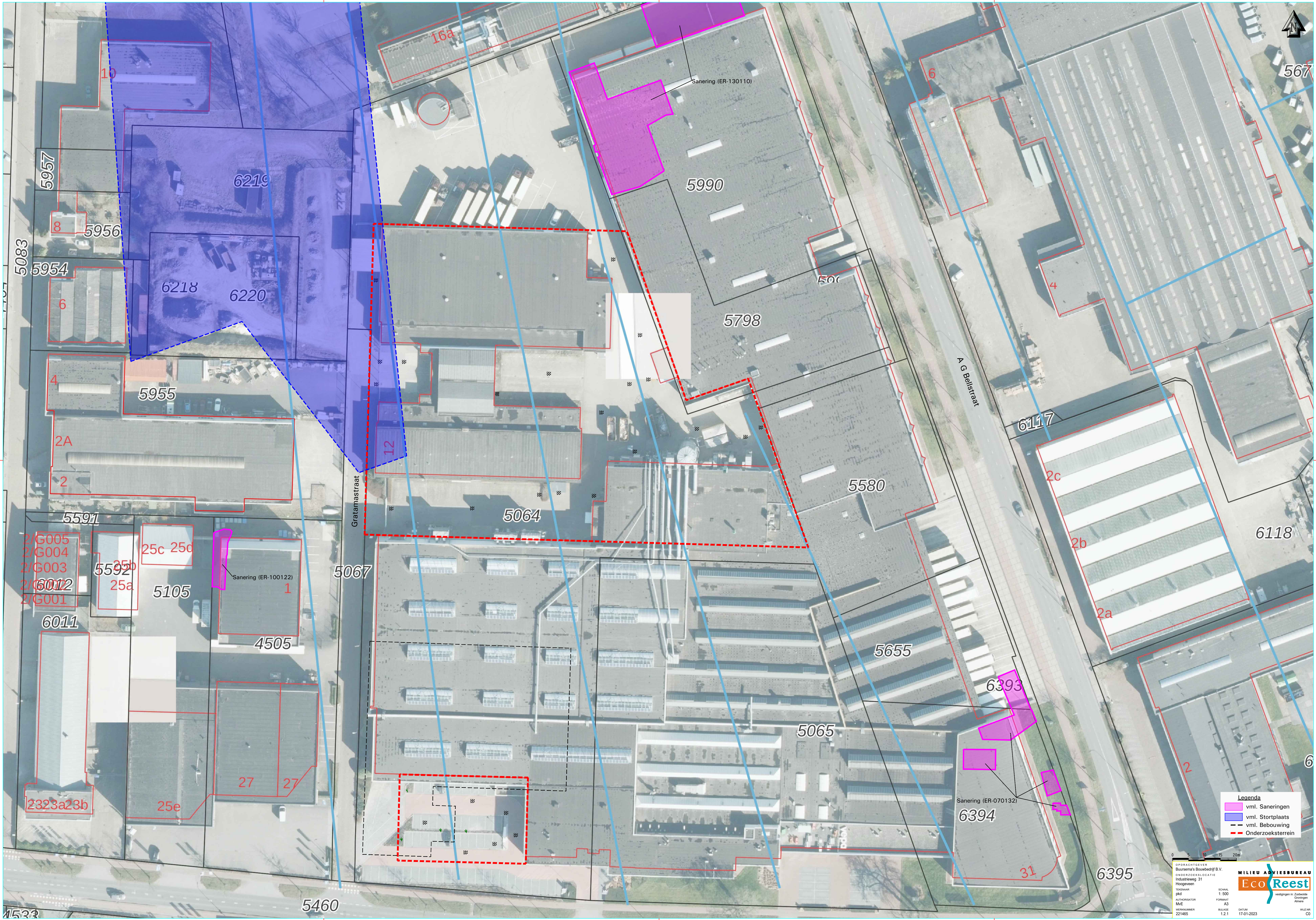
**Behoort bij rapport:**  
**Verkennd bodemonderzoek**

**Industrieweg 31**  
**Hoogeveen**

**Projectnummer: 221465**







- Legenda**
- vmi. Saneringen
  - vmi. Stortplaats
  - vmi. Bebouwing
  - Onderzoeksterrein

OPDRACHTGEVER  
Buurman's Bouwbedrijf B.V.  
ONDERZOEKLOCATIE  
Industrieweg 31  
Hoogerveen  
TEKENAAR  
pkd  
APPROBATOR  
MVE  
VERVOLGNUMMER  
221465

SCHAL  
1:500  
FORMAT  
A3  
BIJLAGE  
1.2.1  
DATUM  
17-01-2023  
WILZAK  
C0

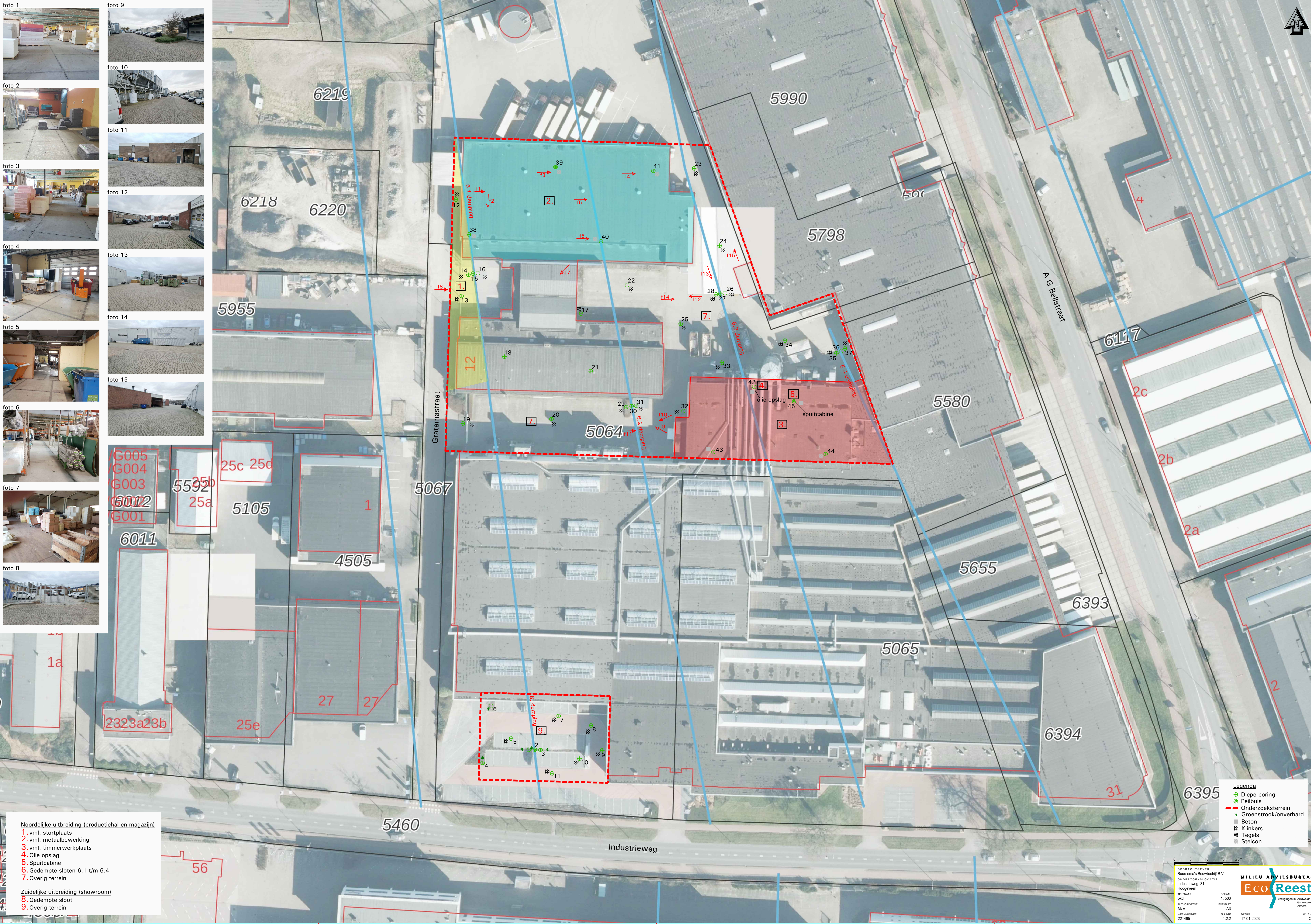
Rijks-Project 2022/Voorgren 221465/03, Meetingen/Voorgren 221465/04







- Noordelijke uitbreiding (productiehal en magazijn)**
- 1. vml. stortplaats
  - 2. vml. metaalbewerking
  - 3. vml. timmerwerkplaats
  - 4. Olie opslag
  - 5. Sputcabine
  - 6. Gedempte sloten 6.1 t/m 6.4
  - 7. Overig terrein
- Zuidelijke uitbreiding (showroom)**
- 8. Gedempte sloot
  - 9. Overig terrein



- Legenda**
- Diepe boring
  - Peilbuis
  - Onderzoeksterrein
  - Groenstrook/onverhard
  - Beton
  - Klinkers
  - Tegels
  - Stelcon



# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:  
Verkennd bodemonderzoek

Industrieweg 31  
Hoogeveen

Projectnummer: 221465

# VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

## Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
<b>Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek</b>	A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie	
<b>Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?</b>	<b>Adres (x/y-coördinaten):</b>	Industrieweg 31 te Hogeveen (x: 229.216 / y: 527.845)
	<b>Kadastrale aanduiding:</b>	Gemeente Hogeveen, sectie A, nummer 5064 (ged.)
	<b>Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):</b>	Locaties geplande uitbreidingen bedrijfsgebouw
	<b>Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:</b>	Bijlage 1.2
	<b>Afbakening onderzoekslocatie voldoende?</b>	Ja
Eigendomssituatie	VepaDrentea Holding B.V.	
Rechthebbenden	-	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.	
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	1968 en 2007	
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	<p>De huidige Industrieweg bevindt zich globaal op de locatie van de voormalige Pesserdijk. Ten noorden hiervan bevindt zich de onderzoekslocatie. Op kaartmateriaal tot circa 1960 blijken de percelen in agrarisch gebruik te zijn. Er bevonden zich enkele sloten ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.</p> <p><u>Deellocatie noordelijke uitbreiding</u>  Vanaf circa 1960 is noordwestelijk op deze deellocatie een waterpartij zichtbaar. Op kaartmateriaal van circa 1965 tot 1975 is hier juist een hoger liggend terreindeel aangegeven (vermoedelijke stortplaats; zie hieronder). Vanaf 1975 is bebouwing zichtbaar die qua contouren samenvalt met de huidige zuidoostelijke bebouwing en het zuidelijk deel van het losstaande huidige gebouw. Op kaartmateriaal vanaf 1988 is tevens het noordelijke deel van het losstaande huidige gebouw zichtbaar. Op kaartmateriaal vanaf 2006 heeft de bebouwing op deze deellocatie en aan de zuidzijde zijn huidige vorm. Aan de oostkant is vanaf 2014 nog een uitbreiding van de bebouwing te zien en heeft ook daar de bebouwing zijn huidige vorm.</p> <p><u>Deellocatie zuidelijke uitbreiding</u>  Vanaf circa 1965 is op het westelijke deel van deze deellocatie een vleugel van een verder noordelijker op het terrein gelegen gebouw aanwezig. Vanaf circa 1975 lijkt dit gebouwdeel enigszins te zijn uitgebreid (zie bijlage 1.2.1). Op kaartmateriaal vanaf 2006 is deze bebouwing niet meer zichtbaar en is ter plaatse van deze deellocatie geen bebouwing meer zichtbaar. De bebouwing ten noorden van deze deellocatie heeft op het kaartmateriaal vanaf 2006 zijn huidige vorm.</p>	



Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
Informatie opdrachtgever	Door de opdrachtgever is aangegeven dat op het terrein een fabriek voor kantoormeubelen is gevestigd. Voor nadere informatie over de precieze activiteiten wordt verwezen naar de van de gemeente verkregen gegevens (zie hieronder).
Gemeente	<p>Bij gemeente Hoogeveen zijn van dit perceel en naastgelegen percelen diverse bodemonderzoeken beschikbaar. Hieronder zijn de onderzoeken samengevat die uitgevoerd zijn op of direct grenzend aan onderhavige onderzoekslocatie en/of waarvan het onderzoeksresultaat mogelijk een relatie heeft met de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie:</p> <p>Rapportages die betrekking hebben op de onderhavige onderzoekslocatie:</p> <p><u>NAVOS-onderzoek stortplaats Hoogeveen. Royal Haskoning, kenmerk 9P6710, d.d. 01-11-2005</u>          Het grondwater stroomafwaarts van de stortplaats (zie bijlage 1.2.1) is sterk verontreinigd met chroom, nikkel en vanadium (en mogelijk barium). De afdeklaag van de stortplaats is plaatselijk onvoldoende dik en plaatselijk matig verontreinigd met PAK. Het rapport is opgenomen aan het eind van deze bijlage.</p> <p><u>Historisch onderzoek Industrieweg 29. Gemeente Hoogeveen, kenmerk 1083, d.d. 01-11-2010</u>          Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zijn diverse potentieel bodembedreigende activiteiten geïdentificeerd, namelijk een timmerwerkplaats, metaalbewerking en een viertal gedempte sloten. Het rapport is opgenomen aan het eind van deze bijlage.</p> <p><u>Historisch onderzoek vml. stortplaats Voltastraat. Gemeente Hoogeveen, kenmerk 1232, d.d. 29-11-2010</u>          De westelijke rand van onderhavige onderzoekslocatie was tussen 1958 en 1960 in gebruik als gemeentelijke vuilstortlocatie. Het rapport is opgenomen aan het eind van deze bijlage.</p> <p><u>Bodemonderzoek vml. stortplaats Gratamastraat. RoyalHaskoningDHV, kenmerk T&amp;PBF1217R001F01, d.d. 12-01-2017</u>          Het onderzoek is uitgevoerd op het noordwestelijke deel van onderhavige onderzoekslocatie. Hier werd stortmateriaal aangetroffen (oppervlakte circa 800 m<sup>2</sup>) en plaatselijk moesten boringen worden gestaakt vanwege een ondoordringbare laag. Het stortmateriaal is sterk verontreinigd met zink, lood en PAK. In het grondwater werden lichte verontreinigingen met barium en enkele individuele PAK aangetoond. Het rapport is opgenomen aan het eind van deze bijlage.</p>

	<p>Rapportages die betrekking hebben op gronden nabij onderhavige onderzoekslocatie:</p> <p><u>Saneringsevaluatie Industrieweg 27. Eco Reest, kenmerk 100122, d.d. 15-06-2010</u>          Op een afstand van circa 50 meter ten westen van onderhavige onderzoekslocatie (zie bijlage 1.2.1) is een bodemsanering uitgevoerd. Het betrof verontreinigd dempingsmateriaal. Gezien de afstand wordt geen relatie met de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie verwacht.</p> <p><u>Historisch onderzoek Industrieweg 31. Gemeente Hoogeveen, kenmerk 1084, d.d. 01-11-2010</u>          Op enige afstand van onderhavige onderzoekslocatie zijn diverse potentieel bodembedreigende activiteiten geïdentificeerd. Een relatie met de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie wordt niet verwacht.</p> <p><u>Verkennd bodemonderzoek Industrieweg 31. Eco Reest, kenmerk 120323, d.d. 27-03-2012</u>          Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein van VEPA, direct ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie. In de grond (PCB) en in het grondwater (zware metalen) werden alleen lichte verontreinigingen aangetroffen.</p> <p><u>Verkennd bodemonderzoek dockingshelters Industrieweg 31. Eco Reest, kenmerk 120324, d.d. 29-06-2012</u>          Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein van VEPA, circa 50 meter ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie, om te bepalen of er sprake is van een restverontreiniging met koper in de grond. In de grond werd geen verontreiniging met koper aangetroffen.</p> <p><u>Actualiserend bodemonderzoek Industrieweg 35. Eco Reest, kenmerk 060822, d.d. 16-02-2007</u>          Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein van VEPA, circa 50 meter ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie. In de boven- en ondergrond werd een heterogeen verdeelde, plaatselijk matig tot sterke verontreiniging met zware metalen en PAK aangetoond. Het is niet uitgesloten dat een dergelijke verontreiniging doorloopt tot op onderhavige onderzoekslocatie.</p> <p><u>Saneringsvaluatie Industrieweg 35. Eco Reest, kenmerk 070132, d.d. 15-12-2008</u>          Bij de sanering is circa 370 ton verontreinigde grond afgevoerd. Plaatselijk zijn nog verontreinigingen met koper achtergebleven; dit betreft mogelijk een ander geval van bodemverontreiniging. De overige verontreinigingen zijn geheel verwijderd (zie bijlage 1.2.1).</p>
--	--

	<p><u>Verkennd bodemonderzoek A.G. Bellstraat 5. Eco Reest, kenmerk 081203, d.d. 27-11-2009</u> Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein van VEPA, direct ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie. In de grond werden sterke verontreinigingen met barium, lood en zink aangetroffen (totale omvang circa 15 m<sup>3</sup>) en verder diverse lichte verontreinigingen. In het grondwater werden lichte verontreinigingen met naftaleen en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen aangetroffen.</p> <p><u>Verkennd bodemonderzoek A.G. Bellstraat 7. Eco Reest, kenmerk 080543, d.d. 02-07-2008</u> Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein van VEPA, ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie. Plaatselijk werd een sterke verontreiniging met PAK aangetoond.</p> <p><u>Nader bodemonderzoek A.G. Bellstraat 7. Eco Reest, kenmerk 080725, d.d. 08-08-2008</u> Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein van VEPA, ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie. In de grond werd een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen (totale omvang circa 630 m<sup>3</sup>). De geconstateerde sterke verontreiniging is aangetroffen in de directe nabijheid van onderhavige onderzoekslocatie.</p> <p><u>Historisch onderzoek A.G. Bellstraat 7. Gemeente Hoogeveen, kenmerk 1236, d.d. 29-11-2010</u> Ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie zijn diverse potentieel bodembedreigende activiteiten geïdentificeerd, namelijk opslag van zink, lood en aluminium, opslag van bitumen en een gedempte sloot (deels ook aanwezig op onderhavige onderzoekslocatie). Een relatie met onderhavige onderzoekslocatie kan niet worden uitgesloten.</p> <p><u>BUS-melding A.G. Bellstraat 7. Eco Reest, kenmerk 121321, d.d. 21-12-2012</u> Naar aanleiding van aangetroffen verontreiniging met PAK ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie is een BUS-melding ingediend. Het plan bestaat uit het ontgraven van 980 m<sup>3</sup> verontreinigde grond.</p> <p><u>BUS-evaluatie A.G. Bellstraat 7. Eco Reest, kenmerk 130110, d.d. 29-03-2013</u> Na uitvoering van de BUS-sanering is een evaluatie opgesteld. In de putbodems en -wanden nabij onderhavige onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen achtergebleven (zie bijlage 1.2.1).</p>
--	---

Verkennd bodemonderzoek ondergrondse tank A.G. Bellstraat 7. Eco Reest, kenmerk 130361, d.d. 12-04-2013

Het onderzoek is uitgevoerd op ongeveer 50 meter ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie. De tank was op dat moment reeds verwijderd. In de grond en het grondwater werden geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetoond.

Nader bodemonderzoek Evenblij Hoogeveen. DHV, kenmerk B4356-01-001, d.d. april 2008

Het onderzoek is uitgevoerd in de openbare weg direct ten zuiden van het terrein van VEPA. Op een diepte van 16 m-mv is een zeer licht verhoogde concentratie aan vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen aangetoond. Gesteld wordt dat er mogelijk een relatie is met bedrijfsactiviteiten op het terrein van VEPA.

MIP-sonderingen Hoogeveen Industrieweg 31. Fugro, kenmerk 1913-0035-000, d.d. 01-03-2013

Het onderzoek is uitgevoerd ten zuiden van het terrein van VEPA. Er werd geen verontreiniging met vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen aangetoond (detectiegrens ligt boven de interventiewaarde). Geconcludeerd wordt dat het niet aannemelijk is dat ter plaatse van Industrieweg 31 sprake is van een omvangrijke grondwaterverontreiniging met vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen.

Milieukundig bodemonderzoek A.G. Bellstraat. UDM, kenmerk 06.04.0072, d.d. 12-09-2006

Het onderzoek is uitgevoerd in de openbare weg van o.a. de A.G. Bellstraat en de Industrieweg, ten oosten (009, 010, 208, 209 en 307) en direct ten zuiden (boring 014, 212 en 213) van onderhavige onderzoekslocatie. In de A.G. Bellstraat, op circa 50 meter afstand van onderhavige onderzoekslocatie, werd in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Nader bodemonderzoek De Wieken. UDM, kenmerk 06.04.0193, d.d. 21-12-2006

Het onderzoek is uitgevoerd in de openbare weg van de A.G. Bellstraat, op circa 50 meter afstand van onderhavige onderzoekslocatie, vanwege een eerder aangetoonde verontreiniging met minerale olie. Er werden geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond, op basis waarvan is geconcludeerd dat sprake is van een lokale verontreinigingsspot met een beperkte omvang.

Algemeen

Ten aanzien van diverse onderzoeken die zijn uitgevoerd op de aangrenzende terreinen en terreindelen wordt opgemerkt dat veelal niet kan worden uitgesloten dat aangetroffen verontreinigingen doorlopen tot op de onderhavige onderzoekslocatie. Dit betreft met name de verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie in de grond en de (lichte) verontreinigingen met zware metalen en vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen in het grondwater.

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Bodemloket	<p>Op <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> is uitgebreide bodeminformatie beschikbaar met betrekking tot de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Het betreft de volgende locaties:</p> <p>DR011800009 Voormalige stortplaats Hoogeveen, Hoogeveen</p> <p>DR011800077 Industrieweg 31-35, Hoogeveen</p> <p>DR011800179 A G Bellstraat 7, Hoogeveen</p> <p>DR011800550 HN, Industrieweg 29</p> <p>DR011800555 HN, Voltastraat (vml. Stortplaats)</p> <p>DR011801368 HN, Hart van de Wieken</p> <p>DR011801764 HN, Industrieweg, asfaltonderzoek</p> <p>DR011804733 HN, A.G. Bellstraat 5</p> <p>DR011804774 HN, A G Bellstraat 7</p> <p>Hierboven zijn de voor de onderzoekslocatie relevante onderzoeksrapporten en potentieel bodembedreigende activiteiten reeds samengevat.</p>		
Terreininspectie	Uit de terreininspectie blijkt dat in het zuidoostelijke gebouw ter plaatse van de noordelijke uitbreiding sprake is van een olieopslagplaats en een verfspuiterij.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	Ja		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter(s)
	Voorgaande onderzoeken (o.a. <u>RoyalHaskoningDHV</u> , kenmerk T&PBF1217R001F01, d.d. 12-01-2017)	Voormalige stortplaats op westelijk deel van deellocatie noordelijke uitbreiding	Barium, chroom, lood, nikkel, vanadium, zink en PAK
	Voorgaand historisch onderzoek (kenmerk 1083, d.d. 01-11-2010)	Gebouw metaalbewerking in noordelijk deel vrijstaand gebouw op deellocatie noordelijke uitbreiding	Zware metalen, BTEXN en VoCl
	Voorgaand historisch onderzoek (kenmerk 1083, d.d. 01-11-2010) en terreininspectie	Gebouw houtbewerking met olieopslag en spuiterij in zuidoostelijk gebouw op deellocatie noordelijke uitbreiding	Minerale olie, BTEXN en VoCl
	Diverse voorgaande onderzoeken	Diverse bedrijfsactiviteiten op en nabij onderhavige onderzoekslocatie	Zware metalen, PAK, minerale olie en VoCl

	<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> en voorgaand historisch onderzoek (kenmerk 1083, d.d. 01-11-2010)	Gedempte watergangen (4 x op deellocatie noordelijke uitbreiding; 1 x op deellocatie zuidelijke uitbreiding)	Divers, o.a. zware metalen, PAK, minerale olie en asbest
<b>Is de bodem asbestverdacht?</b>	Ja, bij eerdere onderzoeken zijn ter plaatse van de voormalige stortplaats bijmengingen met puin en dergelijke waargenomen, die als asbestverdacht moeten worden aangemerkt. Bij voorgaand onderzoek heeft het onderzoek naar asbest zich beperkt tot zintuiglijke waarnemingen, waarbij geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Op basis van de resultaten van bodemonderzoeken op aangrenzende terreindelen wordt rekening gehouden met de mogelijkheid dat ook elders binnen de onderzoekslocatie sprake is van asbestverdachte bijmengingen in de bodem.		
<b>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</b>	Op de bodemkwaliteitskaart is zowel de boven- als de ondergrond van de locatie ingedeeld in de klasse 'Landbouw/natuur'. De van toepassing zijnde bodemfunctieklasse is 'Industrie'.		
<b>Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?</b>	<b>Bodemopbouw (Dinoloket, boring B17C1997; zie figuur 1 aan het einde van deze bijlage)</b> De bodemopbouw is als volgt te omschrijven: 0,0 – 25,0 m-mv: zand, fijne categorie 25,0 – 31,0 m-mv: zand, midden categorie 31,0 – 64,8 m-mv: afwisseling van fijn tot grof zand en grind 64,8 – 68,7 m-mv: klei 68,7 – 70,0 m-mv: zand, fijne categorie 70,0 – 71,1 m-mv: klei 71,1 – 81,0 m-mv: zand, midden categorie		
	<b>Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand</b> Uit de isohypsen (zie figuur 2 aan het einde van deze bijlage) van het Eerste Watervoerende Pakket is af te leiden dat de lokale grondwaterstroming westelijk tot zuidwestelijk gericht is. Door plaatselijk voorkomen van oppervlaktewater, variaties in het maaiveldniveau en grondwaterbronningen kan de stromingsrichting van het freatische grondwater (tevens het grondwater in het Eerste Watervoerende Pakket) hiervan afwijken (bron: grondwatertools.nl).		
	<b>Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen:</b> Ja, op een deel van het terrein is vermoedelijk sprake van een stortlichaam. Mogelijk geldt dit ook voor de gedempte watergangen.		

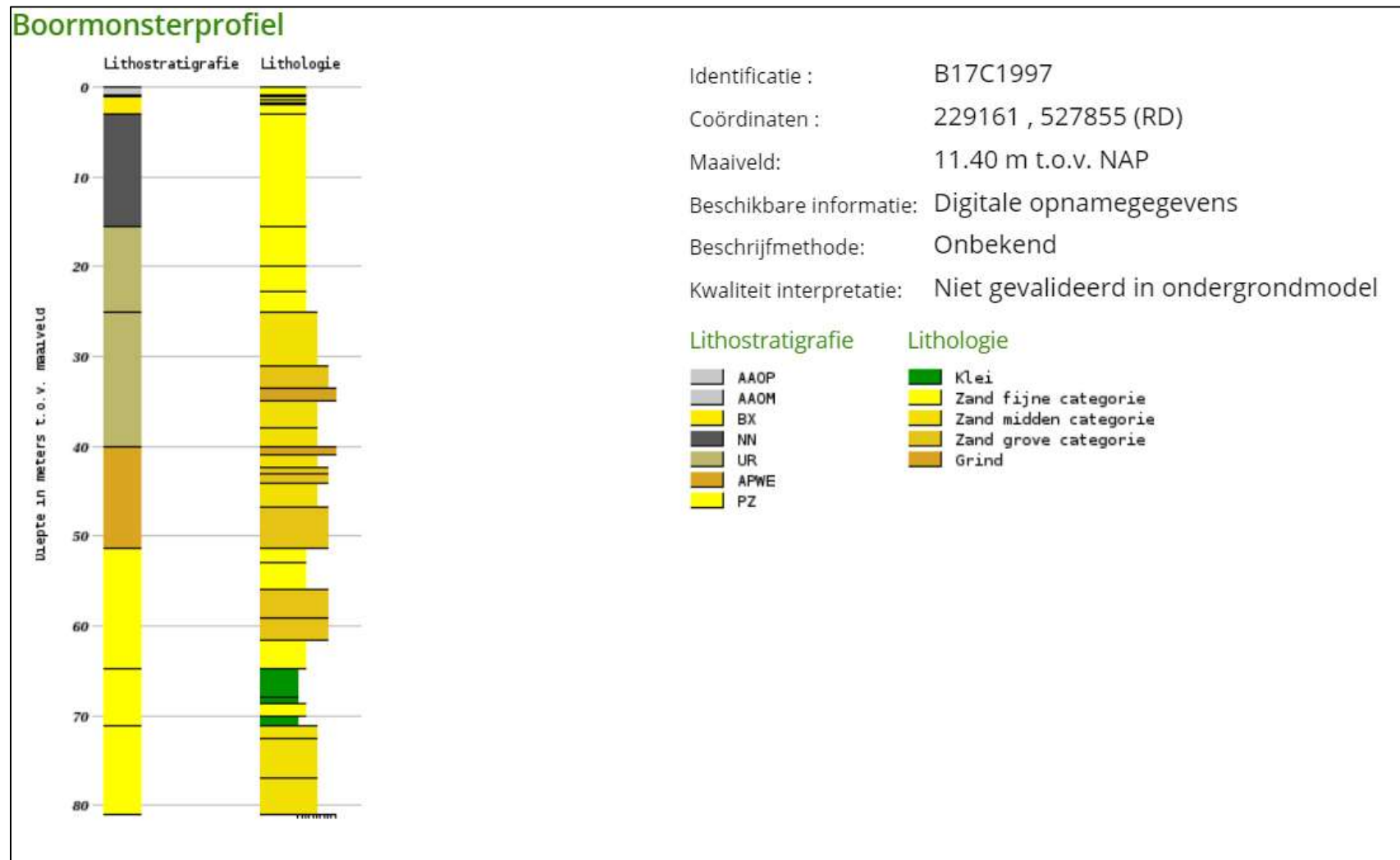
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee. Wel bevindt zich de locatie juist buiten een boringvrije zone, die is ingesteld in het kader van het Gebiedsgericht grondwaterbeheer Hoogeveen.		
Komt freatisch brak of zout (grond)water voor?	Nee, volgens de kaart “verzilting grondwater” van <a href="http://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl">www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl</a> bevindt het grensvlak met brak/zout grondwater zich dieper dan 100 m-mv.		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	<b>Bron</b>	<b>Locatie</b>	<b>Verdachte parameter(s)</b>
	Voormalige stortplaats	Direct ten westen van onderhavige onderzoekslocatie (en voor een klein deel overlappend)	Barium, chroom, lood, nikkel, vanadium, zink en PAK
	Voormalige fietsenfabriek	Direct ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie	VOCI
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?	Ja, ter plaatse van de voormalige stortplaats op het noordwestelijke deel van de noordelijke uitbreiding is vermoedelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De betreffende locaties is aangegeven op de tekening in bijlage 1.2.		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, er is sprake van diverse verdenkingen van bodemverontreiniging. Daarom moet een bodemonderzoek worden uitgevoerd.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.7		



De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Buursema's Bouwbedrijf B.V.	JA	14-10-2022	NEE
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	15-11-2022	JA
Huurder	Niet van toepassing			
Gemeente	Hoogeveen (informatieverzoek d.d. 25-10-2022)	JA	27-10-2022 + 07-11-2022	JA
Terreininspectie		JA	15-11-2022	JA
Kadaster	<a href="http://www.kadaster.nl/">http://www.kadaster.nl/</a>	JA	09-12-2022	JA
Kadaster BAG viewer	<a href="http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/">http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/</a>	JA	25-10-2022	JA
Google Maps	<a href="http://maps.google.nl/">http://maps.google.nl/</a>	JA	25-10-2022	JA
Bodemkwaliteitskaart		JA	25-10-2022	JA
Bodeminformatie	<a href="http://www.bodemloket.nl">http://www.bodemloket.nl</a>	JA	25-10-2022	JA
Bodemopbouw	TNO Database <a href="http://www.dinoloket.nl">http://www.dinoloket.nl</a>	JA	09-12-2022	JA
Grondwater (stromingsrichting)	<a href="http://www.grondwatertools.nl/isohypsen">http://www.grondwatertools.nl/isohypsen</a>	JA	25-10-2022	JA
Grondwater (drinkwater)	<a href="http://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten">http://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten</a>	JA	09-01-2023	JA
Grondwater (chloriditeit)	<a href="http://www.grondwatertools.nl/gwatlas">http://www.grondwatertools.nl/gwatlas</a>	JA	09-01-2023	JA
Historie van de locatie	<a href="http://www.topotijdreis.nl">http://www.topotijdreis.nl</a>	JA	25-10-2022	JA
KLIC	<a href="http://www.klic.nl">http://www.klic.nl</a>	JA	26-10-2022	JA

Figuur 1: Bodemopbouw



This topographic map of the Hogeveen area in the Netherlands features a color-coded elevation system ranging from blue (low) to red (high). The map includes numerous contour lines with numerical values such as 0.00, 2.00, 4.00, 6.00, 8.00, 10.00, 12.00, 14.00, and 15.00. Key roads are labeled, including N375, N48, and various local streets like Gijsselterweg, Pesserveldweg, and Hoogeveenseweg. Place names such as De Haer, Tieldeveen, 't Noorden, and Nieuw-Balinge are visible. The map also shows geographical features like the Middenraai and several smaller water bodies or wetlands.

# RAPPORT

## **Bodemonderzoek voormalige gemeentelijke stortplaats aan de Gratamastraat te Hoogeveen**

betreft gedeelte op bedrijfsterrein Vepa

Klant: gemeente Hoogeveen

Referentie: T&PBF1217R001F01

Versie: 0.1/Finale versie

Datum: 12 januari 2017

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Chopinlaan 12  
9722 KE Groningen  
Netherlands  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Bodemonderzoek voormalige gemeentelijke stortplaats aan de Gratamastraat te Hoogeveen  
Ondertitel: Hoogeveen - stort tpv Vepa  
Referentie: T&PBF1217R001F01  
Versie: 0.1/Finale versie  
Datum: 12 januari 2017  
Projectnaam: Hoogeveen - gemeentelijke stort bij Vepa  
Projectnummer: BF1217  
Auteur(s): Hans van Vilsteren

Opgesteld door: Hans van Vilsteren

Gecontroleerd door: Tom van Ravenstein

Datum/Initialen: 11 januari 2017

Goedgekeurd door: Hans van Vilsteren

Datum/Initialen: 12 januari 2017

Classificatie

Projectgerelateerd



## Disclaimer

*No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Opdracht	1
1.2	Achtergrond en doelstelling onderzoek	1
1.3	Kwaliteitsborging	1
<b>2</b>	<b>Locatiegegevens</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden</b>	<b>4</b>
3.1	Conceptueel model	4
3.2	Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden	4
<b>4</b>	<b>Resultaten en toetsing</b>	<b>5</b>
4.1	Resultaten veldonderzoek	5
4.2	Analyseresultaten grond	6
4.3	Analyseresultaten grondwater	7
<b>5</b>	<b>Samenvatting, conclusie en advies</b>	<b>8</b>
5.1	Samenvatting onderzoeksresultaten	8
5.2	Conclusies en aanbevelingen	8

## Bijlagen

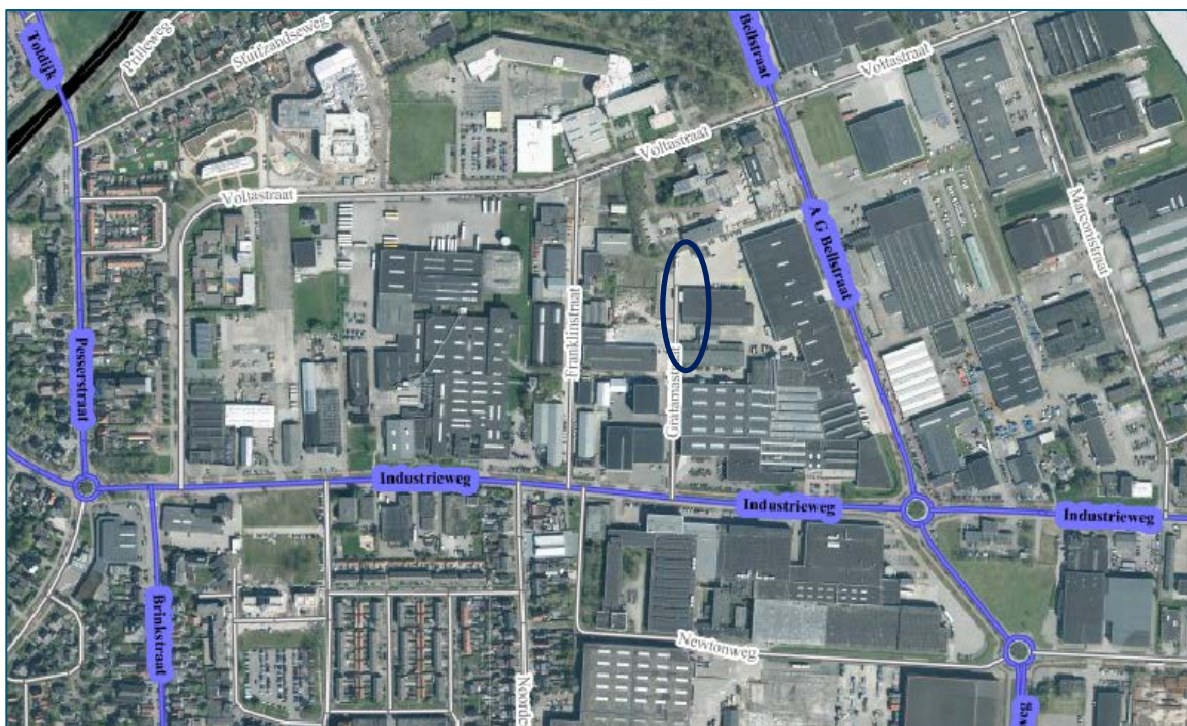
- 1 Situatiekening
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Zintuiglijke waarnemingen
- 4 Toetsing analyseresultaten grond en analysecertificaat
- 5 Toetsing analyseresultaten grondwater en analysecertificaat
- 6 Kwaliteitsborging



## 1 Inleiding

### 1.1 Opdracht

In opdracht van de gemeente Hoogeveen heeft HaskoningDHV Nederland BV (hierna: Royal HaskoningDHV) een bodemonderzoek uitgevoerd op een gedeelte van een voormalige gemeentelijke stortplaats. De ligging van de locatie is hieronder weergegeven.



Figuur 1. ligging onderzoeksgebied (bron: globespotter – cyclomedia)

### 1.2 Achtergrond en doelstelling onderzoek

Op het industrieterrein De Wieken in Hoogeveen was in het verleden een gemeentelijke stortplaats aanwezig. Een deel van de grond is inmiddels in eigendom van Vepa. Het betreffen 2 kleine stukjes aan de Gratamastraat, aan de oostelijke rand van de voormalige stortplaats. De gemeente Hoogeveen heeft in overleg met Vepa onderhavig bodemonderzoek laten uitvoeren met de volgende doelstelling:

- Het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de destijds aangekochte grond (is er sprake van stortmateriaal).
- Indien sprake is van een verontreiniging, welke invloed heeft de huidige bodemkwaliteit op eventuele bouwwerkzaamheden/grondverzet?

### 1.3 Kwaliteitsborging

Aan bodemonderzoekswerkzaamheden zijn wettelijke kwaliteitseisen gesteld. Hoe Royal HaskoningDHV deze kwaliteit waarborgt staat omschreven in bijlage 6.



## 2 Locatiegegevens

De onderstaande locatiegegevens zijn een samenvatting van beschikbare gegevens uit eerder uitgevoerde onderzoeken<sup>1</sup>.

De gemeentelijke stortplaats ligt tussen de Voltastraat, Franklinstraat en Gratamastraat in Hogeveen en heeft een oppervlak van circa 1,4 ha. Het door Vepa aangekochte terreindeel maakt op basis van de beschikbare informatie onderdeel uit van de voormalige stortplaats. Het gaat om 2 kleine stukjes van respectievelijk circa 200 m<sup>2</sup> en 75 m<sup>2</sup>, die in gebruik zijn als toegangsweg en berm. In figuur 2 zijn de stort en de delen op het terrein van Vepa (geel gearceerd) weergegeven.



Figuur 2. ligging voormalige stort (bron: gemeente Hogeveen)

De stortplaats was vroeger een diepe zandwinput die tussen 1958 en 1960 in gebruik is geweest als gemeentelijke stort. Er zou in hoofdzaak huisvuil zijn gestort, maar volgens een ooggetuige is er ook industrieel afval gestort, afkomstig van een drukkerij en een fabriek voor huishoudelijke apparaten. De aard van het afval van de drukkerij is niet bekend, de fabriek voor huishoudelijke apparaten zou afval hebben gestort dat vrijkomt bij het produceren van condensatoren.

<sup>1</sup> Oriënterend bodemonderzoek, gerapporteerd door Oranjewoud in 1983 (rapport niet beschikbaar).  
NAVOS-onderzoek Drenthe 1999-2004 stortplaats Hogeveen DR/070/0009, gerapporteerd door Royal Haskoning in 2005 (projectnummer 9P6710).  
Historisch onderzoek, locatie 1232 De Wieken, gerapporteerd door Geofox Lexmond? in 2010.

De regionale grondwaterstroming is west-zuidwestelijk gericht. Nabij de stortplaats kan dit afwijken door de aanwezigheid van de stort. Uit onderzoek (Navos-onderzoek, 2005) is gebleken dat het grondwater aan de westzijde van de stort plaatselijk licht beïnvloed is. In 2 van de 4 peilbuizen is een verhoogde concentratie aan enkele metalen aangetoond, waarbij in 1 peilbuis de concentratie aan vanadium de interventiewaarde overschrijdt. Aan de oostkant van de stort, nabij de onderhavige onderzoekslocatie, zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetroffen. De afdekgrond bevat plaatselijk PAK in een gehalte onder de interventiewaarde. Het stortmateriaal zelf is niet analytisch onderzocht.

De beide stukjes terrein liggen aan de rand van de stort. In de delen op het terrein van Vepa is geen onderzoek uitgevoerd.

## 3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

### 3.1 Conceptueel model

De beide stukjes terrein liggen aan de rand van de stort. Omdat begrenzings van historische stortplaatsen vaak niet exact meer aan te geven zijn, is het aannemelijk dat de aangegeven begrenzing zoals weergegeven in figuur 2 (hoofdstuk 2) niet exact klopt met de werkelijkheid. Wel wordt ervan uitgegaan dat de begrenzing niet in sterke mate hiervan afwijkt. De exacte diepte van de stort is onbekend. Tevens wordt er van uitgegaan dat het stortmateriaal zintuiglijk waarneembaar is. Het is aannemelijk dat het stortmateriaal verontreinigd is. Gezien de resultaten van eerder uitgevoerd Navos-onderzoek wordt verwacht dat het grondwater en de grond rondom de stort niet sterk verontreinigd zijn.

### 3.2 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

Het onderzoek heeft zich beperkt tot het bedrijfsterrein van Vepa.

De kartering is in 2 fasen uitgevoerd, waarbij de omvang van de stort op het Vepa-terrein door boringen en op basis van zintuiglijke waarnemingen is vastgesteld. De kwaliteit van het grondwater is in de stortlaag bepaald.

Omdat het gaat om stortmateriaal met onbekende samenstelling, zijn de analyses uitgevoerd op een uitgebreid pakket. Dit pakket betreft TerrAttest, waarin een screening plaats vindt op een groot aantal parameters. Dit geeft de meeste zekerheid omtrent het al dan niet aanwezig zijn van verontreinigingen.

In tabel 3.2 zijn de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden weergegeven.

**Tabel 3.2 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden**

Onderdeel	Veldwerk	Analyses
Kartering stortmateriaal	3 boringen tot max 1,5 m-mv (gestaakt) 7 boringen tot max 3,0 m-mv 5 boringen tot max 4,0 m-mv	Samenstellen grondmengmonster bovengrond Samenstellen grondmengmonster stortmateriaal <sup>1)</sup> 2 x grondmengmonster TerrAttest
Grondwater	Afwerking boring 2 met peilbuis	1 x grondwatermonster TerrAttest
<sup>1)</sup> Betreft alleen stortmateriaal voor zover dit als bodem gekarakteriseerd is. Puur stortmateriaal is niet geanalyseerd.		

Het opgeboorde (stort)materiaal is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

## 4 Resultaten en toetsing

### 4.1 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 1 is de situatietekening opgenomen waarop de positie van de boringen en peilbuis is aangegeven. Het opgeboorde materiaal is volgens de classificatienorm NEN 5104 beoordeeld. Daarnaast is vastgelegd in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijk aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van verontreiniging (bijvoorbeeld stortmateriaal, olieglans, onnatuurlijke glans, bodemvreemde materialen). De gegevens van de bodemopbouw, mogelijke verontreinigingskenmerken en monsternamen zijn verwerkt in boorbeschrijvingen die zijn terug te vinden in bijlage 2.

#### Bodemopbouw

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit matig fijn zand. Tot ruim 2 m-mv zijn zwak tot sterk humeuze lagen aangetroffen.

#### Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Een compleet overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in bijlage 3. In tabel 4.1 zijn de waarnemingen met betrekking tot stortmateriaal weergegeven.

**Tabel 4.1 Zintuiglijk waargenomen stortmateriaal**

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject stortmateriaal (m-mv)	Opmerkingen
01	1,21		gestaakt ivm puin
02	3,70	1,2 – 3,2	Stortmateriaal: matige stortgeur, matig plantenhoudend, zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, sporen slakken, zwakke olie-water reactie, stukjes aluminiumfolie in laag
03	3,20	2,0 – 3,0	Stortmateriaal: matige stortgeur, resten planten, matig puinhoudend, matig zandhoudend, sporen slakken, zwakke olie-water reactie
04	0,81		gestaakt ivm puin
05	2,00		
06	3,00	1,4 – 3,0 (einde boring)	Stortmateriaal: matige stortgeur, resten plastic, zwak puinhoudend, brokken klei, resten ijzer, zwakke olie-water reactie
07	2,00	1,3 – 2,0 (einde boring)	Stortmateriaal: lichte stortgeur, resten plastic, sporen puin, resten planten, sporen kolengruis, geen olie-water reactie
08	2,70		
09	1,51		Gestaakt ivm obstakel (puin?)
10	3,51	2,0 – 3,5 (einde boring)	Gestaakt ivm obstakel (stuk rubber?)  Stortmateriaal: lichte stortgeur, sterk plastichoudend, sporen puin, resten planten, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, slappe laag veel water
11	3,21	2,1 – 3,2 (einde boring)	Gestaakt ivm instorten boorgat  Stortmateriaal: lichte stortgeur, matig plastichoudend, zwak puinhoudend, resten planten, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, slappe laag veel water
12	2,50		
13	2,50		
14	2,50		
15	4,01	2,0 – 4,0 (einde boring)	Gestaakt ivm instorten boorgat  Stortmateriaal: lichte stortgeur, matig plastichoudend, zwak puinhoudend, resten planten, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, slappe laag veel water

Op de situatietekening in bijlage 1 is weergegeven in welke boringen sprake is van stortmateriaal.

Ter plaatse van het zuidelijke deelgebiedje is geen stortmateriaal aangetroffen. Wel zijn enkele boringen voortijdig gestaakt door de aanwezigheid van een ondoordringbare laag, mogelijk puin. Wel is sprake van geroerde grond met bijmengingen zoals sporen puin, kolengruis.

Ter plaatse van het noordelijk deelgebiedje, langs de noordwestzijde van het bedrijfsterrein van Vepa, is wel stortmateriaal aangetroffen:

- de horizontale omvang op het bedrijfsterrein van Vepa is in voldoende mate zintuiglijk vastgesteld door de boringen in oostelijke richting. Wel is in oostelijke richting sprake van bijmenging met bakstenen en plaatselijk sporen kolengruis.
- de bovenkant van het stortmateriaal is op wisselende diepte aangetroffen, variërend tussen 1,2 en 2,1 m-mv.
- de verticale begrenzing van het stortmateriaal is niet aangetoond, maar plaatselijk is het stortmateriaal aanwezig tot tenminste 4,0 m-mv (einde boring).

De omvang van het noordelijke deel binnen de bedrijfslocatie van Vepa betreft circa 800 m<sup>2</sup> en is daarmee groter dan op basis van historische informatie was aangenomen.

#### Grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen is de grondwaterstand, zuurgraad en het geleidingsvermogen gemeten. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.1.1. De resultaten zijn niet afwijkend van hetgeen op basis van de ligging van de locatie mag worden verwacht.

**Tabel 4.1.1 Resultaten veldmetingen grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)
02	2,0 - 3,0	1,75	7,6	1147

## 4.2 Analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de grond aan de Circulaire Bodemsanering 2013 en aan het Besluit bodemkwaliteit zijn samengevat weergegeven in tabel 4.2 en in zijn geheel opgenomen in bijlage 4. Hier is ook het analysecertificaat voor de grondmengmonsters opgenomen.

**Tabel 4.2 Overschrijdingstabel grond**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deel-monsters	> Achtergrondwaarde	> Interventiewaarde	Toetsing BBK
MM01	0,2 - 1,0	02 (0,5 - 1,0) 03 (0,4 - 0,8) 04 (0,2 - 0,6)	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	-	Altijd toepasbaar
MM02	1,0 - 2,0	03 (1,0 - 1,5) 06 (1,4 - 1,9) 07 (1,5 - 2,0)	Minerale olie C10 - C40 Nikkel, Koper, Molybdeen, Cadmium, Tin, Antimoon, Kwik Pentachloorfenol di(2-ethylhexyl)ftalaat	Zink, Lood Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Uit de toetsing volgt dat de bodemlaag boven het stortmateriaal slechts in zeer lichte mate een verhoogd gehalte aan PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) bevat. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is deze grond beoordeeld als altijd toepasbaar.

Het stortmateriaal is sterk verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Tevens bevat het stortmateriaal licht verhoogde gehalten aan diverse stoffen. Vanwege de aanwezige verontreinigingen is het materiaal in het kader van het Besluit bodemkwaliteit niet toepasbaar.

### 4.3 Analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het grondwater aan de Circulaire Bodemsanering 2013 zijn samengevat weergegeven in tabel 4.3 en in zijn geheel opgenomen in bijlage 5. Hier is ook het analysecertificaat voor het grondwater opgenomen.

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde	> Interventiewaarde
02	2,0 - 3,0	Barium Anthraceen Fenanthreen	-

Uit de resultaten volgt dat in het grondwater van peilbuis 02 het gehalte aan barium, anthraceen en fenantreen de streefwaarde overschrijdt. De aangetoonde concentraties liggen ruim onder de betreffende interventiewaarden. Het filter van de peilbuis staat in het stortmateriaal.

## 5 Samenvatting, conclusie en advies

### 5.1 Samenvatting onderzoeksresultaten

In opdracht van de gemeente Hoogeveen heeft Royal HaskoningDHV een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het bedrijfsterrein van Vepa in Hoogeveen. Het betreft het gedeelte waar in het verleden sprake was van een gemeentelijke stortplaats.

Het doel van het onderzoek was tweeledig: het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (waar ligt stortmateriaal) en welke invloed heeft de kwaliteit op eventuele bouwwerkzaamheden/grondverzet.

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van 15 boringen tot maximaal 4,0 m-mv, het plaatsen van een peilbuis in één van de boringen en het analyseren van 2 grondmengmonsters en 1 grondwatermonster. Het analysepakket heeft bestaan uit een uitgebreid analysepakket (TerrAttest).

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de gemeentelijke stort inderdaad voor een gedeelte op het bedrijfsterrein van Vepa ligt. Het gaat om circa 800 m<sup>2</sup> aan de noordwestzijde van het bedrijfsterrein van Vepa. Het stortmateriaal is aangetroffen vanaf 1,2 m-mv (of dieper) tot minimaal 4,0 m-mv (einde boring).

Uit de uitgevoerde analyses blijkt:

- Het stortmateriaal is sterk verontreinigd met enkele zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Tevens bevat het stortmateriaal diverse andere verontreinigingen boven de achtergrondwaarde. Dit materiaal is niet geschikt voor hergebruik.
- De bodemlaag boven het stortmateriaal bevat enkele bijmengingen zoals sporen baksteen. Deze grond is slechts in zeer lichte mate verontreinigd (alleen PAK net boven de achtergrondwaarde) en is in principe altijd toepasbaar (kan elders zonder restricties worden hergebruikt).
- Het grondwater in de stortlaag is in lichte mate verontreinigd met barium en enkele individuele PAK. De concentraties liggen ruimschoots onder de interventiewaarde.

### 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt met betrekking tot de onderzoeksdoelen het volgende geconcludeerd:

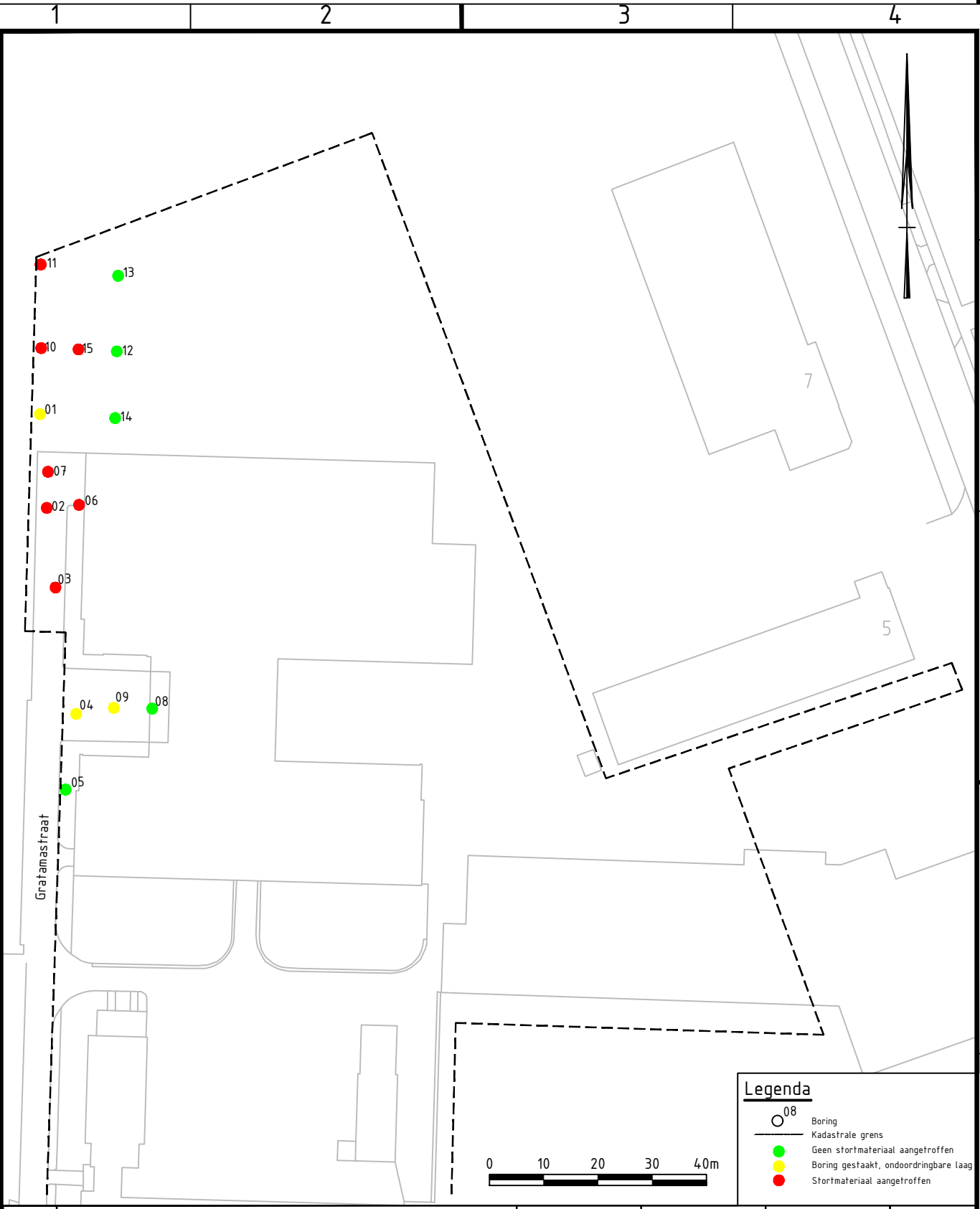
- Op het bedrijfsterrein van Vepa is sprake van stortmateriaal over een oppervlak van circa 800 m<sup>2</sup>. De gehalten aan verontreinigende stoffen liggen boven de interventiewaarde. (Bouw)werkzaamheden ter plaatse van de stortlaag kunnen niet zonder meer uitgevoerd worden. Bij grondverzet komt dit materiaal niet in aanmerking voor hergebruik en dient op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden door een erkende verwerker.
- In de bovenliggende bodemlaag is sprake van een zeer lichte overschrijding van de achtergrondwaarde. Deze grond kan in principe zonder restricties worden hergebruikt.
- Bij eventuele afvoer van grond van de locatie naar elders dient in relatie tot hergebruik rekening te worden gehouden met de hiertoe opgestelde regelgeving.





**Bijlage 1**

**Situatietekening**



**Legenda**

08

Boring

Kadastrale grens

Geen stortmateriaal aangetroffen

Boring gestaakt, ondoordringbare laag

Stortmateriaal aangetroffen

2					
1	Tweede uitgave	A. Werkman	H. van Vilsteren	H. van Vilsteren	11-01-2017
0	Eerste uitgave	A. Werkman	H. Keizer	H. Keizer	20-12-2016
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever		project			
Gemeente Hoogeveen					
omschrijving					
Onderzoek gemeentelijk stortterrein Vepa					
		<div><div><div></div><div>Royal HaskoningDHV</div><div>Enhancing Society Together</div><div>HaskoningDHV Nederland B.V.</div></div></div>	documentstatus		documentversie
formaat	schaal	fase	bladnr.	van	projectnummer / tekeningnummer
A4	1:1000		1	1	BF1217-101-100

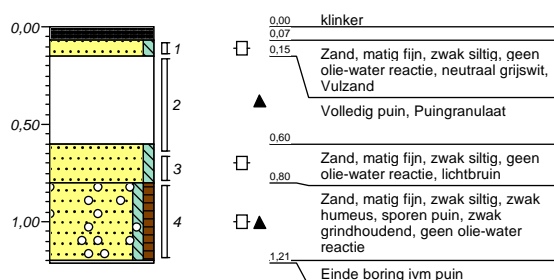
Filename: C:\Users\9071\Box Sync\BF1217 Hoogeveen - 11-01-2017\Hoogeveen - 11-01-2017\101-100\kader.dwg

## **Bijlage 2**

### **Boorbeschrijvingen**

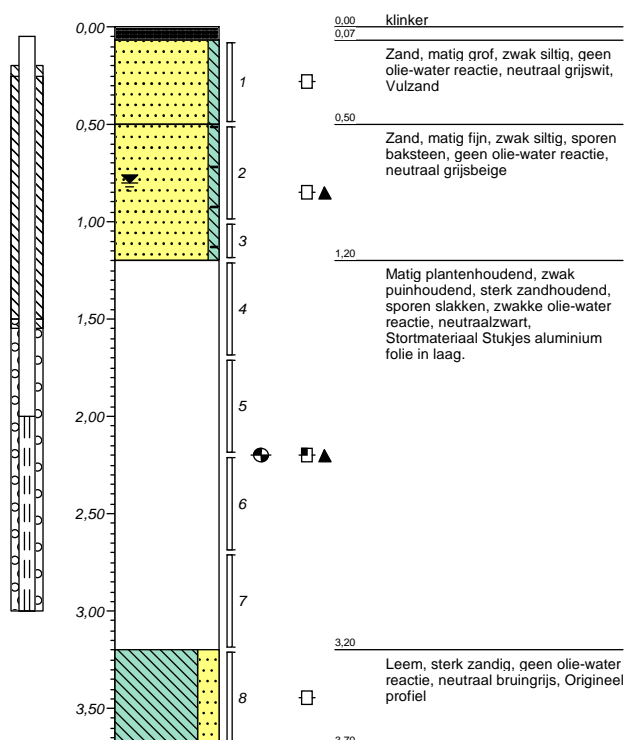
## Boring: 01

Datum: 09-12-2016



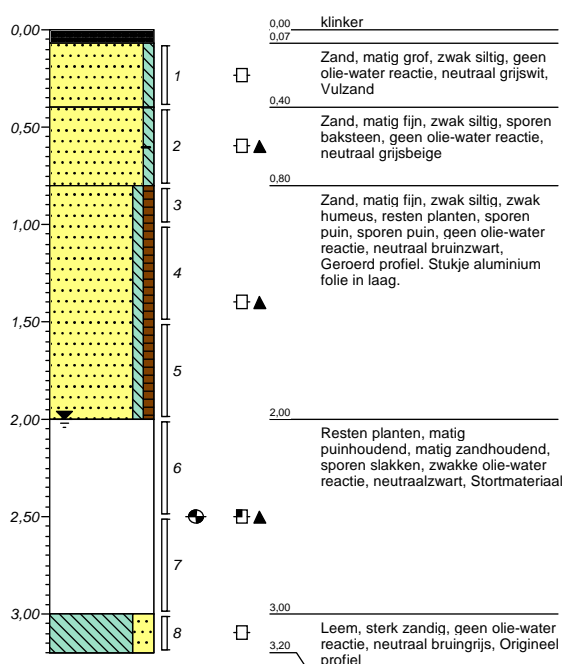
## Boring: 02

Datum: 09-12-2016  
Grondwaterstand: 80



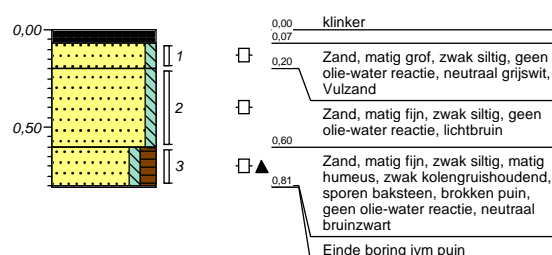
## Boring: 03

Datum: 09-12-2016  
Grondwaterstand: 200



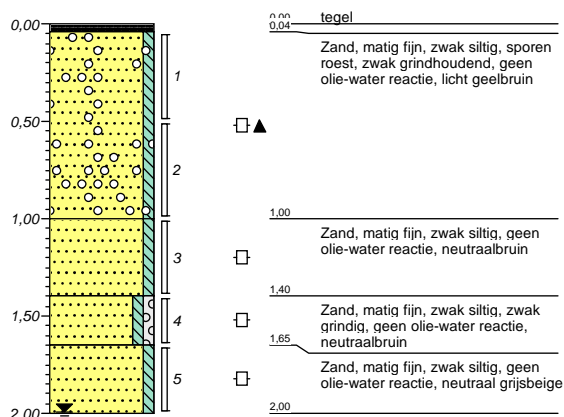
## Boring: 04

Datum: 09-12-2016



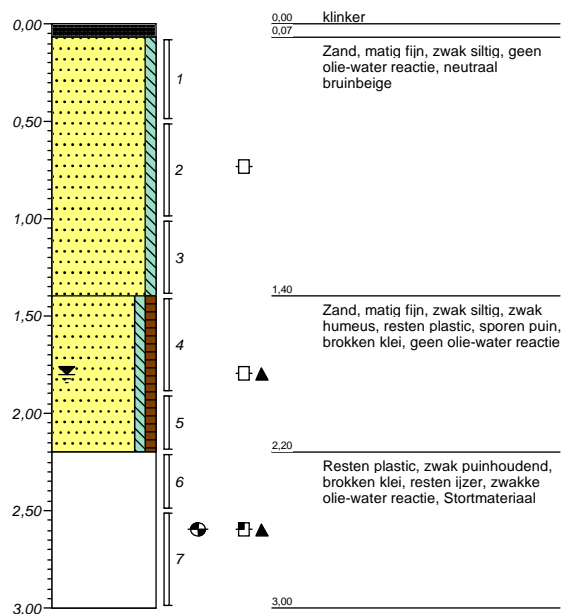
## Boring: 05

Datum: 08-12-2016  
Grondwaterstand: 199



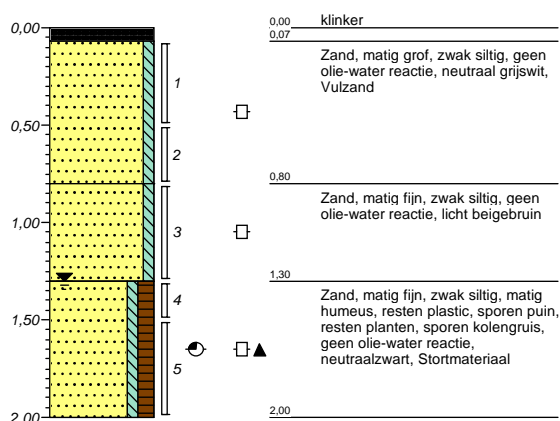
## Boring: 06

Datum: 09-12-2016  
Grondwaterstand: 180



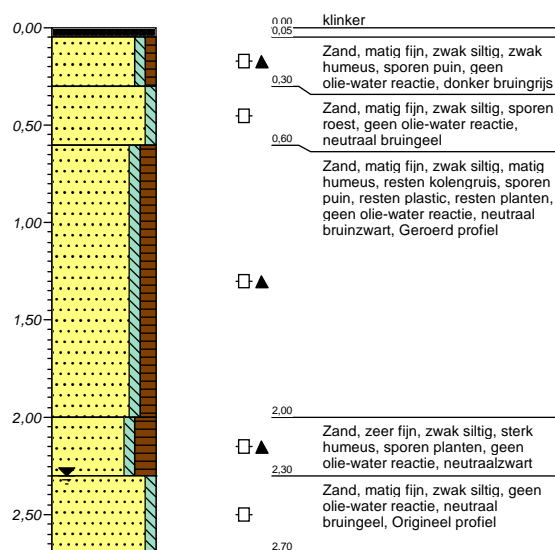
## Boring: 07

Datum: 09-12-2016  
Grondwaterstand: 130



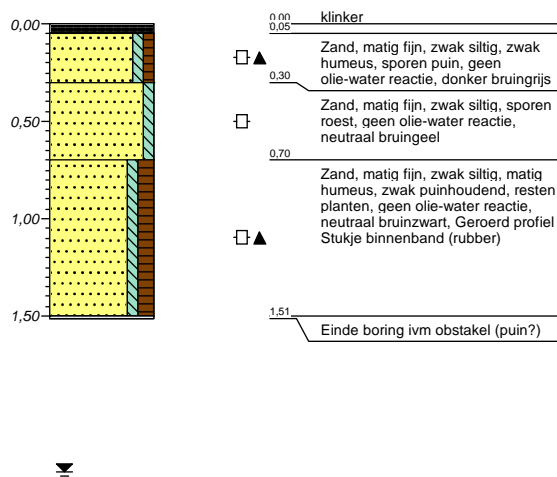
## Boring: 08

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 230



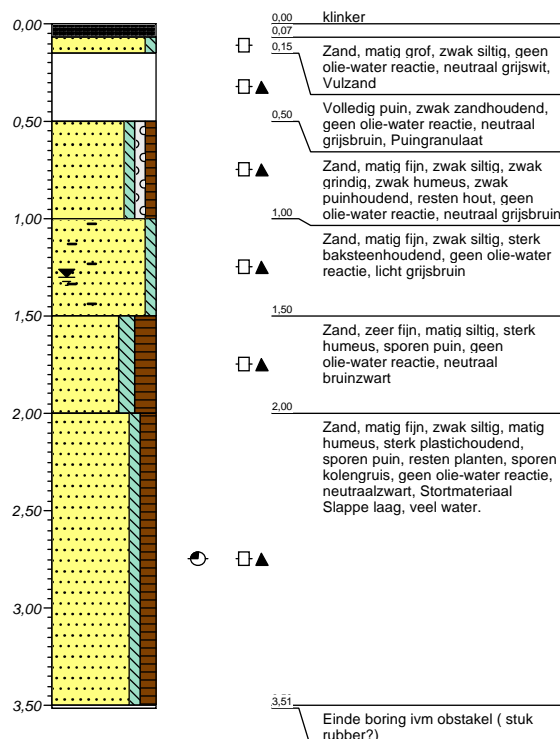
## Boring: 09

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 230



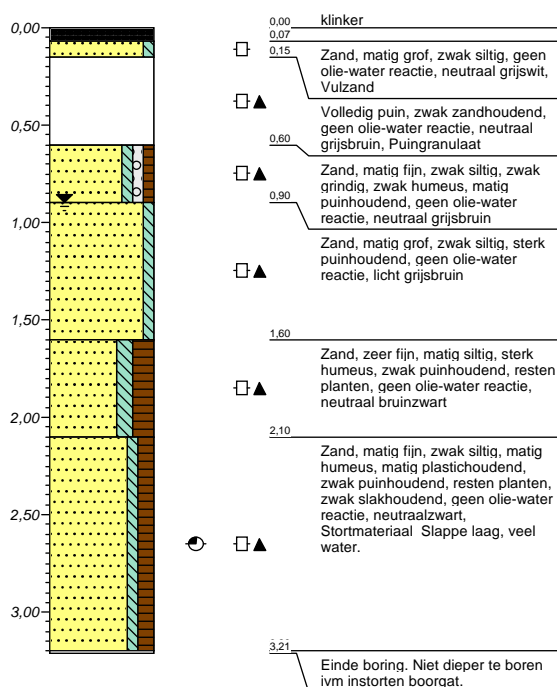
## Boring: 10

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 130



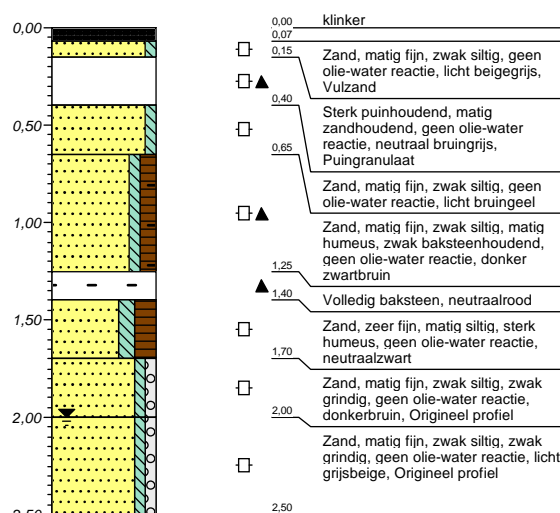
## Boring: 11

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 90



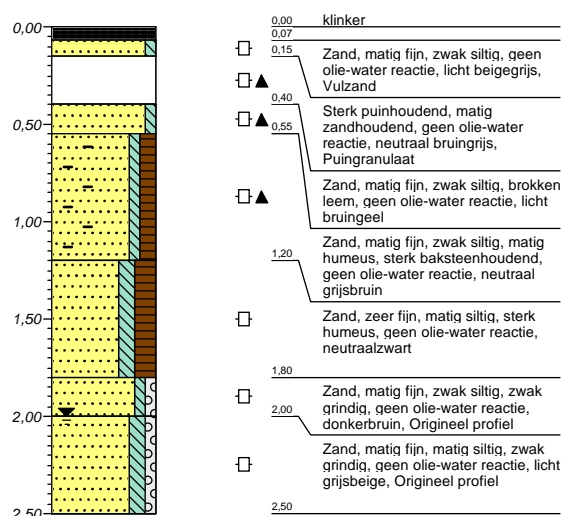
## Boring: 12

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 200



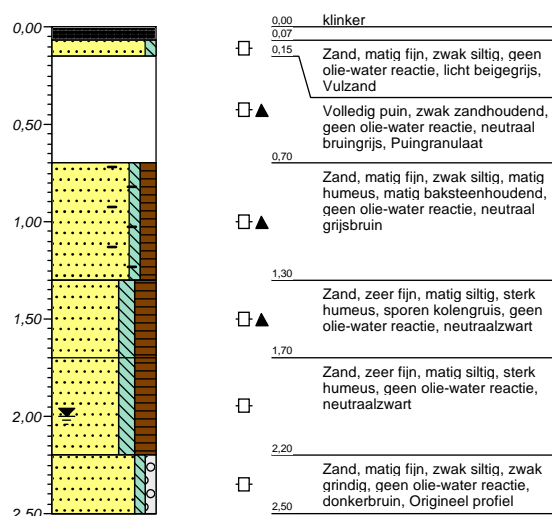
## Boring: 13

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 200



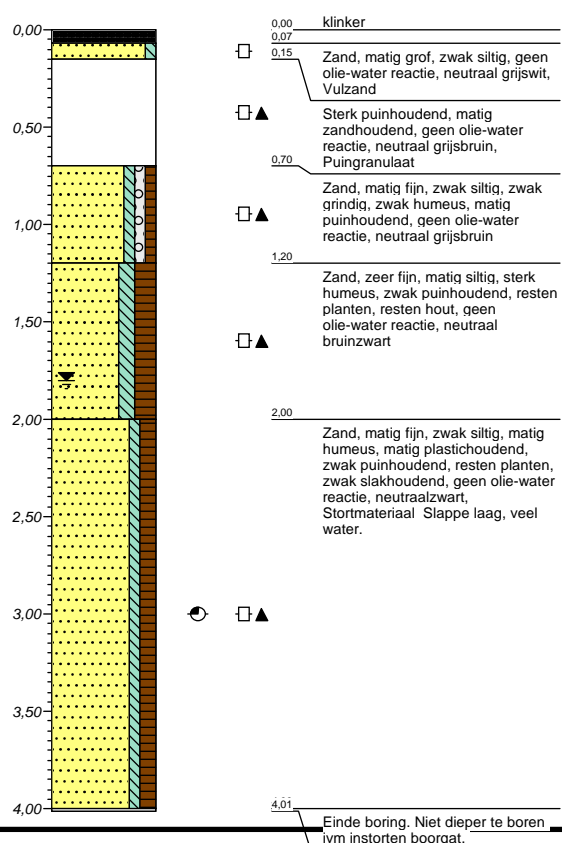
## Boring: 14

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 200



## Boring: 15

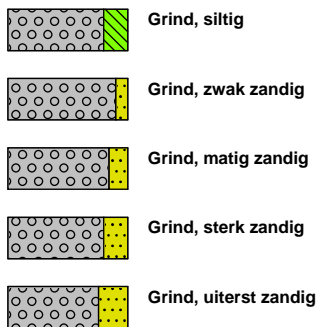
Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 180



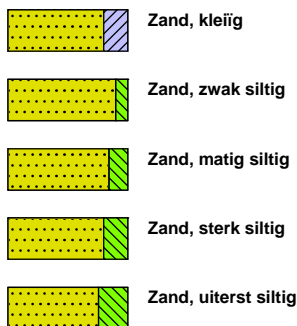


## Legenda (conform NEN 5104)

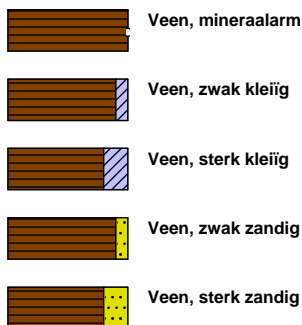
### grind



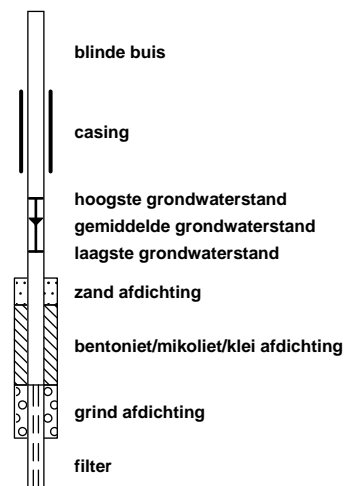
### zand



### veen



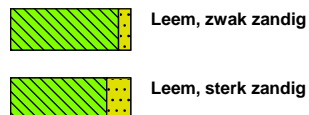
### peilbuis



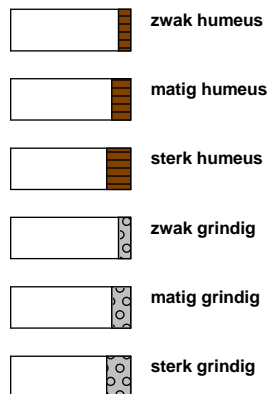
### klei



### leem



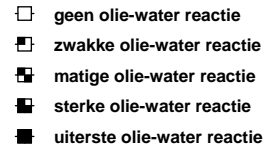
### overige toevoegingen



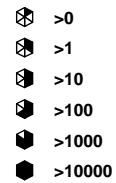
### geur



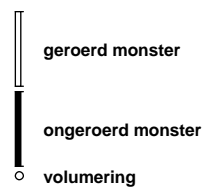
### olie



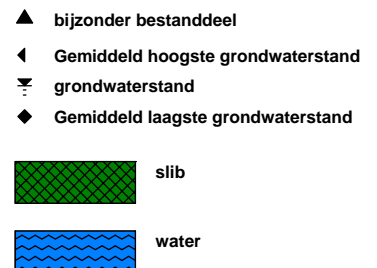
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig





## **Bijlage 3**

### **Zintuiglijke waarnemingen**

# BIJLAGE 3

## Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	1,21	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,60		volledig puin, Puingranulaat
		0,60 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,20	Zand	sporen puin, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,21		Einde boring ivm puin
02	3,70	0,07 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,50 - 1,20	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,20 - 3,20		Stortmateriaal: matige stortgeur, matig plantenhoudend, zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, sporen slakken, zwakke olie-water reactie, stukjes aluminiumfolie in laag
		3,20 - 3,70	Leem	geen olie-water reactie, Origineel profiel
03	3,20	0,07 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,40 - 0,80	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,80 - 2,00	Zand	resten planten, sporen puin, geen olie-water reactie, Geroerd profiel.
		2,00 - 3,00		Stortmateriaal: matige stortgeur, resten planten, matig puinhoudend, matig zandhoudend, sporen slakken, zwakke olie-water reactie
		3,00 - 3,20	Leem	geen olie-water reactie, Origineel profiel
04	0,81	0,07 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,20 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 0,80	Zand	zwak kolengruishoudend, sporen baksteen, brokken puin, geen olie-water reactie
		0,80 - 0,81		Einde boring ivm puin
05	2,00	0,04 - 1,00	Zand	zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie
		1,40 - 1,65	Zand	geen olie-water reactie
		1,65 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
06	3,00	0,07 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie
		1,40 - 2,20	Zand	resten plastic, sporen puin, brokken klei, geen olie-water reactie
		2,20 - 3,00		Stortmateriaal: matige stortgeur, resten plastic, zwak puinhoudend, brokken klei, resten ijzer, zwakke olie-water reactie
07	2,00	0,07 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,80 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 2,00	Zand	Bijmenging stortmateriaal: lichte stortgeur, resten plastic, sporen puin, resten planten, sporen kolengruis, geen olie-water reactie
08	2,70	0,05 - 0,30	Zand	sporen puin, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 2,00	Zand	resten kolengruis, sporen puin, resten plastic, resten planten, geen olie-water reactie, Geroerd profiel
		2,00 - 2,30	Zand	sporen planten, geen olie-water reactie
		2,30 - 2,70	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
09	1,51	0,05 - 0,30	Zand	sporen puin, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, resten planten, geen olie-water reactie, Geroerd profiel, stukje binnenband (rubber)
		1,50 - 1,51		Einde boring ivm obstakel (puin?)

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
10	3,51	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,50		volledig puin, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, resten hout, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	sporen puin, geen olie-water reactie
		2,00 - 3,50	Zand	Bijmenging stortmateriaal: lichte stortgeur, sterk plastic houdend, sporen puin, resten planten, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, slappe laag veel water
		3,50 - 3,51		Einde boring ivm obstakel ( stuk rubber?)
11	3,21	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,60		volledig puin, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,60 - 0,90	Zand	matig puinhoudend, geen olie-water reactie
		0,90 - 1,60	Zand	sterk puinhoudend, geen olie-water reactie
		1,60 - 2,10	Zand	zwak puinhoudend, resten planten, geen olie-water reactie
		2,10 - 3,20	Zand	matig plastichoudend, zwak puinhoudend, resten planten, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, Stortmateriaal, slappe laag veel water
		3,20 - 3,21		Einde boring. Niet dieper te boren ivm instorten boorgat.
12	2,50	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,40		sterk puinhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,40 - 0,65	Zand	geen olie-water reactie
		0,65 - 1,25	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,25 - 1,40		volledig baksteen
		1,40 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
13	2,50	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,40		sterk puinhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,40 - 0,55	Zand	brokken leem, geen olie-water reactie
		0,55 - 1,20	Zand	sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,80	Zand	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
14	2,50	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,70		volledig puin, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,70 - 1,30	Zand	matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,30 - 1,70	Zand	sporen kolengruis, geen olie-water reactie
		1,70 - 2,20	Zand	geen olie-water reactie
		2,20 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
15	4,01	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,70		sterk puinhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,70 - 1,20	Zand	matig puinhoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend, resten planten, resten hout, geen olie-water reactie
		2,00 - 4,00	Zand	Bijmenging stortmateriaal: lichte stortgeur, matig plastic houdend, zwak puin houdend, resten planten, zwak slak houdend, geen olie-water reactie, Stortmateriaal, slappe laag veel water
		4,00 - 4,01		Einde boring. Niet dieper te boren ivm instorten boorgat.



## **Bijlage 4**

### **Toetsing analyseresultaten grond en en analysecertificaat**

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

Grondmonster		MM01	MM02				
Certificaatcode		2016147719	2016147719				
Boring(en)		02, 03, 04	03, 06, 07				
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00	1,00 - 2,00				
Humus	% ds	0,22	10,4				
Lutum	% ds	5,0	6,3				
Datum van toetsing		4-1-2017	4-1-2017				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Antimoon	mg/kg ds				6,4	6,4	0,13
Arseen [As]	mg/kg ds				10	13	-0,13
Barium [Ba]	mg/kg ds	8	23 <sup>(6)</sup>		280	706 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				2,4	2,8	0,18
Chroom [Cr]	mg/kg ds				25	40	-0,12
Kobalt [Co]	mg/kg ds				5,4	12,9	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds				120	173	0,89
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,97	1,23	0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds				500	637	1,22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				3	3	0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	2,4	5,6	-0,45	18	39	0,06
Tin [Sn]	mg/kg ds				320	781	
Vanadium [V]	mg/kg ds	3,4	7,9		14	30	
Zink [Zn]	mg/kg ds				930	1541	2,42
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				0,1	0,1	
Xylenen (som)	mg/kg ds				0,1	0,1 <sup>(2)</sup>	-0,02
meta-Cresol	mg/kg ds				0,01	0,01	
para-Cresol	mg/kg ds				0,06	0,06	
Cresolen (som)	mg/kg ds				0,08	0,07 <sup>(2)</sup>	-0,02
Fenol	mg/kg ds				0,03	0,03	-0,02
3-/4-Methylfenol (som; para-/meta-C	mg/kg ds					0,067	
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds				0,01	0,01 <sup>(6)</sup>	
Dimethylfenolen (som 2,3 + 3,5) + 4	mg/kg ds				0,01		
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds				0,12	0,12	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					0,27 <sup>(2)</sup>	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,83	0,80	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		3	3	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24		4,8	4,6	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58		11	11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2		5,7	5,5	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		6,1	5,9	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2		7,3	7,0	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		3,7	3,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		3,4	3,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		4,3	4,1	
Acenafteen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,49	0,47	
Acenafyleen	mg/kg ds				0,08	0,08	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		8,8	8,5	
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,2	1,2	
Fluoreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,77	0,74	
Pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44		8,5	8,2	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,9	1,9	0,01	50	48	1,21
PAK 16 EPA	mg/kg ds	2,7	2,6 <sup>(2,6)</sup>		70	67 <sup>(6)</sup>	

Grondmonster		MM01	MM02
Certificaatcode		2016147719	2016147719
Boring(en)		02, 03, 04	03, 06, 07
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00	1,00 - 2,00
Humus	% ds	0,22	10,4
Lutum	% ds	5,0	6,3
Datum van toetsing		4-1-2017	4-1-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,005 0,005 0
PCB 101	mg/kg ds		0,003 0,003
PCB 138	mg/kg ds		0,006 0,006
PCB 153	mg/kg ds		0,006 0,006
PCB 180	mg/kg ds		0,004 0,004
PCB (som 6)	mg/kg ds		0,019 0,018 <sup>(6)</sup>
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,019 0,018 <sup>(2)</sup> -0
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,004 0,004
DDE (som)	ug/kg		3,8 <sup>(2)</sup>
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,006 0,006
DDD (som)	ug/kg		5,8 <sup>(2)</sup>
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,001	0,049
ortho,para-DDT + para,para-DDD	mg/kg ds	0,001 0,001 <sup>(6)</sup>	0,039 0,039 <sup>(6)</sup>
Dieldrin	mg/kg ds		0,007 0,007
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,007 0,007 <sup>(2)</sup> -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,016 <sup>(2)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		70 67 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		180 173 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C16	mg/kg ds		5,6 5,4 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C22	mg/kg ds		12 12 <sup>(6)</sup>
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds		0,06 0,06
Dibenzofuraan	mg/kg ds	0,01 0,05 <sup>(6)</sup>	0,36 0,35 <sup>(6)</sup>
Bifenyl	mg/kg ds		0,067 0,064 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		82 79 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		31 30 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		380 365 0,04
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	87,6 87,6 <sup>(6)</sup>	72,6 72,6 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	5,0	6,3
Organische stof (humus)	%		10
p-Isopropyltolueen	mg/kg ds		0,76 0,73 <sup>(6)</sup>
<b>FTALATEN</b>			
Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	mg/kg ds		0,7 0,7 0,01
Ftalaten (som)	mg/kg ds		0,7

ng : niet gemeten  
 -- : geen toetsnorm beschikbaar  
 < : kleiner dan detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -



**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Antimoon	mg/kg ds	4	15	22	22
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Tin [Sn]	mg/kg ds	6,5	180	900	
Vanadium [V]	mg/kg ds	80	97	250	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Cresolen (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	5	13
Fenol	mg/kg ds	0,25	0,25	1,25	14
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>FTALATEN</b>					
Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	mg/kg ds	0,045	8,3	60	60

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		MM01	MM02
Humus (% ds)		0,22	10
Lutum (% ds)		5,0	6,3
Datum van toetsing		4-1-2017	4-1-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster		02, 03, 04	03, 06, 07
Traject		0,2 – 1,0	1,0 – 2,0
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, geen olie-water reactie	resten planten, sporen puin, resten plastic, brokken klei, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, stukje aluminiumfolie in laag
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>			
Antimoon	mg/kg ds		<u>6,4</u> <u>6,4</u>
Arseen [As]	mg/kg ds		10 13
Barium [Ba]	mg/kg ds	8 23 <sup>(b)</sup>	280 706 <sup>(b)</sup>
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		<u>2,4</u> <u>2,8</u>
Chroom [Cr]	mg/kg ds		25 40
Kobalt [Co]	mg/kg ds		5,4 12,9
Koper [Cu]	mg/kg ds		<u>120</u> <u>173</u>
Kwik [Hg]	mg/kg ds		<u>0,97</u> <u>1,23</u>
Lood [Pb]	mg/kg ds		500 637
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<u>3</u> <u>3</u>
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	2,4 5,6	<u>18</u> <u>39</u>
Tin [Sn]	mg/kg ds		<u>320</u> <u>781</u>
Vanadium [V]	mg/kg ds	3,4 7,9	14 30
Zink [Zn]	mg/kg ds		930 1541
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		0,1 0,1
Xylenen (som)	mg/kg ds		<u>0,1</u> <u>0,1</u> <sup>(2)</sup>
meta-Cresol	mg/kg ds		0,01 0,01
para-Cresol	mg/kg ds		0,06 0,06
Cresolen (som)	mg/kg ds		<u>0,08</u> <u>0,07</u> <sup>(2)</sup>
Fenol	mg/kg ds		<u>0,03</u> <u>0,03</u>
3-/4-Methylfenol (som; para-/meta-C	mg/kg ds		0,067
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds		0,01 0,01 <sup>(b)</sup>
Dimethylfenolen (som 2,3 + 3,5) + 4	mg/kg ds		0,01
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		<u>0,12</u> <u>0,12</u>
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<u>0,27</u> <sup>(2)</sup>
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,83 0,80
Anthraceen	mg/kg ds	0,16 0,16	3 3
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24 0,24	4,8 4,6
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58 0,58	11 11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2 0,2	5,7 5,5
Chryseen	mg/kg ds	0,16 0,16	6,1 5,9
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2 0,2	7,3 7,0
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12 0,12	3,7 3,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1 0,1	3,4 3,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13 0,13	4,3 4,1
Acenafteen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,49 0,47
Acenafyleen	mg/kg ds		0,08 0,08
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,23 0,23	8,8 8,5
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	1,2 1,2
Fluoreen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,77 0,74
Pyreen	mg/kg ds	0,44 0,44	8,5 8,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<u>1,9</u> <u>1,9</u>	50 48
PAK 16 EPA	mg/kg ds	2,7 2,6 <sup>(2,b)</sup>	70 67 <sup>(b)</sup>

Grondmonster		MM01	MM02
Humus (% ds)		0,22	10
Lutum (% ds)		5,0	6,3
Datum van toetsing		4-1-2017	4-1-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster		02, 03, 04	03, 06, 07
Traject		0,2 – 1,0	1,0 – 2,0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,005 0,005
PCB 101	mg/kg ds		0,003 0,003
PCB 138	mg/kg ds		0,006 0,006
PCB 153	mg/kg ds		0,006 0,006
PCB 180	mg/kg ds		0,004 0,004
PCB (som 6)	mg/kg ds		0,019 0,018
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,019 0,018 <sup>(2)</sup>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,004 0,004
DDE (som)	ug/kg		3,8 <sup>(2)</sup>
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,006 0,006
DDD (som)	ug/kg		5,8 <sup>(2)</sup>
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,001	0,049
ortho,para-DDT + para,para-DDD	mg/kg ds	0,001 0,001	0,039 0,039
Dieldrin	mg/kg ds		0,007 0,007
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,007 0,007 <sup>(2)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,016 <sup>(2)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		70 67 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		180 173 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C16	mg/kg ds		5,6 5,4 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C22	mg/kg ds		12 12 <sup>(6)</sup>
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds		0,06 0,06
Dibenzofuraan	mg/kg ds	0,01 0,05 <sup>(6)</sup>	0,36 0,35 <sup>(6)</sup>
Bifenyyl	mg/kg ds		0,067 0,064 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		82 79 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		31 30 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		380 365
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	87,6 87,6 <sup>(6)</sup>	72,6 72,6 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	5,0	6,3
Organische stof (humus)	%		10
p-Isopropyltolueen	mg/kg ds		0,76 0,73 <sup>(6)</sup>
<b>FTALATEN</b>			
Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	mg/kg ds		0,7 0,7
Ftalaten (som)	mg/kg ds		0,7

ng : niet gemeten  
 -- : geen toetsnorm beschikbaar  
 < : kleiner dan detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Maximale waarde Wonen  
 8,88 : <= Maximale waarde Industrie  
 8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Antimoon	mg/kg ds	4	15	22	22
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Tin [Sn]	mg/kg ds	6,5	180	900	
Vanadium [V]	mg/kg ds	80	97	250	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Cresolen (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	5	13
Fenol	mg/kg ds	0,25	0,25	1,25	14
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>FTALATEN</b>					
Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	mg/kg ds	0,045	8,3	60	60

HaskoningDHV Nederland B.V.  
T.a.v. H. Keizer

9700 AR GRONINGEN

## Analyscertificaat

Datum: 16-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vepa te Hoog
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Dec-2016

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 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>TerrAttest</b>			
Versienummer		7.23	7.23
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Q Droge stof	% (m/m)	87.6	72.6
Q Organische stof	% (m/m) ds		10.4
Q Organische stof	% (m/m) ds		10.4
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	6.3
<b>Metalen</b>			
Q Arseen (As)	mg/kg ds		10
Q Arseen (As)	mg/kg ds		10
Q Antimoon (Sb)	mg/kg ds		6.4
Q Antimoon (Sb)	mg/kg ds		6.4
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	8.0	280
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds		2.4
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds		2.4
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds		25
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds		25
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds		5.4
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds		5.4
Q Koper (Cu)	mg/kg ds		120
Q Koper (Cu)	mg/kg ds		120
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.97
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.97
Q Lood (Pb)	mg/kg ds		500
Q Lood (Pb)	mg/kg ds		500
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		3.0
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		3.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	2.4	18
Q Tin (Sn)	mg/kg ds		320
Q Tin (Sn)	mg/kg ds		320
Q Vanadium (V)	mg/kg ds	3.4	14

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/5

Analyse	Eenheid	1	2
Q Zink (Zn)	mg/kg ds		930
Q Zink (Zn)	mg/kg ds		930

### Vluchtige organische koolwaterstoffen

Q m+p-Xyleen	mg/kg ds		0.1
Q m+p-Xyleen	mg/kg ds		0.1
Q Xylenen (som)	mg/kg ds		0.1
Q Xylenen (som)	mg/kg ds		0.1
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		0.12
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		0.12
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		0.06
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		0.06
Q p-Isopropyltolueen	mg/kg ds		0.76
Q p-Isopropyltolueen	mg/kg ds		0.76

### Fenolen

Q Fenol	mg/kg ds		0.03
Q Fenol	mg/kg ds		0.03
Q m-Cresol	mg/kg ds		0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds		0.01
Q p-Cresol	mg/kg ds		0.06
Q p-Cresol	mg/kg ds		0.06
Q Cresolen (som)	mg/kg ds		0.08
Q Cresolen (som)	mg/kg ds		0.08
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds		0.01
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds		0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds		0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds		0.01

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

Q Naftaleen	mg/kg ds	0.01	0.83
Q Acenafthyleen	mg/kg ds		0.08
Q Acenafthyleen	mg/kg ds		0.08

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.01	0.49
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.04	0.77
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	4.8
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.16	3.0
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	11
Q Pyreen	mg/kg ds	0.44	8.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	5.7
Q Chryseen	mg/kg ds	0.16	6.1
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	8.8
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	3.4
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	7.3
Q Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0.02	1.2
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	3.7
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	4.3
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.9	50
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	2.7	70

### Chloorbenzenen

#### Chloorfenolen

Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	0.005
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	0.005

#### Polychloorbifenylen (PCB)

Q PCB 101	mg/kg ds	0.003
Q PCB 101	mg/kg ds	0.003
Q PCB 138	mg/kg ds	0.006
Q PCB 138	mg/kg ds	0.006
Q PCB 153	mg/kg ds	0.006
Q PCB 153	mg/kg ds	0.006
Q PCB 180	mg/kg ds	0.004
Q PCB 180	mg/kg ds	0.004
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	0.019

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Q PCB (som 6)	mg/kg ds		0.019
Q PCB (som 7)	mg/kg ds		0.019
Q PCB (som 7)	mg/kg ds		0.019
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>			
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds		0.004
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds		0.004
Q 4,4'-DDD/2,4'-DDT	mg/kg ds	0.001	0.039
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds		0.006
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds		0.006
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.001	0.049
Q Dieldrin	mg/kg ds		0.007
Q Dieldrin	mg/kg ds		0.007
Q Drins (som)	mg/kg ds		0.007
Q Drins (som)	mg/kg ds		0.007
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>			
Q Bifenyl	mg/kg ds		0.067
Q Bifenyl	mg/kg ds		0.067
Q Dibenzofuran	mg/kg ds	0.01	0.36
<b>Ftalaten</b>			
Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds		0.7
Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds		0.7
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds		0.7
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds		0.7
<b>Minerale olie</b>			
Petroleum Koolwaterstoffen (C10-C12)	mg/kg ds		5.6
Petroleum Koolwaterstoffen (C10-C12)	mg/kg ds		5.6
Petroleum Koolwaterstoffen (C12-C16)	mg/kg ds		12
Petroleum Koolwaterstoffen (C12-C16)	mg/kg ds		12
Petroleum Koolwaterstoffen (C16-C21)	mg/kg ds		70
Petroleum Koolwaterstoffen (C16-C21)	mg/kg ds		70

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Petroleum Koolwaterstoffen (C21-C30)	mg/kg ds		180
Petroleum Koolwaterstoffen (C21-C30)	mg/kg ds		180
Petroleum Koolwaterstoffen (C30-C35)	mg/kg ds		82
Petroleum Koolwaterstoffen (C30-C35)	mg/kg ds		82
Petroleum Koolwaterstoffen (C35-C40)	mg/kg ds		31
Petroleum Koolwaterstoffen (C35-C40)	mg/kg ds		31
Q Petroleum Koolwaterstoffen (som C10 - C40)	mg/kg ds		380
Q Petroleum Koolwaterstoffen (som C10 - C40)	mg/kg ds		380

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Akkoord  
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016147719/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9316708	02	2	50	100	AG1618458G	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04
9316708	03	2	40	80	AG1618467G	
9316708	04	2	20	60	AG1618466F	
9316709	03	4	100	150	AG1618465E	MM02 03 (100-150) 06 (140-190)
9316709	06	4	140	190	AG1616873F	
9316709	07	5	150	200	AG1616866H	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016147719/1**

Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**

Overige componenten zijn mogelijk aanwezig zij het in een concentratie onder de rapportagegrens

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016147719/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
TerrAttesT fixed rapportage	-	-	TerrAttesT
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Eigen methode
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA robot	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
TerrAttesT metalen	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Mono aromatische KWS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Fenolen m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
PAK 16 volgens EPA	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Chloorfenolen m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
PCB m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Chloorpesticiden m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Overige organische verontreinigingen	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Ftalaten m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Minerale olie gefractioneerd	W6237	GC-FID	TerrAttesT

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	1/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>TerrAttest</b>			
Versienummer		7.23	7.23
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Q Droge stof	% (m/m)	87.6	72.6
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	10.4
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	10.4
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	6.3
<b>Metalen</b>			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<3.0	10
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<3.0	10
Q Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<3.0	6.4
Q Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<3.0	6.4
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	8.0	280
Q Beryllium (Be)	mg/kg ds	<1.0	<1.0
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.30	2.4
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.30	2.4
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<3.0	25
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<3.0	25
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	5.4
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	5.4
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<3.0	120
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<3.0	120
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.97
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.97
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<3.0	500
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<3.0	500
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.0	3.0
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.0	3.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	2.4	18
Q Seleen (Se)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Tin (Sn)	mg/kg ds	<5.0	320

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/10

Analyse	Eenheid	1	2
Q Tin (Sn)	mg/kg ds	<5.0	320
Q Vanadium (V)	mg/kg ds	3.4	14
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	<10	930
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	<10	930

### Vluchtige organische koolwaterstoffen

Q Benzeen	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Toluene	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q m+p-Xyleen	mg/kg ds	<0.1	0.1
Q m+p-Xyleen	mg/kg ds	<0.1	0.1
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	0.1
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	0.1
Q Styreen	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.12
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.12
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.06
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.06
Q n-Propylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Isopropylbenzeen (cumeen)	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q n-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q sec-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q tert-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q p-Isopropyltolueen	mg/kg ds	<0.05	0.76
Q p-Isopropyltolueen	mg/kg ds	<0.05	0.76
Q o/p-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Monochloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 2,3,3,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q 2,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	3/10

Analyse	Eenheid	1	2
Q 3,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Dichloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--	--

### Fenolen

Q Fenol	mg/kg ds	<0.01	0.03
Q Fenol	mg/kg ds	<0.01	0.03
Q o-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01	0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01	0.01
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01	0.06
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01	0.06
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	--	0.08
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	--	0.08
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	0.01
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	0.01
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Thymol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	0.01

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

Q Naftaleen	mg/kg ds	0.01	0.83
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.01	0.08
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.01	0.08
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.01	0.49
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.04	0.77
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	4.8
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.16	3.0
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	11

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	4/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Q Pyreen	mg/kg ds	0.44	8.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	5.7
Q Chryseen	mg/kg ds	0.16	6.1
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	8.8
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	3.4
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	7.3
Q Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0.02	1.2
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	3.7
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	4.3
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.9	50
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	2.7	70

### Gehalogeneerde Koolwaterstoffen

Q Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Trichloorethanen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 1,1,1,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Tetrachloorethanen (som)	mg/kg ds	--	--
Q Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,1-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,3-Dichloorpropenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q Dibroommethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,2-Dibroommethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	5/10

Analyse	Eenheid	1	2
Q Tribroommethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Broomdichloormethaan	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q Dibroomchloormethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,2-Dibroom-3-chloorpropaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Broombenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
<b>Chloorbenzenen</b>			
Q Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.003	<0.003
Q Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.003	<0.003
Q 1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002	<0.002
<b>Chloorfenolen</b>			
Q o-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q p-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--	--

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.  
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	6/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Q 2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	--	--
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.001	0.005
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.001	0.005
Q 4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001

### Polychloorbifenylen (PCB)

Q PCB 28	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.002	0.003
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.002	0.003
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.005	0.006
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.005	0.006
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.005	0.006
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.005	0.006
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.002	0.004
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.002	0.004
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	--	0.019
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	--	0.019
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	--	0.019
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	--	0.019

### Overige gechloreerde KWS

Q 2-Chloortolueen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
-------------------	----------	-------	-------

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	7/10

Analyse	Eenheid	1	2
Q 4-Chloortolueen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Chloortoluenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 1-Chloornaftaleen	mg/kg ds	<0.005	<0.005
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>			
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001	0.004
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001	0.004
Q 2,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 4,4'-DDT	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 4,4'-DDD/2,4'-DDT	mg/kg ds	0.001	0.039
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds	<0.001	0.006
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds	<0.001	0.006
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.001	0.049
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.002	0.007
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.002	0.007
Q Endrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Drins (som)	mg/kg ds	--	0.007
Q Drins (som)	mg/kg ds	--	0.007
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q HCH (som)	mg/kg ds	--	--
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Chloordanen (som)	mg/kg ds	--	--
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.002	<0.002

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	8/10

Analyse	Eenheid	1	2
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Tedion	mg/kg ds	<0.005	<0.005
<b>Fosforbestrijdingsmiddelen</b>			
Q Azinfos-ethyl	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Azinfos-methyl	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Bromofos-ethyl	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Bromofos-methyl	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Chloorpyrifos-ethyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Chloorpyrifos-methyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Cumafos	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Demeton-S/demeton-0-ethyl	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Demeton-S-methyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Demeton-0-Ethyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Diazinon	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Disulfoton	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Fenitrothion	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Fenthion	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Malathion	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Parathion-ethyl	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Parathion-methyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Pyrazofos	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Triazofos	mg/kg ds	<0.02	<0.02
<b>Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen</b>			
Q Ametryn	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Atrazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Cyanazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Desmetryn	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Prometryn	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Propazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Simazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vey	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	9/10

Analyse	Eenheid	1	2
Q Terbutylazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Terbutryn	mg/kg ds	<0.05	<0.05
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>			
Q Bifenthrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Cypermethrin A, B, C en D	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Deltamethrin	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Permethrin (A+B)	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Propachloor	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Trifluralin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>			
Q Bifenyl	mg/kg ds	<0.005	0.067
Q Bifenyl	mg/kg ds	<0.005	0.067
Q Nitrobenzeen	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q Dibenzofuran	mg/kg ds	0.01	0.36
<b>Ftalaten</b>			
Q Dimethylftalaat	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Diethylftalaat	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Di-isobutylftalaat	mg/kg ds	<0.5	<0.5
Q Dibutylftalaat	mg/kg ds	<0.5	<0.5
Q Butylbenzylftalaat	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<0.2	0.7
Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<0.2	0.7
Q Di-n-octylftalaat	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds	--	0.7
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds	--	0.7
<b>Minerale olie</b>			
Petroleum Koolwaterstoffen (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.6
Petroleum Koolwaterstoffen (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.6
Petroleum Koolwaterstoffen (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12
Petroleum Koolwaterstoffen (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vey	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	10/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Petroleum Koolwaterstoffen (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	70
Petroleum Koolwaterstoffen (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	70
Petroleum Koolwaterstoffen (C21-C30)	mg/kg ds	<12	180
Petroleum Koolwaterstoffen (C21-C30)	mg/kg ds	<12	180
Petroleum Koolwaterstoffen (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	82
Petroleum Koolwaterstoffen (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	82
Petroleum Koolwaterstoffen (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	31
Petroleum Koolwaterstoffen (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	31
Q Petroleum Koolwaterstoffen (som C10 - C40)	mg/kg ds	<38	380
Q Petroleum Koolwaterstoffen (som C10 - C40)	mg/kg ds	<38	380

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT	
S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l



## **Bijlage 5**

### **Toetsing analyseresultaten grondwater en analysecertificaat**

**Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		02-1-1		
Datum		21-12-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,0 - 3,0		
Datum van toetsing		4-1-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	µg/l	260	260	0,37
Kobalt [Co]	µg/l	1,7	1,7	-0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Tolueen	µg/l	0,69	0,69	-0,01
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,69 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
Anthraceen	µg/l	0,01	0,01	0
Fenanthreen	µg/l	0,03	0,03	0,01
PAK 10 VROM	-		0,0080 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
2,4-/2,5-Dichloorfenol (som)	µg/l	0,05	0,05	
Dichloorfenolen (som)	µg/l		0,050 <sup>(2)</sup>	-0,01
Chloorfenolen (som)	-		0,0017 <sup>(11)</sup>	
<b>OVERIG</b>				
Geleidbaarheid (20°C)	mS/m	100		
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	1200		
Geleidbaarheid (25°C)	mS/m	120		
pH	-	6,7		
Meettemperatuur pH-meting	°C	19,3		

ng : niet gemeten  
 -- : geen toetsnorm beschikbaar  
 < : kleiner dan detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Dichloorfenolen (som)	µg/l	0,2			30

HaskoningDHV Nederland B.V.  
T.a.v. H. Keizer

9700 AR GRONINGEN

## Analysecertificaat

Datum: 30-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vepa te Hoog
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2016

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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Martinus.Hannema	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grondwater		

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
<b>Fysisch-chemische analyses</b>		
EC-temp. corr. factor (mathematisch)		1.144
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1200
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	120
Q Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	100
Meettemperatuur (EC)	°C	18.9
Meettemperatuur (pH)	°C	19.3
Q pH		6.7
<b>Metalen</b>		
Q Barium (Ba)	µg/L	260
Q Kobalt (Co)	µg/L	1.7
<b>Vluchtige organische koolwaterstoffen</b>		
Q Toluene	µg/L	0.69
<b>Fenolen</b>		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
Q Fenanthreen	µg/L	0.03
Q Anthraceen	µg/L	0.01
<b>Gehalogeneerde Koolwaterstoffen</b>		
<b>Chloorbenzenen</b>		
<b>Chloorfenolen</b>		
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	µg/L	0.05
<b>Polychloorbifenylen (PCB)</b>		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>		
<b>Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen</b>		
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>		
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>		
<b>Minerale olie</b>		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**  
  
**TESTEN**  
**RvA L010**



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016153299/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9335794	02	1	200	300	W00030444	02 (200-300)
9335794	02	2	200	300	0510008211	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016153299/1**

Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**

Overige componenten zijn mogelijk aanwezig zij het in een concentratie onder de rapportagegrens

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016153299/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Geleidingsvermogen	W0506	Conductometrie	Cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-EN-ISO 10523
TerrAttesT metalen	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Tolueen (TAT)	W0254	HS-GC-MS	TerrAttesT
PAK (16 EPA) (TAT)	W6336	GC-MS	TerrAttesT
Chloorfenolen	W6336	GC-MS	TerrAttesT

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016153299/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

pH

Geleidingsvermogen 25°C

**Monster nr.**

9335794

9335794

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	1/9

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Q Versie nummer		7.23
<b>Fysisch-chemische analyses</b>		
EC-temp. corr. factor (mathematisch)		1.144
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1200
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	120
Q Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	100
Meettemperatuur (EC)	°C	18.9
Meettemperatuur (pH)	°C	19.3
Q pH		6.7
<b>Metalen</b>		
Q Arseen (As)	µg/L	<3.0
Q Antimoon (Sb)	µg/L	<5.0
Q Barium (Ba)	µg/L	260
Q Beryllium (Be)	µg/L	<1.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<2.0
Q Kobalt (Co)	µg/L	1.7
Q Koper (Cu)	µg/L	<3.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.040
Q Lood (Pb)	µg/L	<3.0
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<2.0
Q Seleen (Se)	µg/L	<5.0
Q Tin (Sn)	µg/L	<5.0
Q Vanadium (V)	µg/L	<2.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<5.0
<b>Vluchtige organische koolwaterstoffen</b>		
Q Benzeen	µg/L	<0.10
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Martinus.Hannema	Pagina	2/9
Monstermatrix	Grondwater		

Analyse	Eenheid	1
Q Toluene	µg/L	0.69
Q o-Xyleen	µg/L	<0.10
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.10
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/L	<0.10
Q n-Propylbenzeen	µg/L	<0.10
Q Isopropylbenzeen (cumeen)	µg/L	<0.10
Q n-Butylbenzeen	µg/L	<0.10
Q sec-Butylbenzeen	µg/L	<0.10
Q tert-Butylbenzeen	µg/L	<0.10
Q p-Cymeen	µg/L	<0.10
<b>Fenolen</b>		
Q Fenol	µg/L	<0.5
Q o-Cresol	µg/L	<0.30
Q m-Cresol	µg/L	<0.30
Q p-Cresol	µg/L	<0.20
Q Cresolen (som)	µg/L	<0.80
Q 2,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.02
Q 2,5-Dimethylfenol	µg/L	<0.02
Q 2,6-Dimethylfenol	µg/L	<0.03
Q 3,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.02
Q o-Ethylfenol	µg/L	<0.03
Q m-Ethylfenol	µg/L	<0.02
Q Thymol	µg/L	<0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	µg/L	<0.02
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
Q Naftaleen	µg/L	<0.4
Q Acenafteleen	µg/L	<0.04
Q Acenafteen	µg/L	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	3/9

Analyse	Eenheid	1
Q Fluoreen	µg/L	<0.01
Q Fenanthreen	µg/L	0.03
Q Anthraceen	µg/L	0.01
Q Fluorantheen	µg/L	<0.02
Q Pyreen	µg/L	<0.06
Q Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.04
Q Chryseen	µg/L	<0.02
Q Benzo(b+k)fluorantheen	µg/L	<0.06
Q Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.1
Q Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0.08
Q Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.1
Q Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.06
Q PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<1.1

### Gehalogeneerde Koolwaterstoffen

Q Chloormethaan	µg/L	<0.20
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.20
Q Vinylchloride	µg/L	<0.20
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Chloorethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloorfluormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloorethaan (som)	µg/L	<0.20
Q 1,1,1,2-Tetrachloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2,2-Tetrachloorethaan	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	4/9

Analyse	Eenheid	1
Q Tetrachloorethaan (som)	µg/L	<0.20
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 2,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2,3-Trichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloor-1-propeen	µg/L	<0.10
Q cis-1,3-Dichloorpropeen	µg/L	<0.10
Q trans-1,3-Dichloorpropeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropeen (som)	µg/L	<0.20
Q Broommethaan	µg/L	<0.10
Q Broomchloormethaan	µg/L	<0.10
Q Dibroommethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dibroommethaan	µg/L	<0.10
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q Broomdichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Dibroomchloormethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dibroom-3-chloorpropaan	µg/L	<0.10
Q Broombenzeen	µg/L	<0.10
<b>Chloorbenzenen</b>		
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.050
Q 1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.010
Q Trichloorbenzenen (som)	µg/L	<0.21
Q 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/L	<0.020
Q 1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L	<0.020
Q Tetrachloorbenzenen (som)	µg/L	<0.040
Q Pentachloorbenzeen	µg/L	<0.010
Q Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.030

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	5/9

Analyse	Eenheid	1
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som)	µg/L	<0.30
<b>Chloorfenolen</b>		
Q o-Chloorfenol	µg/L	<0.1
Q m-Chloorfenol	µg/L	<0.02
Q p-Chloorfenol	µg/L	<0.02
Q Monochloorfenolen (som)	µg/L	<0.14
Q 2,3-Dichloorfenol	µg/L	<0.02
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	µg/L	0.05
Q 2,6-Dichloorfenol	µg/L	<0.03
Q 3,4-Dichloorfenol	µg/L	<0.02
Q 3,5-Dichloorfenol	µg/L	<0.03
Q Dichloorfenolen (som)	µg/L	<0.11
Q 2,3,4-Trichloorfenol	µg/L	<0.02
Q 2,3,5-/2,4,5-Trichloorfenol	µg/L	<0.02
Q 2,3,6-Trichloorfenol	µg/L	<0.01
Q 2,4,6-Trichloorfenol	µg/L	<0.05
Q 3,4,5-Trichloorfenol	µg/L	<0.01
Q Trichloorfenolen (som)	µg/L	<0.11
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/L	<0.01
Q 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L	<0.020
Q Tetrachloorfenolen (som)	µg/L	<0.03
Q Pentachloorfenol	µg/L	<0.010
Q 4-Chloor-3-methylfenol	µg/L	<0.02
<b>Polychloorbifenylen (PCB)</b>		
Q PCB 28	µg/L	<0.01
Q PCB 52	µg/L	<0.01
Q PCB 101	µg/L	<0.01
Q PCB 118	µg/L	<0.01

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
 TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	6/9

Analyse	Eenheid	1
Q PCB 138	µg/L	<0.01
Q PCB 153	µg/L	<0.01
Q PCB 180	µg/L	<0.01
Q PCB (som 6)	µg/L	<0.06
Q PCB (som 7)	µg/L	<0.07
<b>Chloornitrobenzenen</b>		
Q o/p-Chloornitrobenzeen	µg/L	<0.20
Q m-Chloornitrobenzeen	µg/L	<0.20
Q Monochloornitrobenzenen (som)	µg/L	<0.40
Q 2,3-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1
Q 2,4-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1
Q 2,5-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1
Q 3,4-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1
Q 3,5-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.06
Q Dichloornitrobenzenen (som)	µg/L	<0.46
<b>Overige gechloreerde KWS</b>		
Q 2-Chloortolueen	µg/L	<0.1
Q 4-Chloortolueen	µg/L	<0.1
Q Chloortoluenen (som)	µg/L	<0.2
Q 1-Chloornaftaleen	µg/L	<0.02
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>		
Q 4,4'-DDE	µg/L	<0.01
Q 2,4'-DDE	µg/L	<0.01
Q 4,4'-DDT	µg/L	<0.20
Q 4,4'-DDD/2,4'-DDT	µg/L	<0.02
Q 2,4'-DDD	µg/L	<0.01
Q DDT/DDE/DDD (som)	µg/L	<0.25
Q Aldrin	µg/L	<0.02
Q Dieldrin	µg/L	<0.02
Q Endrin	µg/L	<0.02

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Martinus.Hannema	Pagina	7/9
Monstermatrix	Grondwater		

Analyse	Eenheid	1
Q Drins (som)	µg/L	<0.06
Q alfa-HCH	µg/L	<0.08
Q beta-HCH	µg/L	<0.07
Q gamma-HCH	µg/L	<0.10
Q delta-HCH	µg/L	<0.04
Q HCH (som)	µg/L	<0.29
Q alfa-Endosulfan	µg/L	<0.05
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.03
Q alfa-Chloordaan	µg/L	<0.01
Q gamma-Chloordaan	µg/L	<0.01
Q Chloordanen (som)	µg/L	<0.02
Q Heptachloor	µg/L	<0.01
Q Heptachloorepoxide	µg/L	<0.03
Q Hexachloorbutadieen	µg/L	<0.10
Q Isodrin	µg/L	<0.10
Q Telodrin	µg/L	<0.07
Q Tedion	µg/L	<0.07

### Fosforbestrijdingsmiddelen

Q Azinfos-ethyl	µg/L	<0.1
Q Azinfos-methyl	µg/L	<0.07
Q Bromofos-ethyl	µg/L	<0.07
Q Bromofos-methyl	µg/L	<0.06
Q Chloorpyrifos-ethyl	µg/L	<0.06
Q Chloorpyrifos-methyl	µg/L	<0.1
Q Cumafos	µg/L	<0.02
Q Demeton-S/Demeton-O-ethyl	µg/L	<0.1
Q Diazinon	µg/L	<0.04
Q Dichloorvos	µg/L	<0.1
Q Disulfoton	µg/L	<0.04
Q Fenitrothion	µg/L	<0.1
Q Fenthion	µg/L	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Martinus.Hannema	Pagina	8/9
Monstermatrix	Grondwater		

Analyse	Eenheid	1
Q Malathion	µg/L	<0.1
Q Parathion-ethyl	µg/L	<0.2
Q Parathion-methyl	µg/L	<0.2
Q Pyrazofos	µg/L	<0.2
Q Triazofos	µg/L	<0.2
<b>Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen</b>		
Q Ametryn	µg/L	<0.10
Q Atrazine	µg/L	<0.08
Q Cyanazin	µg/L	<0.1
Q Desmetryn	µg/L	<0.10
Q Prometryn	µg/L	<0.10
Q Propazin	µg/L	<0.08
Q Simazin	µg/L	<0.20
Q Terbutylazin	µg/L	<0.06
Q Terbutryn	µg/L	<0.10
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>		
Q Bifenthrin	µg/L	<0.08
Q Carbaryl	µg/L	<0.10
Q Cypermethrin A, B, C en D	µg/L	<0.20
Q Deltamethrin	µg/L	<0.20
Q Linuron	µg/L	<0.10
Q Permethrin A	µg/L	<0.06
Q Permethrin B	µg/L	<0.06
Q Permethrins (som)	µg/L	<0.12
Q Propachloor	µg/L	<0.02
Q Trifluralin	µg/L	<0.02
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>		
Q Bifenyl	µg/L	<0.01
Q Nitrobenzeen	µg/L	<0.3
Q Dibenzofuran	µg/L	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Martinus. Hannema	Pagina	9/9
Monstermatrix	Grondwater		

Analyse	Eenheid	1
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie C10-C12	µg/L	<10
Minerale olie C12-C16	µg/L	<15
Minerale olie C16-C21	µg/L	<15
Minerale olie C21-C30	µg/L	<20
Minerale olie C30-C35	µg/L	<20
Minerale olie C35-C40	µg/L	<20
Q Minerale olie (som C10 - C40)	µg/L	<100

### Nr. Monsteromschrijving

1 02 (200-300)

### Datum monstername

21-Dec-2016

### Monster nr.

9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT	
S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l



**Bijlage 6**

**Kwaliteitsborging**

## Kwaliteitsborging

### *Kwaliteit, Arbo en Milieu*

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het HaskoningDHV Nederland B.V. KAM-systeem dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is.

### *Kwalibo*

Voor goed bodembeheer moeten de kwaliteit van de gegevens, de werkzaamheden en de uitvoerders integer en betrouwbaar zijn. Daarom worden er wettelijke eisen gesteld aan de kwaliteit van de werkzaamheden en de integriteit van de uitvoerders. De betreffende wet- en regelgeving is opgenomen in hoofdstuk 2 van het Besluit en Regeling bodemkwaliteit; deze erkenningsregeling wordt kortweg Kwalibo genoemd. Werkzaamheden die onder Kwalibo vallen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende bedrijven en geregistreerde personen. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen (BRL's), protocollen en andere documenten.

### *Functiescheiding*

HaskoningDHV Nederland BV is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd (externe functiescheiding).

### *Erkenning en registratie*

HaskoningDHV Nederland BV is een erkende bodemintermediair voor onder meer veldwerk, monsterneming en milieukundige begeleiding. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkwerkzaamheden is tevens VCA\* gecertificeerd. HaskoningDHV Nederland B.V. is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

De veldwerkers zijn bij Bodemplus geregistreerd.



### *Veldwerk*

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door HaskoningDHV Nederland BV<sup>1</sup> onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' in combinatie met de protocollen:

- 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 het nemen van grondwatermonsters

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de bij Bodemplus geregistreerde veldwerker(s) F. Roffel, W. Dijk en M. Hannema.

### *Laboratoriumonderzoek*

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

---

<sup>1</sup> In het geval van een klacht over de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van dit certificatieschema zal de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot Royal HaskoningDHV en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

# Rapportageformulier

## Projectgegevens

Projectnummer	BF 1217-101-100
Locatie	Hoogeveen, onderzocht terrein Vefa



## Uitvoeringsdata op locatie

08-12-16	16-12-16	
09-12-16	21-12-2016	

## Werkzaamheden (aanvinken)

- ☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- ☒ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond ☐ protocol 2003 waterbodem
- ☒ protocol 2001 plaatsen peilbuizen ☐ protocol 2018 asbest onderzoek
- ☒ protocol 2002 monsternamen water
- ☐ Onder certificaat van de BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodem) sanering en nazorg
- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater ☐ protocol 6003 waterbodem
- ☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater

## Functiescheiding

HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

## Uitvoerenden

De opdracht is door de uitvoerenden gecontroleerd op volledigheid en duidelijkheid. Gebruikte en benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen zijn gecontroleerd op functioneren.

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Handtekening/paraaf
<input checked="" type="checkbox"/> W. Dijk	2001, 2002, 2003 en 2018	
<input checked="" type="checkbox"/> M.J. Hannema	2001, 2002, 2003, 6001 en 6002	
<input type="checkbox"/> G. Hersmus	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
<input type="checkbox"/> R.U.S. Pierau	2001, 2002, 2003 en 2018	
<input type="checkbox"/> J.T. van de Pol	2001, 2003 en 6001	
<input checked="" type="checkbox"/> F. Roffel	2001, 2002, 2003 en 2018	
<input type="checkbox"/> J.M. Roos	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
<input type="checkbox"/> F. Sahacic	2001, 2002, 2003 en 2018	
<input type="checkbox"/> J.H. Vos	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
<input type="checkbox"/> M.S. de Vries	2001, 2002, 2003, 2018 en 6001	
<input type="checkbox"/> K.H. Hermans	6001	
<input type="checkbox"/> G. Koopman	6001	
<input type="checkbox"/> H. Kulk	6001	
<input type="checkbox"/> T.W. Vollmer	6001	
<input type="checkbox"/> G.J. Oosterhoff	6001	
<input type="checkbox"/> B. Jilderda	2001, 2002 en 2003	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		



Locatie 1083  
HO De Wieken  
Opdrachtgever: Ingenieursbureau/Advies gemeente Hoogeveen

Industrieweg 29 Hoogeveen (Centrale Werkplaats)

1 november 2010

# Inhoudsopgave

<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>1 ONDERZOEKSBEVINDINGEN .....</b>	<b>4</b>
1.1 Ligging .....	4
1.2 Uitgangsgegevens .....	4
1.3 Beknopte Historie .....	4
1.4 Activiteiten vergelijking HBB.....	5
1.5 Gegevens Cyclorama .....	5
1.6 Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
<b>2 CONCLUSIE EN AANBEVELING .....</b>	<b>7</b>
<b>BIJLAGE 1: BEGRIPPENLIJST .....</b>	<b>8</b>
<b>BIJLAGE 2: LEGENDA ACTIVITEITEN.....</b>	<b>9</b>
<b>BIJLAGE 3: FOTO'S CYCLORAMA .....</b>	<b>11</b>
<b>BIJLAGE 4: GERAADPLEEGDE DOSSIERS.....</b>	<b>12</b>
<b>BIJLAGE 5: TEKENING .....</b>	<b>13</b>

# Inleiding

In het kader van de Revitalisering Industriegebied De Wieken heeft de gemeente een grootschalig historisch onderzoek laten uitvoeren in dit gebied naar bedrijfslocaties waar mogelijk als gevolg van de huidige en/of voormalige bedrijfsvoering bodemverontreiniging kan zijn opgetreden. Dit met als doel om bij ontwikkeling vroegtijdig rekening te kunnen houden met het aspect bodemverontreiniging en waar mogelijk gestuurd kan worden op de eventuele sanering van terreinen.

Op basis van een aantal criteria zijn ruim 200 adreslocaties voor historisch onderzoek geselecteerd. Het betreffen de zogenaamde potentieel ernstige bodemverontreinigingslocaties (zogenaamde PE locaties) uit de werkvoorraad Landsdekkend Beeld van de gemeente. Daarnaast zijn, gezien de ontwikkeling rondom de Industriehaven, de aangrenzende percelen aan de noordzijde volledig historisch onderzocht.

Aan de hand van archiefonderzoek, beschikbaar gekomen bodemonderzoeken en met behulp van landelijk vastgestelde criteria, zijn de volgende vragen beantwoord:

1. Welke risico's en voor bodem verdachte activiteiten bestaan er voor deze locaties en zijn er nog locaties waar een gerede kans bestaat dat er sprake is van bodemverontreiniging met onaanvaardbare risico's?
2. Welke productieprocessen en welke deellocaties zijn van belang om in de volgende stap, het uitvoeren van bodemonderzoek, de aandacht op te richten en zodoende vast te stellen of de verdenking van verontreiniging terecht is?
3. In welke fase van (bodem)onderzoek bevindt de locatie zich en zijn alle voor bodem verdachte activiteiten in het voorgaande bodemonderzoek voldoende onderzocht, waardoor vervolgonderzoek wellicht niet noodzakelijk is?

De locaties zijn afzonderlijk gerapporteerd zoals dit onderhavige rapport.

# 1 Onderzoeksbevindingen

## 1.1 Ligging

Adres                      Industrieweg 29  
Postcode/plaats        Postcode  
Gemeente                Hoogeveen  
X/Y-coördinaten        229217 527858      Oppervlakte 21929 m2

Kadastrale Gegevens

Gemeente	Sectie	Nummer	Datum	Eigenaar
Hoogeveen	A	5064		

## 1.2 Uitgangsgegevens

Locatie-code            DR011800550  
BIS-code                AA011800064  
Adrescluster-id        C0118000819

## 1.3 Beknopte Historie

Beknopte historie

1970: Hinderwetvergunning verleend aan het bestuur van de Centrale Werkplaats voor het oprichten en in werking hebben van een werkplaats met elektromotoren met het gezamenlijke vermogen van 380 pk. Het gaat om een werkplaats voor mindervaliden die sinds 1962 in werking is (geen vergunning in het archief aangetroffen). Sinds die tijd zijn er de nodige veranderingen doorgevoerd waardoor een nieuwe vergunning nodig is. Er worden allerlei verschillende werkzaamheden uitgevoerd, afhankelijk van de opdrachten. Er is een houtbewerkingsafdeling, metaalafdeling, een productieafdeling van roestvrijstalen onderdelen, lakspuitafdeling, meubelafdeling, montage- en inpakafdeling van schoenen, kousen, tassen enz. Er is ook een afdeling die oud papier inzamelt en opslaat. [GA Hoogeveen/SA/VVHW 1968/Industrieweg 29]

1971: Hinderwetvergunning verleend voor het plaatsen van een gasdrukregel- en meetstation bij de Centrale Werkplaats. [GA Hoogeveen/SA/VVHW 1971/Industrieweg 29]

1974: Revisievergunning verleend voor een uitbreiding van de werkplaats met een houtafdeling. [GA Hoogeveen/SA/VVHW 1968/Industrieweg 29]

1976: Revisievergunning verleend voor het uitbreiden en wijzigen van de inrichting. De houtafdeling wordt veranderd, de hal uitgebreid en er worden een garage en kantoor bijgebouwd. [GA Hoogeveen/VVHW 1974/Industrieweg 29]

1995: Milieuvergunning verleend aan Loonatelier Vos voor het oprichten van een naaiatelier aan de Industrieweg 29 B. In de inrichting worden stoffen gesneden en tot gereed product gemaakt. [GA Hoogeveen/DYN 1995/Industrieweg 29b]

Tanks

1989: In het tanksdossier wordt melding gemaakt van twee tanks. Een tank van 3.000 liter voor afgewerkte olie en een tank waarvan de grootte onbekend is voor huisbrandolie. De 3.000 liter tank is verwijderd onder toezicht van de gemeente. De andere tank is zonder toezicht verwijderd. Wanneer en waar de tanks zijn geplaatst wordt uit het dossier en de tekeningen niet duidelijk. [GA Hoogeveen/GW -1.777.51/HW Olie. O.m. actie tankslag 1989-1990/867]

1993: Volgens de inventarisatie opslagtanks gemeente Hoogeveen d.d. 26 april 1993 hebben er op deze locatie twee tanks gelegen. Het betreft de volgende tanks

- een ondergrondse afgewerkte olietank van 3.000 liter. Deze tank is verwijderd onder toezicht van de provincie. Het gaat om ID 13.

- een ondergrondse hbo-tank met een onbekende inhoud. Deze tank is verwijderd zonder toezicht. [GA Hoogeveen/-1.777.212/ ondergr. tanks/ 1991 tm 1994]

2001: Volgens het overzicht opslagtanks gemeente Hoogeveen d.d. 16 oktober 2001 hebben er op deze locatie twee tanks gelegen, namelijk: een voor afgewerkte olie en een huisbrandolie. De afgewerkte olietank is verwijderd onder toezicht van de gemeente en de huisbrandolietank is verwijderd zonder toezicht. Het volume van de tanks en of het om ondergrondse of bovengrondse tanks gaat is niet duidelijk. [GA Hoogeveen/-1.777.212/ondergr. tanks/1998 tm]

Dempingen

Op de kaart van 1935 zijn binnen deze locatie sloten te zien. Op de luchtfoto van 1968 zijn deze sloten verdwenen. De sloten zijn dus tussen 1935 en 1968 gedempt. [kaart 1935 17c zuid- lufo 1968 17c]

## 1.4 Activiteiten vergelijking HBB

Startjaar	Eindjaar	UBIcode	UBI-omschrijving	Benoemd	Vervallen
1970	9999	000000	onverdachte activiteit	Per definitie	N.v.t.
1995	8888	000000	onverdachte activiteit	Per definitie	N.v.t.
1968	9999	1930	schoenenfabriek	Per definitie	N.v.t.
1968	9999	201024	verfspuitinrichting (hout)	Per definitie	N.v.t.
1968	9999	2811	metaalconstructiebedrijf	Per definitie	N.v.t.
1970	8888	2811	metaalconstructiebedrijf	Per definitie	N.v.t.
1968	9999	36631	sociale werkplaats	Per definitie	N.v.t.
1970	9999	36631	sociale werkplaats	Per definitie	N.v.t.
1976	9999	36631	sociale werkplaats	Per definitie	N.v.t.
1968	8888	4542	timmerwerkplaats	Per definitie	N.v.t.
1970	9999	4542	timmerwerkplaats	Per definitie	N.v.t.
1976	8888	4542	timmerwerkplaats	Per definitie	N.v.t.
9999	1989	631242	hbo-tank (ondergronds)	Ja	Nee
9999	1989	631247	afgewerkte olietank (ondergronds)	Ja	Nee
9999	1968	900060	demping (niet gespecificeerd)	Per definitie	N.v.t.

## 1.5 Gegevens Cyclorama

Huidig Gebruik  
Bedrijven, kantoren

Dekking  
100

Datum: 6-6-2009

Opmerkingen: Nadere beschrijving huidige gebruik: bedrijfsterrein  
Beschrijving huidige bedrijven: groothandel kantoorinrichting  
zichtbaar vervuilende activiteiten:geen

Omgeving: Bedrijven, kantoren  
Verharding: Klinkers  
Segment: Bedrijfsterrein

## 1.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Globale diepte in m-mv	Samenstelling	Formatie	Geohydrologie indeling
0-10	Fijn zand/veen	Twente, Peelo, Urk II en Eindhoven	1e watervoerende pakket
10-13	Klei*	Urk I en II	scheidende laag
13-90	Fijn tot grof zand,slibhoudend*	Harderwijk en Urk I	2e watervoerende pakket

\*kleilaag is binnen Hoogeveen beperkt en plaatselijk met veenhoudende lagen.

In het gebied De Wieken is over het algemeen sprake van infiltratie van neerslagoverschot (deel gebied neutraal). Het gebied ligt niet in een grondwaterbeschermings- of waterwingebied.

## 2 Conclusie en aanbeveling

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Het betreft vermoedelijk een homogene en heterogene bodemverontreiniging. Tijdens het onderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties aangetroffen:

- \* - werkplaats houtbewerking
- \* - werkplaats metaalbewerking K=6
- \* - werkplaats houtbewerking
- \* - tentenassemblage
- \* - spuiterij K=6
- \* - verfhok K=6
- \* - papieropslag
- \* - technische dienst/montageruimte
- \* - algemene reparatieafdeling K=6
- \* - metaalbewerkingsafdeling K=6
- \* - schoenenabricage K=5
- \* - magazijn
- \* - houtloods
- \* - kousenafdeling
- ondergrondse afgewerkte olietank 3.000 l. (ligging onbekend) K=6
- \* - ondergrondse HBO-tank (ligging en volume onbekend)
- \* - naaiatelier
- \* - garage
- \* - gedempte sloot
- \* - gedempte sloot
- \* - gedempte sloot
- \* - gedempte sloot

Voor zover bekend is op deze locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat de verontreinigingstatus van de locatie potentieel ernstig, niet urgent, niet spoedeisend is. Op grond van het historisch onderzoek wordt aanbevolen om op de locatie de volgende vervolgactie uit te voeren: uitvoeren oriënterend onderzoek.

Mogelijke risico's op de locatie: geen

# Bijlage 1: Begrippenlijst

## Locatiecodering:

Loc\_code: Locatiecode van de provincie Drenthe zoals opgenomen in Globis (het bodeminformatiesysteem van de provincie Drenthe)

Clus\_id: Clusternummer van de onderzoekslocatie in het Historisch Bodem Bestand (HBB)

Bio\_id: Nummer van de locatie in de locatietabel (BIO\_LOC) van het Historisch Bodem Bestand

## Gegevens bij verdachte deellocaties:

UBI-code: De Uniforme Bron Indeling potentieel bodemvervuilende activiteiten (UBI-code) geeft aan elke activiteit die mogelijk bodemverontreiniging kan veroorzaken een unieke code

UBI-omschrijving: Exacte omschrijving van de activiteit die bij de unieke UBI-code hoort, vanuit het UBI-model

Deellocatieomschrijving: Zo exact mogelijke omschrijving van de verdachte deellocatie, ter verduidelijking en specificatie van de toegekende UBI-code en -omschrijving en de tekening

Deellocatie-id: Nummer van verdachte deellocatie op de onderzoekslocatie met vaak een verwijzing in tekst en/of tekening

Klasse: Indeling van 1-8 van het UBI-model, waarbij klasse 1-4 potentieel verontreinigd is, klasse 5-7 potentieel ernstig, en klasse 8 potentieel spoedeisend

Start- en eindjaar: Vanuit het archiefonderzoek bekende start- en eindjaar, alleen ingevuld op basis van dossierinformatie

## BSB-gegevens:

BSB: Stichting Bodemsanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen

PR3: Het bedrijf heeft een INVO uitgevoerd (inventariserend onderzoek)

PR4: Het bedrijf heeft een NO uitgevoerd (nader onderzoek)

Exit-code: Het bedrijf is door de BSB uitgeschreven als deelnemer. Dit kan verschillende oorzaken hebben: voldaan aan alle verplichtingen, weigeraar, geen vervolgonderzoek noodzakelijk, etc.

## Mogelijke statussen van een locatie:

Potentieel spoedeisend: Uit de in het historisch onderzoek verzamelde gegevens blijkt dat er mogelijk een humaan, ecologisch of verspreidingsrisico is op de locatie. Indien dit in een uit te voeren bodemonderzoek bevestigd wordt dienen voor 2015 sanerende maatregelen getroffen te worden. Bij locaties met een humaan risico dient dit zelfs voor 2010 te gebeuren. Potentieel ernstig, niet spoedeisend: Op een locatie is als gevolg van uitgevoerde activiteiten mogelijk een ernstige bodemverontreiniging ontstaan die, indien bevestigd door een bodemonderzoek, op termijn gesaneerd dient te worden. Er is echter geen sprake van acute humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Voor 2030, of bij de aanpak van de locatie in een ander kader, dient onderzoek uitgevoerd te worden en dienen eventueel sanerende maatregelen getroffen te worden.

Potentieel verontreinigd: Op de locatie is mogelijk als gevolg van uitgevoerde activiteiten bodemverontreiniging ontstaan maar deze wordt is niet als potentieel ernstig beoordeeld. Er hoeft daarom in het kader van het bodemsaneringstraject geen vervolgactie uitgevoerd te worden. Bij toekomstige bouwactiviteiten of grondverzet moet echter wel rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie.

Niet verontreinigd: Op basis van de gevonden informatie is er geen sprake geweest van bodembedreigende activiteiten op de locatie. Of de bodem op de locatie helemaal vrij is van verontreiniging kan echter alleen met een bodemonderzoek worden aangetoond.



## Bijlage 2: Legenda activiteiten

Id	Omschrijving	Bedrijfsnaam	UBI	Start	Eind	Bodem onderzoek
1	tentenasmontage	Centrale Werkplaats	36631 sociale werkplaats	1970	9999	Nee
1	werkplaats houtbewerking	Centrale Werkplaats	4542 timmerwerkplaats	1968	8888	Nee
2	werkplaats metaalbewerking	Centrale Werkplaats	2811 metaalconstructiebedrijf	1970	8888	Nee
3	werkplaats houtbewerking	Centrale Werkplaats	4542 timmerwerkplaats	1976	8888	Nee
4	spuiterij	Centrale Werkplaats	201024 verfspuitinrichting (hout)	1968	9999	Nee
5	verfhok	Centrale Werkplaats	201024 verfspuitinrichting (hout)	1968	9999	Nee
6	papieropslag	Centrale Werkplaats	36631 sociale werkplaats	1968	9999	Nee
7	technische dienst/montageruimte	Centrale Werkplaats	000000 onverdachte activiteit	1970	9999	Nee
8	algemene reparatieafdeling	Centrale Werkplaats	2811 metaalconstructiebedrijf	1968	9999	Nee
9	metaalbewerkingsafdeling	Centrale Werkplaats	2811 metaalconstructiebedrijf	1968	9999	Nee
10	magazijn	Centrale Werkplaats	36631 sociale werkplaats	1970	9999	Nee
10	schoenenabricage	Centrale Werkplaats	1930 schoenenfabriek	1968	9999	Nee
11	houtloods	Centrale Werkplaats	4542 timmerwerkplaats	1970	9999	Nee
12	kousenafdeling	Centrale Werkplaats	36631 sociale werkplaats	1970	9999	Nee
13	ondergrondse afgewerkte olietank 3.000 l. (ligging onbekend)	Centrale Werkplaats	631247 afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	1989	Ja
14	ondergrondse HBO-tank (ligging en volume onbekend)	Centrale Werkplaats	631242 hbo-tank (ondergronds)	9999	1989	Nee
15	naaiatelier	Vos, Loonatelier	000000 onverdachte activiteit	1995	8888	Nee
16	garage	Centrale Werkplaats	36631 sociale werkplaats	1976	9999	Nee
17	gedempte sloot		900060 demping (niet gespecificeerd)	9999	1968	Nee
18	gedempte sloot		900060 demping (niet gespecificeerd)	9999	1968	Nee
19	gedempte sloot		900060 demping (niet gespecificeerd)	9999	1968	Nee
20	gedempte sloot		900060 demping (niet gespecificeerd)	9999	1968	Nee

## UBI Stoffenpakket

Id	Omschrijving	Stoffenpakket (minimum) bodemonderzoek
1	tentenasssemblage	Standaardpakket A NEN 5740
1	werkplaats houtbewerking	Standaardpakket A NEN 5740
2	werkplaats metaalbewerking	Standaardpakketten A en B NEN 5740
3	werkplaats houtbewerking	Standaardpakket A NEN 5740
4	spuiterij	Standaardpakketten A en B NEN 5740 + VOCl + ZM + PCP
5	verfhok	Standaardpakketten A en B NEN 5740 + VOCl + ZM + PCP
6	papieropslag	Standaardpakket A NEN 5740
7	technische dienst/montageruimte	niet verdacht van bodemverontreiniging
8	algemene reparatieafdeling	Standaardpakketten A en B NEN 5740
9	metaalbewerkingsafdeling	Standaardpakketten A en B NEN 5740
10	magazijn	Standaardpakket A NEN 5740
10	schoenenabricage	Standaardpakket A NEN 5740
11	houtloods	Standaardpakket A NEN 5740
12	kousenafdeling	Standaardpakket A NEN 5740
13	ondergrondse afgewerkte olietank 3.000 l. (ligging onbekend)	MO + BTEXN + PAK
14	ondergrondse HBO-tank (ligging en volume onbekend)	MO + BTEXN + PAK
15	naaiatelier	niet verdacht van bodemverontreiniging
16	garage	Standaardpakket A NEN 5740
17	gedempte sloot	Standaardpakketten A en B NEN 5740
18	gedempte sloot	Standaardpakketten A en B NEN 5740
19	gedempte sloot	Standaardpakketten A en B NEN 5740
20	gedempte sloot	Standaardpakketten A en B NEN 5740

## Bijlage 3: Foto's Cyclorama



## Bijlage 4: Geraadpleegde Dossiers

Vindplaats	Dossiernummer
GA Hoogeveen	SA/VVHW 1968/-1.777 Industrieweg 29
GA Hoogeveen	SA/VVHW 1971/-1.777 Industrieweg 29
GA Hoogeveen	DYN 1995/-1.777 Industrieweg 29b
GA Hoogeveen	GW -1.777.51/HW Actie tankslag 1989-1990/ 867
GA Hoogeveen	VVHW 1977/-1.777 Industrieweg 29
GA Hoogeveen	VVHW 1974/-1.777 Industrieweg 29
GA Hoogeveen	-1.777.212/ ondergr. tanks/ 1991 tm 1994
GA Hoogeveen	-1.777.212/ondergr. tanks/1998 tm
Lufo	kaart 1935 17c zuid- lufo 1968 17c

## Bijlage 5: Tekening



Locatie 1232  
HO De Wieken  
Opdrachtgever: Ingenieursbureau/Advies gemeente Hoogeveen

Stadterij Zuid lli vm stortplaats Voltastraat

29 november 2010

# Inhoudsopgave

<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>1 ONDERZOEKSBEVINDINGEN .....</b>	<b>4</b>
1.1 Ligging .....	4
1.2 Uitgangsgegevens .....	4
1.3 Beknopte Historie .....	4
1.4 Bodemonderzoeken .....	5
1.5 Activiteiten vergelijking HBB.....	6
1.6 Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
<b>2 CONCLUSIE EN AANBEVELING .....</b>	<b>7</b>
<b>BIJLAGE 1: BEGRIPPENLIJST .....</b>	<b>8</b>
<b>BIJLAGE 2: LEGENDA ACTIVITEITEN.....</b>	<b>9</b>
<b>BIJLAGE 3: FOTO'S CYCLORAMA .....</b>	<b>10</b>
<b>BIJLAGE 4: GERAADPLEEGDE DOSSIERS.....</b>	<b>11</b>
<b>BIJLAGE 5: TEKENING .....</b>	<b>12</b>



# Inleiding

In het kader van de Revitalisering Industriegebied De Wieken heeft de gemeente een grootschalig historisch onderzoek laten uitvoeren in dit gebied naar bedrijfslocaties waar mogelijk als gevolg van de huidige en/of voormalige bedrijfsvoering bodemverontreiniging kan zijn opgetreden. Dit met als doel om bij ontwikkeling vroegtijdig rekening te kunnen houden met het aspect bodemverontreiniging en waar mogelijk gestuurd kan worden op de eventuele sanering van terreinen.

Op basis van een aantal criteria zijn ruim 200 adreslocaties voor historisch onderzoek geselecteerd. Het betreffen de zogenaamde potentieel ernstige bodemverontreinigingslocaties (zogenaamde PE locaties) uit de werkvoorraad Landsdekkend Beeld van de gemeente. Daarnaast zijn, gezien de ontwikkeling rondom de Industriehaven, de aangrenzende percelen aan de noordzijde volledig historisch onderzocht.

Aan de hand van archiefonderzoek, beschikbaar gekomen bodemonderzoeken en met behulp van landelijk vastgestelde criteria, zijn de volgende vragen beantwoord:

1. Welke risico's en voor bodem verdachte activiteiten bestaan er voor deze locaties en zijn er nog locaties waar een gerede kans bestaat dat er sprake is van bodemverontreiniging met onaanvaardbare risico's?
2. Welke productieprocessen en welke deellocaties zijn van belang om in de volgende stap, het uitvoeren van bodemonderzoek, de aandacht op te richten en zodoende vast te stellen of de verdenking van verontreiniging terecht is?
3. In welke fase van (bodem)onderzoek bevindt de locatie zich en zijn alle voor bodem verdachte activiteiten in het voorgaande bodemonderzoek voldoende onderzocht, waardoor vervolgonderzoek wellicht niet noodzakelijk is?

De locaties zijn afzonderlijk gerapporteerd zoals dit onderhavige rapport.

# 1 Onderzoeksbevindingen

## 1.1 Ligging

Adres                      Voltastraat  
Postcode/plaats        Postcode  
Gemeente                Hoogeveen  
X/Y-coördinaten        229132 527962      Oppervlakte 13779 m2

Kadastrale Gegevens

Gemeente	Sectie	Nummer	Datum	Eigenaar
Hoogeveen	A	5823		

## 1.2 Uitgangsgegevens

Locatie-code            -  
BIS-code                -  
Adrescluster-id        C0118091790

## 1.3 Beknopte Historie

Beknopte historie

2000: In de locatie door afdeling Milieu/Bodem&Water van de gemeente Hoogeveen. Het perceel is tussen 1958 en 1960 in gebruik geweest als gemeentelijke vuilstortlocatie van de reinigingsdienst. Momenteel is het in gebruik als parkeerplaats en voor opslag van materialen van de gemeente. In medio 1962 is de locatie afgedekt met grond en uitgegeven als industrieterrein. In 1983 is een oriënterend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de stortlocatie. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er licht verhoogde gehalten aan zware metalen en cyanide en sterk verhoogde gehalten aan EOCI en ammonium-N zijn gemeten. Na herbemonstering in 1984 blijkt het gehalte EOCI lager te liggen. Geconcludeerd werd dat er geen bedreiging is voor de waterwinning en voor de omgeving. Om deze reden is besloten de stort niet verder te onderzoeken. In een rapportage van 1991 wordt als uitgangspunt aangegeven dat in principe geen bouw op de stort moet worden toegestaan. In 1998 is in het kader van monitoring voormalige stortplaatsen door de provincie Drenthe een monitoringsprogramma opgesteld. In dit programma is ook deze stort opgenomen. Inmiddels zijn rondom de stort een aantal peilbuizen geplaatst. De resultaten van de analyses zijn nog niet bekend. [GA Hoogeveen/Bodemverontr/-1.777.212 Nazorg voormalige stortplaats 1999 tm]

De conclusies van het onderzoek zijn terug te vinden in het tabblad bodemonderzoek.

## 1.4 Bodemonderzoeken

In augustus 1983 is door Oranjewoud in opdracht van de Provinciale Waterstaat van Drenthe een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige gemeentelijke stortplaats te Hoogeveen. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de ligging van de voormalige stort ten opzichte van het gemeentelijk waterwingebied. Een extra aanleiding voor het onderzoek was de ongerustheid bij werknemers van het Werkvoorzieningsschap Hoogeveen. De bedrijfsgebouwen van het Werkvoorzieningsschap liggen gedeeltelijk op de voormalige stortplaats. Volgens inlichtingen van de gemeente Hoogeveen bestond de stortplaats uit een diepe zandwinput en is het in gebruik geweest als stort tussen 1958 en 1960. In hoofdzaak zou huisvuil zijn gestort. Daarnaast zou volgens een ooggetuige ook industrieel afval zijn gestort, afkomstig van een drukkerij en een fabriek voor huishoudelijke apparaten. De aard van het afval van de drukkerij is niet bekend. De fabriek voor huishoudelijke apparaten zou afval hebben gestort dat vrijkomt bij het produceren van condensatoren, namelijk: ammoniumpentaboraat, glycol en ethylacetaat.

Uit het onderzoek komt naar voren dat in het grondwater nabij de centrale werkplaats een vrij hoog gehalte extraheerbaar organisch chloor is aangetoond. Na herbemonstering zijn echter aanmerkelijk lagere gehalten gevonden. In het grondwater ter plaatse van de stort zijn enkel voor stortplaatsen normale verontreinigingen aangetroffen, namelijk: verhoogd CZV, chloride enz.

Gezien de westelijk stroming van het diepere grondwater kan transport van verontreinigingen via het diepere grondwater in de richting van het waterwingebied worden uitgesloten. Concluderend kan worden gesteld dat de voormalige stortplaats geen bedreiging vormt voor de waterwinning en de omgeving. Het wordt aangeraden om de peilbuizen zekerheidshalve in een ander jaargetijde nogmaals te onderzoeken en bemonsteren. [GA Hoogeveen/-1.777.212 Bodemverontr./Terrein tussen , A.G. Bellstraat, Franklinstraat, Voltastraat/Industrieweg 27/1995]

Het voormalige stortplaats is vrij groot en het aantal boringen is beperkt. Het onderzoek kan niet worden gezien als toereikend voor de stortplaats. Ook gezien de leeftijd van het onderzoek voldoet het onderzoek niet.

2005:Tussen 1999 en 2004 is er een NAVOS-onderzoek uitgevoerd naar de voormalige stortplaats ter plaatse van de Volta-, Franklin- en Gratemastraat. In november 2005 is hiervan een rapportage gemaakt door Royal Haskoning met projectnummer 9P6710. Het grondwater op de locatie is gedurende een langere periode bemonsterd met behulp van peilbuizen. Ook de grond is meerdere malen onderzocht. Uit het onderzoek komt naar voren dat het grondwater stroomafwaarts van de stortplaats is verontreinigd met chroom, nikkel, vanadium en mogelijk barium. De omvang van de verontreiniging is onbekend. In de bodem is ter plaatse van een boring matige verontreiniging met PAK aangetroffen. De afdeklaag is van onvoldoende dikte. Zowel voor de grond als het grondwater worden voorsnog geen sanerende maatregelen vereist. Er moet wel nader onderzoek worden uitgevoerd naar de verspreiding van de grondwaterverontreiniging. Ook moet de er een dikkere afdeklaag worden aangebracht om blootstelling aan de afdeklaag te voorkomen. [GA Hoogeveen/Bodemverontr/-1.777.212 Nazorg voormalige stortplaats 1999 tm]

Op basis van dit onderzoek kan de locatie van de voormalige stortplaats als voldoende onderzocht worden beschouwd.

## 1.5 Activiteiten vergelijking HBB

Startjaar	Eindjaar	UBIcode	UBI-omschrijving	Benoemd	Vervallen
1958	1960	900030	stortplaats op land (niet gespecificeerd)	Per definitie	N.v.t.
1989	9999	900087	erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	Nee	Ja

## 1.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Globale diepte in m-mv	Samenstelling	Formatie	Geohydrologie indeling
0-10	Fijn zand/veen	Twente, Peelo, Urk II en Eindhoven	1e watervoerende pakket
10-13	Klei*	Urk I en II	scheidende laag
13-90	Fijn tot grof zand,slibhoudend*	Harderwijk en Urk I	2e watervoerende pakket

\*kleilaag is binnen Hoogeveen beperkt en plaatselijk met veenhoudende lagen.

In het gebied De Wieken is over het algemeen sprake van infiltratie van neerslagoverschot (deel gebied neutraal). Het gebied ligt niet in een grondwaterbeschermings- of waterwingebied.

## 2 Conclusie en aanbeveling

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Het betreft vermoedelijk een homogene bodemverontreiniging. Tijdens het onderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties aangetroffen:

- voormalige stortplaats K=7

Op de locatie zijn reeds bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij de verdachte deellocatie is onderzocht.

Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat de verontreinigingstatus van de locatie potentieel ernstig, niet urgent, niet spoedeisend is. Uit het bodemonderzoek is reeds gebleken dat nader onderzoek naar de verontreiniging van het grondwater moet plaatsvinden. Op grond van het historisch onderzoek wordt daarom nogmaals aanbevolen om op de locatie de volgende vervolgactie uit te voeren: uitvoeren nader onderzoek naar de aangetroffen verontreiniging van het grondwater en de afdeklaag.

Mogelijke risico's op de locatie: geen

# Bijlage 1: Begrippenlijst

## Locatiecodering:

Loc\_code: Locatiecode van de provincie Drenthe zoals opgenomen in Globis (het bodeminformatiesysteem van de provincie Drenthe)

Clus\_id: Clusternummer van de onderzoekslocatie in het Historisch Bodem Bestand (HBB)

Bio\_id: Nummer van de locatie in de locatietabel (BIO\_LOC) van het Historisch Bodem Bestand

## Gegevens bij verdachte deellocaties:

UBI-code: De Uniforme Bron Indeling potentieel bodemvervuilende activiteiten (UBI-code) geeft aan elke activiteit die mogelijk bodemverontreiniging kan veroorzaken een unieke code

UBI-omschrijving: Exacte omschrijving van de activiteit die bij de unieke UBI-code hoort, vanuit het UBI-model

Deellocatieomschrijving: Zo exact mogelijke omschrijving van de verdachte deellocatie, ter verduidelijking en specificatie van de toegekende UBI-code en -omschrijving en de tekening

Deellocatie-id: Nummer van verdachte deellocatie op de onderzoekslocatie met vaak een verwijzing in tekst en/of tekening

Klasse: Indeling van 1-8 van het UBI-model, waarbij klasse 1-4 potentieel verontreinigd is, klasse 5-7 potentieel ernstig, en klasse 8 potentieel spoedeisend

Start- en eindjaar: Vanuit het archiefonderzoek bekende start- en eindjaar, alleen ingevuld op basis van dossierinformatie

## BSB-gegevens:

BSB: Stichting Bodemsanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen

PR3: Het bedrijf heeft een INVO uitgevoerd (inventariserend onderzoek)

PR4: Het bedrijf heeft een NO uitgevoerd (nader onderzoek)

Exit-code: Het bedrijf is door de BSB uitgeschreven als deelnemer. Dit kan verschillende oorzaken hebben: voldaan aan alle verplichtingen, weigeraar, geen vervolgonderzoek noodzakelijk, etc.

## Mogelijke statussen van een locatie:

Potentieel spoedeisend: Uit de in het historisch onderzoek verzamelde gegevens blijkt dat er mogelijk een humaan, ecologisch of verspreidingsrisico is op de locatie. Indien dit in een uit te voeren bodemonderzoek bevestigd wordt dienen voor 2015 sanerende maatregelen getroffen te worden. Bij locaties met een humaan risico dient dit zelfs voor 2010 te gebeuren. Potentieel ernstig, niet spoedeisend: Op een locatie is als gevolg van uitgevoerde activiteiten mogelijk een ernstige bodemverontreiniging ontstaan die, indien bevestigd door een bodemonderzoek, op termijn gesaneerd dient te worden. Er is echter geen sprake van acute humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Voor 2030, of bij de aanpak van de locatie in een ander kader, dient onderzoek uitgevoerd te worden en dienen eventueel sanerende maatregelen getroffen te worden.

Potentieel verontreinigd: Op de locatie is mogelijk als gevolg van uitgevoerde activiteiten bodemverontreiniging ontstaan maar deze wordt is niet als potentieel ernstig beoordeeld. Er hoeft daarom in het kader van het bodemsaneringstraject geen vervolgactie uitgevoerd te worden. Bij toekomstige bouwactiviteiten of grondverzet moet echter wel rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie.

Niet verontreinigd: Op basis van de gevonden informatie is er geen sprake geweest van bodembedreigende activiteiten op de locatie. Of de bodem op de locatie helemaal vrij is van verontreiniging kan echter alleen met een bodemonderzoek worden aangetoond.

## Bijlage 2: Legenda activiteiten

Id	Omschrijving	Bedrijfsnaam	UBI	Start	Eind	Bodem onderzoek
1	voormalige stortplaats		900030 stortplaats op land (niet gespecificeerd)	1958	1960	Ja

### UBI Stoffenpakket

Id	Omschrijving	Stoffenpakket (minimum) bodemonderzoek
1	voormalige stortplaats	Standaardpakketten A en B NEN 5740 + sulfaat

## Bijlage 3: Foto's Cyclorama

Voor deze locatie zijn geen foto's beschikbaar.



## Bijlage 4: Geraadpleegde Dossiers

Vindplaats

GA Hoogeveen

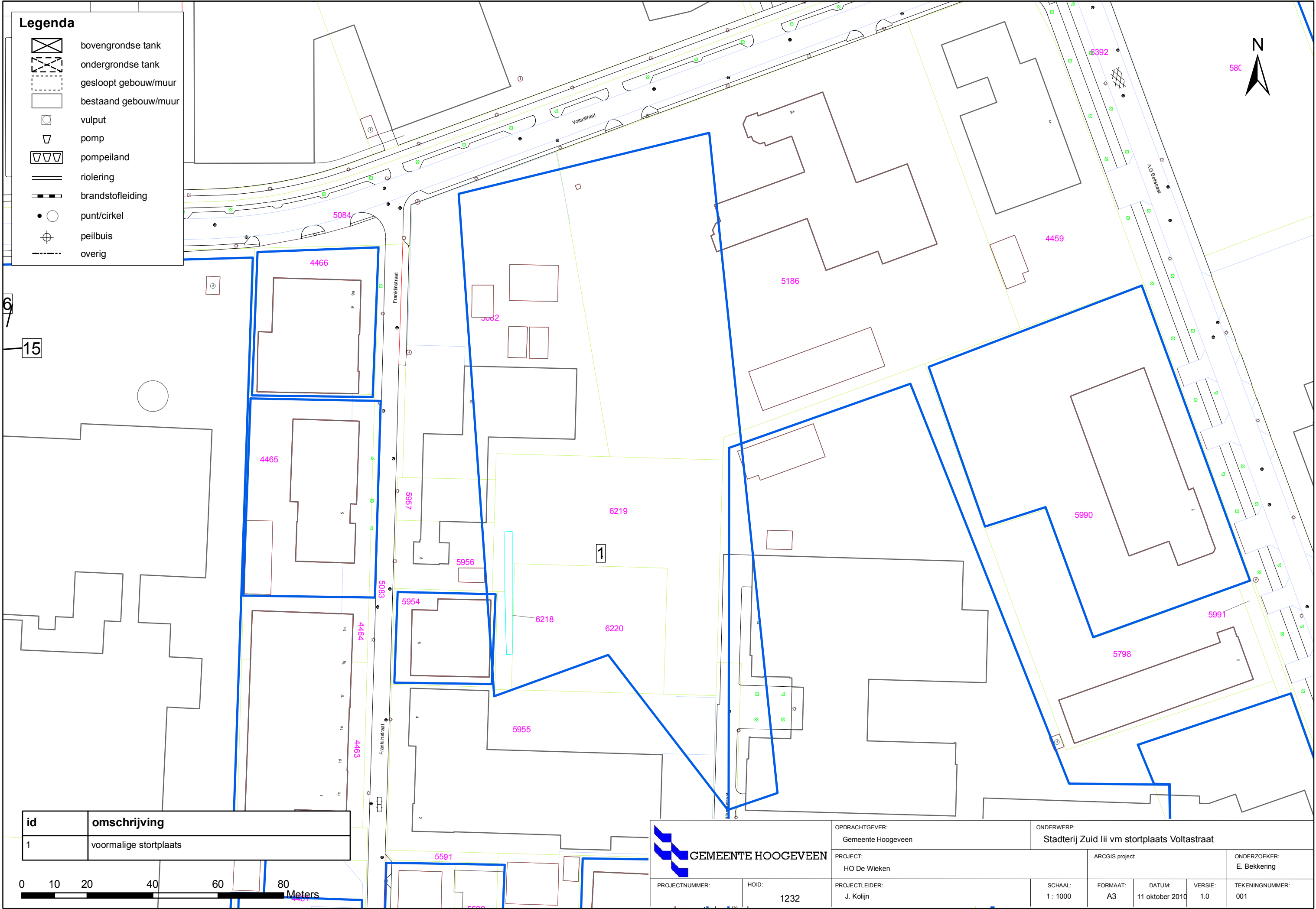
GA Hoogeveen

Dossiernummer

1.777.212 Nazorg voormalige stortplaats 1999 tm

terrein tussen ../Industrieweg 27/1995

## Bijlage 5: Tekening



# RAPPORT

## **Bodemonderzoek voormalige gemeentelijke stortplaats aan de Gratamastraat te Hoogeveen**

betreft gedeelte op bedrijfsterrein Vepa

Klant: gemeente Hoogeveen

Referentie: T&PBF1217R001F01

Versie: 0.1/Finale versie

Datum: 12 januari 2017

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Chopinlaan 12  
9722 KE Groningen  
Netherlands  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Bodemonderzoek voormalige gemeentelijke stortplaats aan de Gratamastraat te Hoogeveen  
Ondertitel: Hoogeveen - stort tpv Vepa  
Referentie: T&PBF1217R001F01  
Versie: 0.1/Finale versie  
Datum: 12 januari 2017  
Projectnaam: Hoogeveen - gemeentelijke stort bij Vepa  
Projectnummer: BF1217  
Auteur(s): Hans van Vilsteren

Opgesteld door: Hans van Vilsteren

Gecontroleerd door: Tom van Ravenstein

Datum/Initialen: 11 januari 2017

Goedgekeurd door: Hans van Vilsteren

Datum/Initialen: 12 januari 2017

Classificatie

Projectgerelateerd



## Disclaimer

*No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Opdracht	1
1.2	Achtergrond en doelstelling onderzoek	1
1.3	Kwaliteitsborging	1
<b>2</b>	<b>Locatiegegevens</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden</b>	<b>4</b>
3.1	Conceptueel model	4
3.2	Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden	4
<b>4</b>	<b>Resultaten en toetsing</b>	<b>5</b>
4.1	Resultaten veldonderzoek	5
4.2	Analyseresultaten grond	6
4.3	Analyseresultaten grondwater	7
<b>5</b>	<b>Samenvatting, conclusie en advies</b>	<b>8</b>
5.1	Samenvatting onderzoeksresultaten	8
5.2	Conclusies en aanbevelingen	8

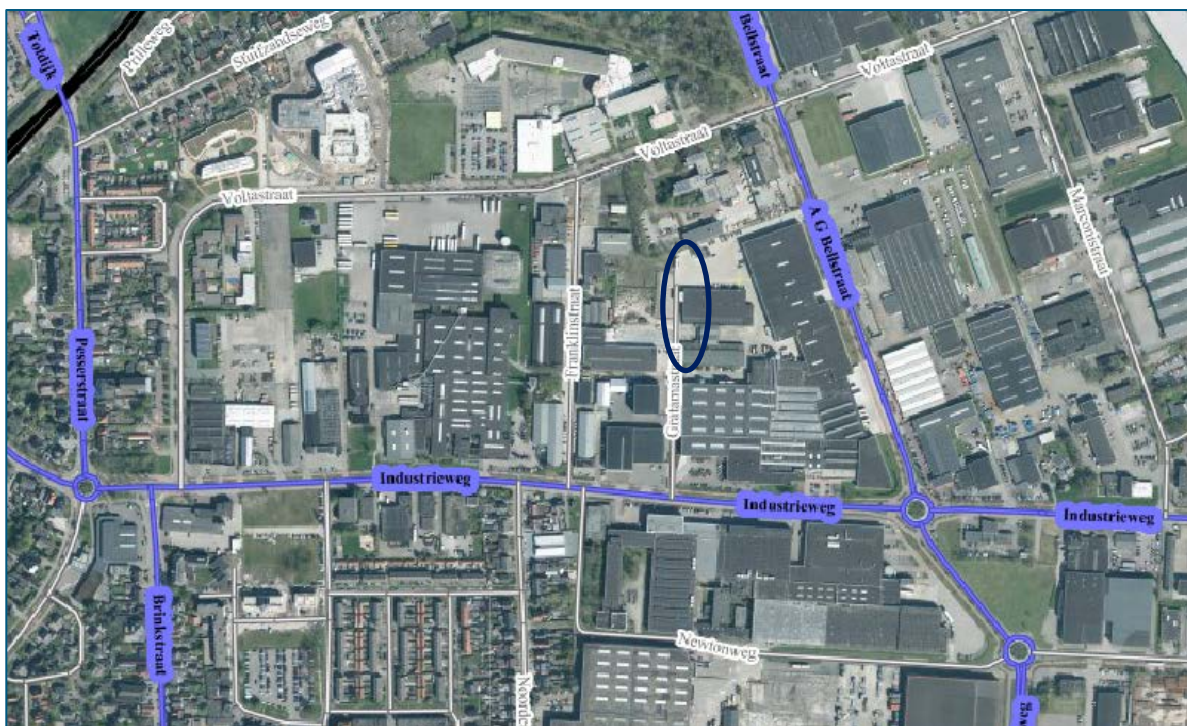
## Bijlagen

- 1 Situatiekening
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Zintuiglijke waarnemingen
- 4 Toetsing analyseresultaten grond en analysecertificaat
- 5 Toetsing analyseresultaten grondwater en analysecertificaat
- 6 Kwaliteitsborging

## 1 Inleiding

### 1.1 Opdracht

In opdracht van de gemeente Hoogeveen heeft HaskoningDHV Nederland BV (hierna: Royal HaskoningDHV) een bodemonderzoek uitgevoerd op een gedeelte van een voormalige gemeentelijke stortplaats. De ligging van de locatie is hieronder weergegeven.



Figuur 1. ligging onderzoeksgebied (bron: globespotter – cyclomedia)

### 1.2 Achtergrond en doelstelling onderzoek

Op het industrieterrein De Wieken in Hoogeveen was in het verleden een gemeentelijke stortplaats aanwezig. Een deel van de grond is inmiddels in eigendom van Vepa. Het betreffen 2 kleine stukjes aan de Gratamastraat, aan de oostelijke rand van de voormalige stortplaats. De gemeente Hoogeveen heeft in overleg met Vepa onderhavig bodemonderzoek laten uitvoeren met de volgende doelstelling:

- Het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de destijds aangekochte grond (is er sprake van stortmateriaal).
- Indien sprake is van een verontreiniging, welke invloed heeft de huidige bodemkwaliteit op eventuele bouwwerkzaamheden/grondverzet?

### 1.3 Kwaliteitsborging

Aan bodemonderzoekswerkzaamheden zijn wettelijke kwaliteitseisen gesteld. Hoe Royal HaskoningDHV deze kwaliteit waarborgt staat omschreven in bijlage 6.



## 2 Locatiegegevens

De onderstaande locatiegegevens zijn een samenvatting van beschikbare gegevens uit eerder uitgevoerde onderzoeken<sup>1</sup>.

De gemeentelijke stortplaats ligt tussen de Voltastraat, Franklinstraat en Gratamastraat in Hogeveen en heeft een oppervlak van circa 1,4 ha. Het door Vepa aangekochte terreindeel maakt op basis van de beschikbare informatie onderdeel uit van de voormalige stortplaats. Het gaat om 2 kleine stukjes van respectievelijk circa 200 m<sup>2</sup> en 75 m<sup>2</sup>, die in gebruik zijn als toegangsweg en berm. In figuur 2 zijn de stort en de delen op het terrein van Vepa (geel gearceerd) weergegeven.



Figuur 2. ligging voormalige stort (bron: gemeente Hogeveen)

De stortplaats was vroeger een diepe zandwinput die tussen 1958 en 1960 in gebruik is geweest als gemeentelijke stort. Er zou in hoofdzaak huisvuil zijn gestort, maar volgens een ooggetuige is er ook industrieel afval gestort, afkomstig van een drukkerij en een fabriek voor huishoudelijke apparaten. De aard van het afval van de drukkerij is niet bekend, de fabriek voor huishoudelijke apparaten zou afval hebben gestort dat vrijkomt bij het produceren van condensatoren.

<sup>1</sup> Oriënterend bodemonderzoek, gerapporteerd door Oranjewoud in 1983 (rapport niet beschikbaar).  
NAVOS-onderzoek Drenthe 1999-2004 stortplaats Hogeveen DR/070/0009, gerapporteerd door Royal Haskoning in 2005 (projectnummer 9P6710).  
Historisch onderzoek, locatie 1232 De Wieken, gerapporteerd door Geofox Lexmond? in 2010.



De regionale grondwaterstroming is west-zuidwestelijk gericht. Nabij de stortplaats kan dit afwijken door de aanwezigheid van de stort. Uit onderzoek (Navos-onderzoek, 2005) is gebleken dat het grondwater aan de westzijde van de stort plaatselijk licht beïnvloed is. In 2 van de 4 peilbuizen is een verhoogde concentratie aan enkele metalen aangetoond, waarbij in 1 peilbuis de concentratie aan vanadium de interventiewaarde overschrijdt. Aan de oostkant van de stort, nabij de onderhavige onderzoekslocatie, zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetroffen. De afdekgrond bevat plaatselijk PAK in een gehalte onder de interventiewaarde. Het stortmateriaal zelf is niet analytisch onderzocht.

De beide stukjes terrein liggen aan de rand van de stort. In de delen op het terrein van Vepa is geen onderzoek uitgevoerd.

## 3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

### 3.1 Conceptueel model

De beide stukjes terrein liggen aan de rand van de stort. Omdat begrenzingen van historische stortplaatsen vaak niet exact meer aan te geven zijn, is het aannemelijk dat de aangegeven begrenzing zoals weergegeven in figuur 2 (hoofdstuk 2) niet exact klopt met de werkelijkheid. Wel wordt ervan uitgegaan dat de begrenzing niet in sterke mate hiervan afwijkt. De exacte diepte van de stort is onbekend. Tevens wordt er van uitgegaan dat het stortmateriaal zintuiglijk waarneembaar is. Het is aannemelijk dat het stortmateriaal verontreinigd is. Gezien de resultaten van eerder uitgevoerd Navos-onderzoek wordt verwacht dat het grondwater en de grond rondom de stort niet sterk verontreinigd zijn.

### 3.2 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

Het onderzoek heeft zich beperkt tot het bedrijfsterrein van Vepa.

De kartering is in 2 fasen uitgevoerd, waarbij de omvang van de stort op het Vepa-terrein door boringen en op basis van zintuiglijke waarnemingen is vastgesteld. De kwaliteit van het grondwater is in de stortlaag bepaald.

Omdat het gaat om stortmateriaal met onbekende samenstelling, zijn de analyses uitgevoerd op een uitgebreid pakket. Dit pakket betreft TerrAttest, waarin een screening plaats vindt op een groot aantal parameters. Dit geeft de meeste zekerheid omtrent het al dan niet aanwezig zijn van verontreinigingen.

In tabel 3.2 zijn de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden weergegeven.

**Tabel 3.2 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden**

Onderdeel	Veldwerk	Analyses
Kartering stortmateriaal	3 boringen tot max 1,5 m-mv (gestaakt) 7 boringen tot max 3,0 m-mv 5 boringen tot max 4,0 m-mv	Samenstellen grondmengmonster bovengrond Samenstellen grondmengmonster stortmateriaal <sup>1)</sup> 2 x grondmengmonster TerrAttest
Grondwater	Afwerking boring 2 met peilbuis	1 x grondwatermonster TerrAttest
<sup>1)</sup> Betreft alleen stortmateriaal voor zover dit als bodem gekarakteriseerd is. Puur stortmateriaal is niet geanalyseerd.		

Het opgeboorde (stort)materiaal is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest.

## 4 Resultaten en toetsing

### 4.1 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 1 is de situatietekening opgenomen waarop de positie van de boringen en peilbuis is aangegeven. Het opgeboorde materiaal is volgens de classificatienorm NEN 5104 beoordeeld. Daarnaast is vastgelegd in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijk aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van verontreiniging (bijvoorbeeld stortmateriaal, olieglans, onnatuurlijke glans, bodemvreemde materialen). De gegevens van de bodemopbouw, mogelijke verontreinigingskenmerken en monsternamen zijn verwerkt in boorbeschrijvingen die zijn terug te vinden in bijlage 2.

#### Bodemopbouw

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit matig fijn zand. Tot ruim 2 m-mv zijn zwak tot sterk humeuze lagen aangetroffen.

#### Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Een compleet overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in bijlage 3. In tabel 4.1 zijn de waarnemingen met betrekking tot stortmateriaal weergegeven.

**Tabel 4.1 Zintuiglijk waargenomen stortmateriaal**

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject stortmateriaal (m-mv)	Opmerkingen
01	1,21		gestaakt ivm puin
02	3,70	1,2 – 3,2	Stortmateriaal: matige stortgeur, matig plantenhoudend, zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, sporen slakken, zwakke olie-water reactie, stukjes aluminiumfolie in laag
03	3,20	2,0 – 3,0	Stortmateriaal: matige stortgeur, resten planten, matig puinhoudend, matig zandhoudend, sporen slakken, zwakke olie-water reactie
04	0,81		gestaakt ivm puin
05	2,00		
06	3,00	1,4 – 3,0 (einde boring)	Stortmateriaal: matige stortgeur, resten plastic, zwak puinhoudend, brokken klei, resten ijzer, zwakke olie-water reactie
07	2,00	1,3 – 2,0 (einde boring)	Stortmateriaal: lichte stortgeur, resten plastic, sporen puin, resten planten, sporen kolengruis, geen olie-water reactie
08	2,70		
09	1,51		Gestaakt ivm obstakel (puin?)
10	3,51	2,0 – 3,5 (einde boring)	Gestaakt ivm obstakel (stuk rubber?)  Stortmateriaal: lichte stortgeur, sterk plastichoudend, sporen puin, resten planten, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, slappe laag veel water
11	3,21	2,1 – 3,2 (einde boring)	Gestaakt ivm instorten boorgat  Stortmateriaal: lichte stortgeur, matig plastichoudend, zwak puinhoudend, resten planten, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, slappe laag veel water
12	2,50		
13	2,50		
14	2,50		
15	4,01	2,0 – 4,0 (einde boring)	Gestaakt ivm instorten boorgat  Stortmateriaal: lichte stortgeur, matig plastichoudend, zwak puinhoudend, resten planten, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, slappe laag veel water

Op de situatietekening in bijlage 1 is weergegeven in welke boringen sprake is van stortmateriaal.

Ter plaatse van het zuidelijke deelgebiedje is geen stortmateriaal aangetroffen. Wel zijn enkele boringen voortijdig gestaakt door de aanwezigheid van een ondoordringbare laag, mogelijk puin. Wel is sprake van geroerde grond met bijmengingen zoals sporen puin, kolengruis.

Ter plaatse van het noordelijk deelgebiedje, langs de noordwestzijde van het bedrijfsterrein van Vepa, is wel stortmateriaal aangetroffen:

- de horizontale omvang op het bedrijfsterrein van Vepa is in voldoende mate zintuiglijk vastgesteld door de boringen in oostelijke richting. Wel is in oostelijke richting sprake van bijmenging met bakstenen en plaatselijk sporen kolengruis.
- de bovenkant van het stortmateriaal is op wisselende diepte aangetroffen, variërend tussen 1,2 en 2,1 m-mv.
- de verticale begrenzing van het stortmateriaal is niet aangetoond, maar plaatselijk is het stortmateriaal aanwezig tot tenminste 4,0 m-mv (einde boring).

De omvang van het noordelijke deel binnen de bedrijfslocatie van Vepa betreft circa 800 m<sup>2</sup> en is daarmee groter dan op basis van historische informatie was aangenomen.

#### Grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen is de grondwaterstand, zuurgraad en het geleidingsvermogen gemeten. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.1.1. De resultaten zijn niet afwijkend van hetgeen op basis van de ligging van de locatie mag worden verwacht.

Tabel 4.1.1 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)
02	2,0 - 3,0	1,75	7,6	1147

## 4.2 Analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de grond aan de Circulaire Bodemsanering 2013 en aan het Besluit bodemkwaliteit zijn samengevat weergegeven in tabel 4.2 en in zijn geheel opgenomen in bijlage 4. Hier is ook het analysecertificaat voor de grondmengmonsters opgenomen.

Tabel 4.2 Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deel-monsters	> Achtergrondwaarde	> Interventiewaarde	Toetsing BBK
MM01	0,2 - 1,0	02 (0,5 - 1,0) 03 (0,4 - 0,8) 04 (0,2 - 0,6)	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	-	Altijd toepasbaar
MM02	1,0 - 2,0	03 (1,0 - 1,5) 06 (1,4 - 1,9) 07 (1,5 - 2,0)	Minerale olie C10 - C40 Nikkel, Koper, Molybdeen, Cadmium, Tin, Antimoon, Kwik Pentachloorfenol di(2-ethylhexyl)ftalaat	Zink, Lood Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Uit de toetsing volgt dat de bodemlaag boven het stortmateriaal slechts in zeer lichte mate een verhoogd gehalte aan PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) bevat. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is deze grond beoordeeld als altijd toepasbaar.

Het stortmateriaal is sterk verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Tevens bevat het stortmateriaal licht verhoogde gehalten aan diverse stoffen. Vanwege de aanwezige verontreinigingen is het materiaal in het kader van het Besluit bodemkwaliteit niet toepasbaar.

### 4.3 Analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het grondwater aan de Circulaire Bodemsanering 2013 zijn samengevat weergegeven in tabel 4.3 en in zijn geheel opgenomen in bijlage 5. Hier is ook het analysecertificaat voor het grondwater opgenomen.

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde	> Interventiewaarde
02	2,0 - 3,0	Barium Anthraceen Fenanthreen	-

Uit de resultaten volgt dat in het grondwater van peilbuis 02 het gehalte aan barium, anthraceen en fenantreen de streefwaarde overschrijdt. De aangetoonde concentraties liggen ruim onder de betreffende interventiewaarden. Het filter van de peilbuis staat in het stortmateriaal.



## 5 Samenvatting, conclusie en advies

### 5.1 Samenvatting onderzoeksresultaten

In opdracht van de gemeente Hoogeveen heeft Royal HaskoningDHV een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het bedrijfsterrein van Vepa in Hoogeveen. Het betreft het gedeelte waar in het verleden sprake was van een gemeentelijke stortplaats.

Het doel van het onderzoek was tweeledig: het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (waar ligt stortmateriaal) en welke invloed heeft de kwaliteit op eventuele bouwwerkzaamheden/grondverzet.

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van 15 boringen tot maximaal 4,0 m-mv, het plaatsen van een peilbuis in één van de boringen en het analyseren van 2 grondmengmonsters en 1 grondwatermonster. Het analysepakket heeft bestaan uit een uitgebreid analysepakket (TerrAttest).

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de gemeentelijke stort inderdaad voor een gedeelte op het bedrijfsterrein van Vepa ligt. Het gaat om circa 800 m<sup>2</sup> aan de noordwestzijde van het bedrijfsterrein van Vepa. Het stortmateriaal is aangetroffen vanaf 1,2 m-mv (of dieper) tot minimaal 4,0 m-mv (einde boring).

Uit de uitgevoerde analyses blijkt:

- Het stortmateriaal is sterk verontreinigd met enkele zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Tevens bevat het stortmateriaal diverse andere verontreinigingen boven de achtergrondwaarde. Dit materiaal is niet geschikt voor hergebruik.
- De bodemlaag boven het stortmateriaal bevat enkele bijmengingen zoals sporen baksteen. Deze grond is slechts in zeer lichte mate verontreinigd (alleen PAK net boven de achtergrondwaarde) en is in principe altijd toepasbaar (kan elders zonder restricties worden hergebruikt).
- Het grondwater in de stortlaag is in lichte mate verontreinigd met barium en enkele individuele PAK. De concentraties liggen ruimschoots onder de interventiewaarde.

### 5.2 Conclusies en aanbevelingen

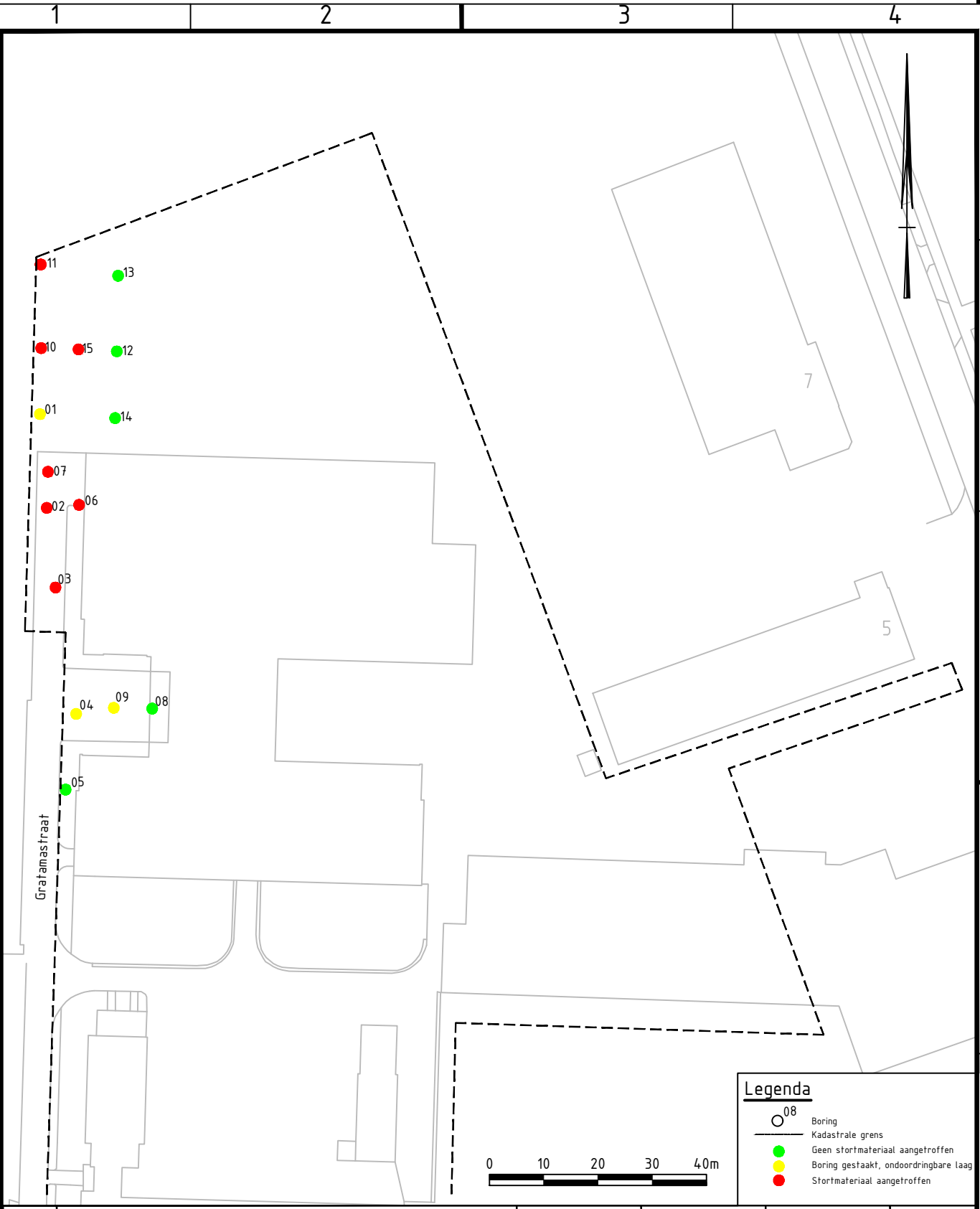
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt met betrekking tot de onderzoeksdoelen het volgende geconcludeerd:

- Op het bedrijfsterrein van Vepa is sprake van stortmateriaal over een oppervlak van circa 800 m<sup>2</sup>. De gehalten aan verontreinigende stoffen liggen boven de interventiewaarde. (Bouw)werkzaamheden ter plaatse van de stortlaag kunnen niet zonder meer uitgevoerd worden. Bij grondverzet komt dit materiaal niet in aanmerking voor hergebruik en dient op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden door een erkende verwerker.
- In de bovenliggende bodemlaag is sprake van een zeer lichte overschrijding van de achtergrondwaarde. Deze grond kan in principe zonder restricties worden hergebruikt.
- Bij eventuele afvoer van grond van de locatie naar elders dient in relatie tot hergebruik rekening te worden gehouden met de hiertoe opgestelde regelgeving.



**Bijlage 1**

**Situatietekening**



2					
1	Tweede uitgave	A. Werkman	H. van Vilsteren	H. van Vilsteren	11-01-2017
0	Eerste uitgave	A. Werkman	H. Keizer	H. Keizer	20-12-2016
revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum
opdrachtgever		project			
Gemeente Hoogeveen					
omschrijving					
Onderzoek gemeentelijk stortterrein Vepa		documentstatus		documentversie	
formaat	schaal	fase	bladnr.	van	projectnummer / tekeningnummer
A4	1:1000		1	1	BF1217-101-100

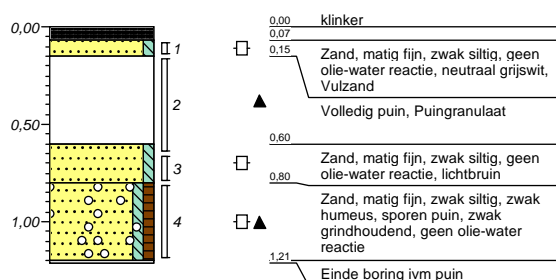
Filename: C:\Users\9071\Box Sync\BF1217 Hoogeveen - 11-01-2017\Hoogeveen - 11-01-2017\101-100\kader.dwg

## **Bijlage 2**

### **Boorbeschrijvingen**

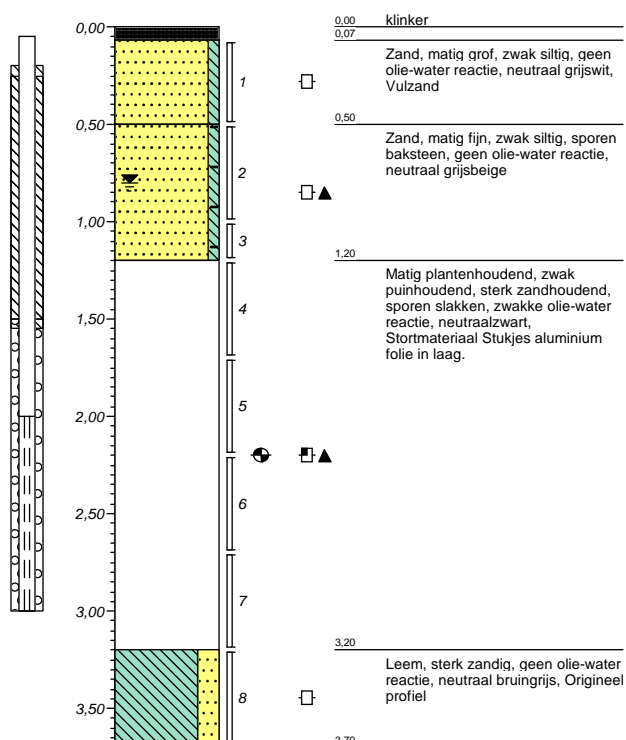
## Boring: 01

Datum: 09-12-2016



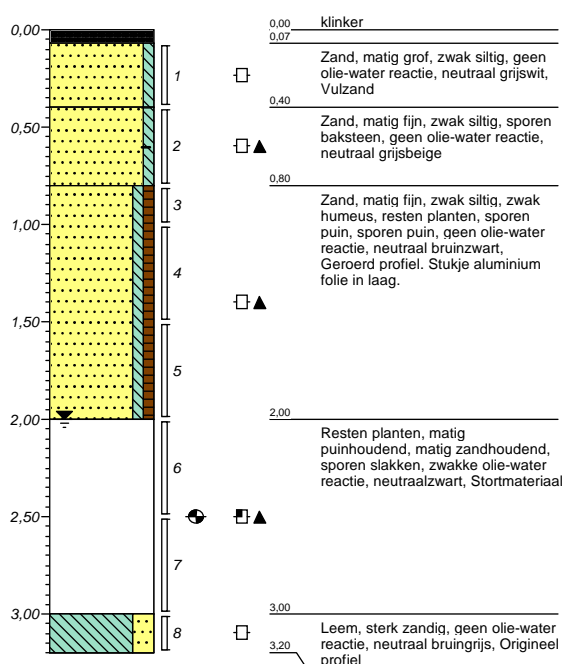
## Boring: 02

Datum: 09-12-2016  
Grondwaterstand: 80



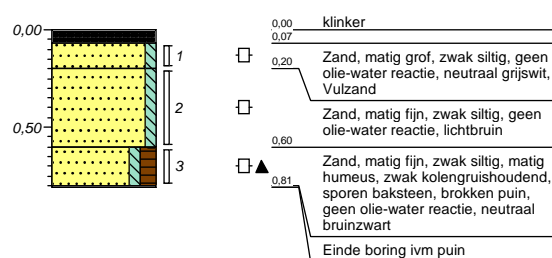
## Boring: 03

Datum: 09-12-2016  
Grondwaterstand: 200



## Boring: 04

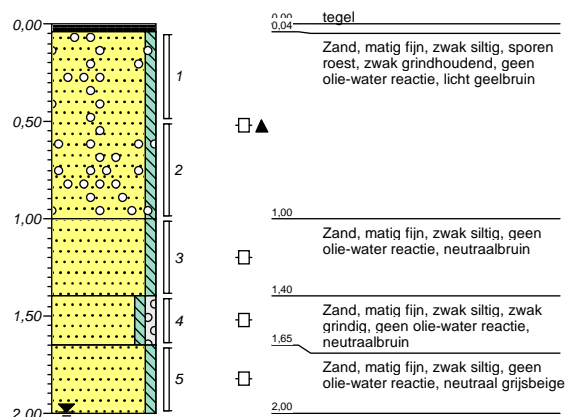
Datum: 09-12-2016





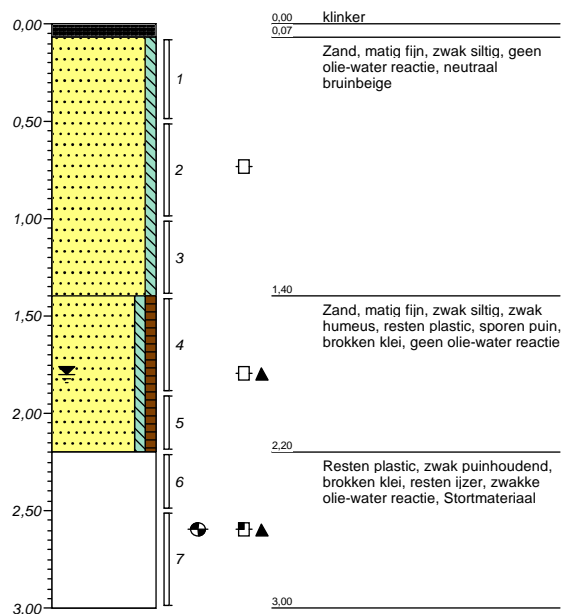
## Boring: 05

Datum: 08-12-2016  
Grondwaterstand: 199



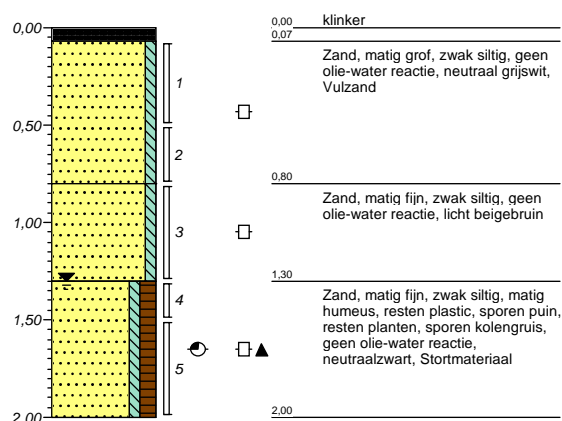
## Boring: 06

Datum: 09-12-2016  
Grondwaterstand: 180



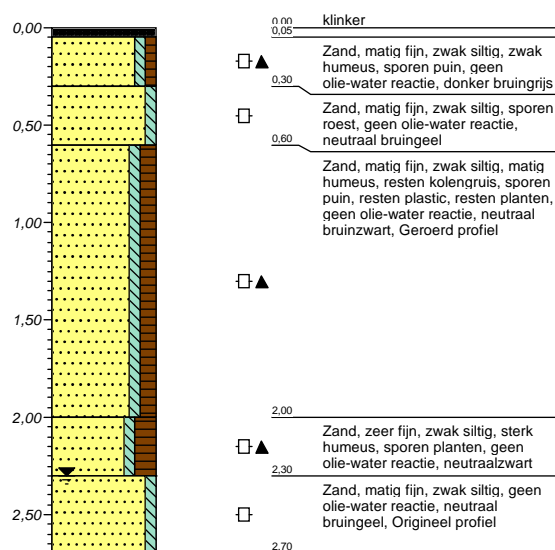
## Boring: 07

Datum: 09-12-2016  
Grondwaterstand: 130



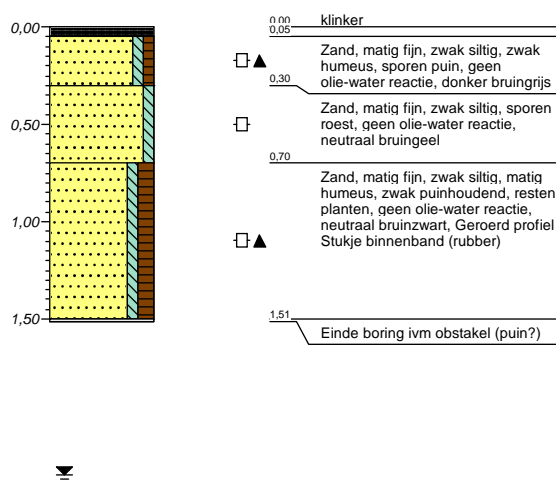
## Boring: 08

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 230



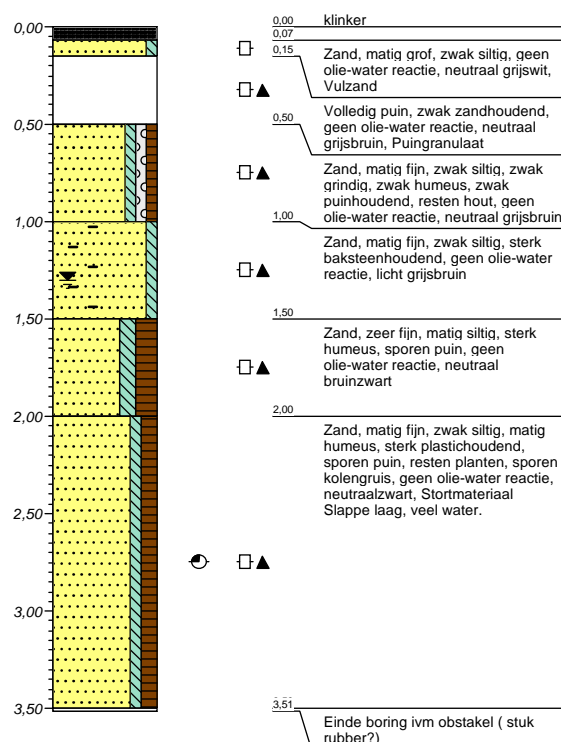
## Boring: 09

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 230



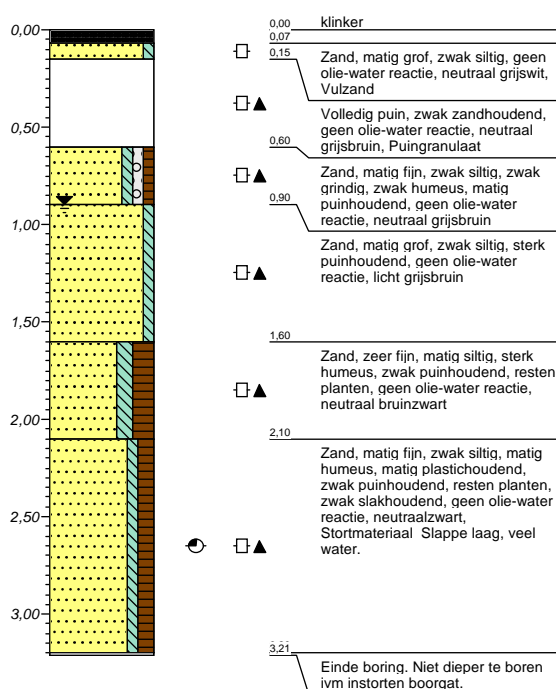
## Boring: 10

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 130



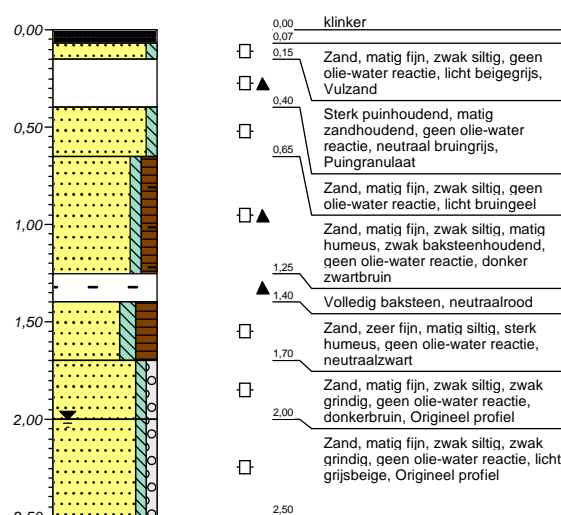
## Boring: 11

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 90



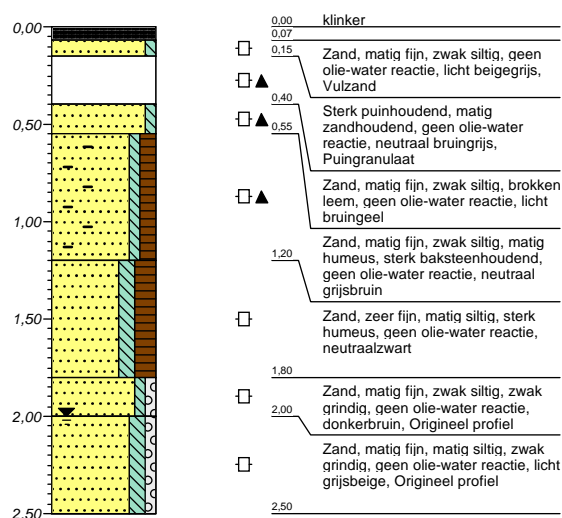
## Boring: 12

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 200



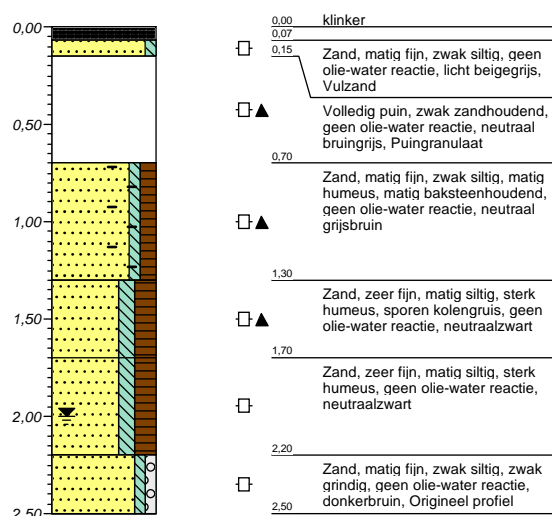
## Boring: 13

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 200



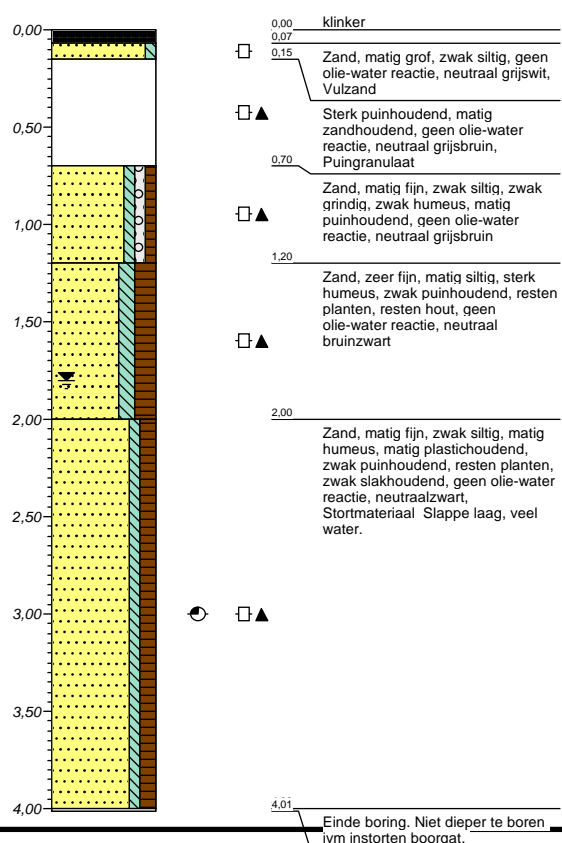
## Boring: 14

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 200



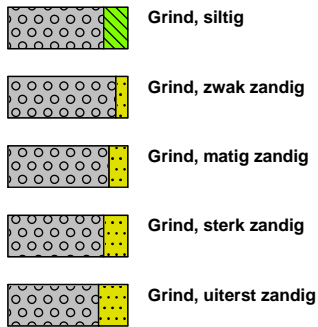
## Boring: 15

Datum: 16-12-2016  
Grondwaterstand: 180

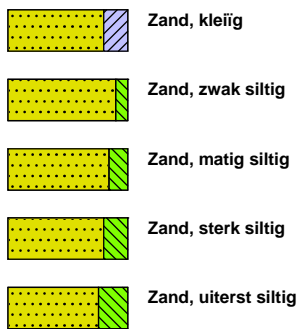


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



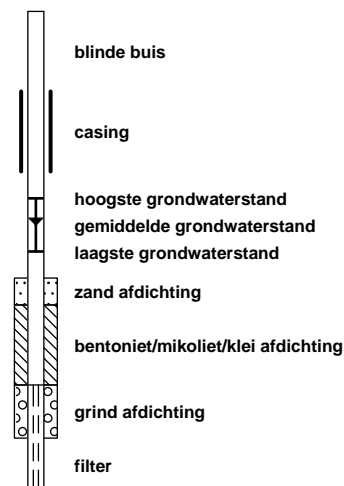
### zand



### veen



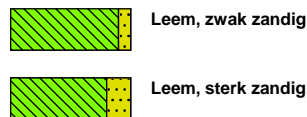
### peilbuis



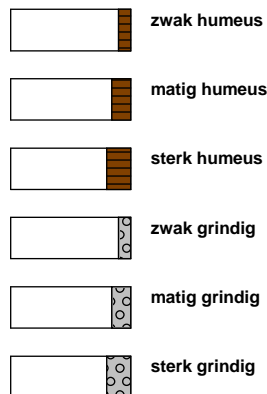
### klei



### leem



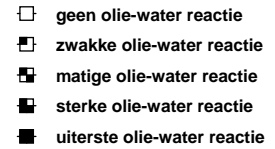
### overige toevoegingen



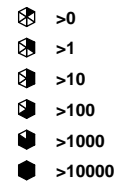
### geur



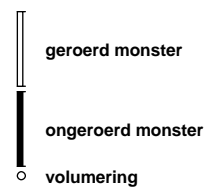
### olie



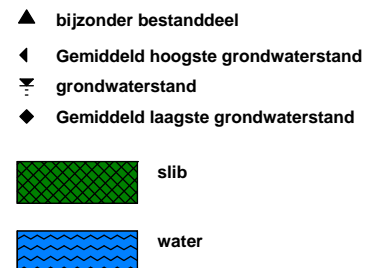
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig





## **Bijlage 3**

### **Zintuiglijke waarnemingen**



## BIJLAGE 3

### Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	1,21	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,60		volledig puin, Puingranulaat
		0,60 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie
		0,80 - 1,20	Zand	sporen puin, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,21		Einde boring ivm puin
02	3,70	0,07 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,50 - 1,20	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,20 - 3,20		Stortmateriaal: matige stortgeur, matig plantenhoudend, zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, sporen slakken, zwakke olie-water reactie, stukjes aluminiumfolie in laag
		3,20 - 3,70	Leem	geen olie-water reactie, Origineel profiel
03	3,20	0,07 - 0,40	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,40 - 0,80	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,80 - 2,00	Zand	resten planten, sporen puin, geen olie-water reactie, Geroerd profiel.
		2,00 - 3,00		Stortmateriaal: matige stortgeur, resten planten, matig puinhoudend, matig zandhoudend, sporen slakken, zwakke olie-water reactie
		3,00 - 3,20	Leem	geen olie-water reactie, Origineel profiel
04	0,81	0,07 - 0,20	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,20 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 0,80	Zand	zwak kolengruishoudend, sporen baksteen, brokken puin, geen olie-water reactie
		0,80 - 0,81		Einde boring ivm puin
05	2,00	0,04 - 1,00	Zand	zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie
		1,40 - 1,65	Zand	geen olie-water reactie
		1,65 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie
06	3,00	0,07 - 1,40	Zand	geen olie-water reactie
		1,40 - 2,20	Zand	resten plastic, sporen puin, brokken klei, geen olie-water reactie
		2,20 - 3,00		Stortmateriaal: matige stortgeur, resten plastic, zwak puinhoudend, brokken klei, resten ijzer, zwakke olie-water reactie
07	2,00	0,07 - 0,80	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,80 - 1,30	Zand	geen olie-water reactie
		1,30 - 2,00	Zand	Bijmenging stortmateriaal: lichte stortgeur, resten plastic, sporen puin, resten planten, sporen kolengruis, geen olie-water reactie
08	2,70	0,05 - 0,30	Zand	sporen puin, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,60	Zand	geen olie-water reactie
		0,60 - 2,00	Zand	resten kolengruis, sporen puin, resten plastic, resten planten, geen olie-water reactie, Geroerd profiel
		2,00 - 2,30	Zand	sporen planten, geen olie-water reactie
		2,30 - 2,70	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
09	1,51	0,05 - 0,30	Zand	sporen puin, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
		0,70 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, resten planten, geen olie-water reactie, Geroerd profiel, stukje binnenband (rubber)
		1,50 - 1,51		Einde boring ivm obstakel (puin?)

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
10	3,51	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,50		volledig puin, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, resten hout, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	sporen puin, geen olie-water reactie
		2,00 - 3,50	Zand	Bijmenging stortmateriaal: lichte stortgeur, sterk plastic houdend, sporen puin, resten planten, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, slappe laag veel water
		3,50 - 3,51		Einde boring ivm obstakel ( stuk rubber?)
11	3,21	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,60		volledig puin, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,60 - 0,90	Zand	matig puinhoudend, geen olie-water reactie
		0,90 - 1,60	Zand	sterk puinhoudend, geen olie-water reactie
		1,60 - 2,10	Zand	zwak puinhoudend, resten planten, geen olie-water reactie
		2,10 - 3,20	Zand	matig plastichoudend, zwak puinhoudend, resten planten, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, Stortmateriaal, slappe laag veel water
		3,20 - 3,21		Einde boring. Niet dieper te boren ivm instorten boorgat.
12	2,50	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,40		sterk puinhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,40 - 0,65	Zand	geen olie-water reactie
		0,65 - 1,25	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,25 - 1,40		volledig baksteen
		1,40 - 1,70	Zand	geen olie-water reactie
		1,70 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
13	2,50	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,40		sterk puinhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,40 - 0,55	Zand	brokken leem, geen olie-water reactie
		0,55 - 1,20	Zand	sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 1,80	Zand	geen olie-water reactie
		1,80 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
14	2,50	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,70		volledig puin, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,70 - 1,30	Zand	matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		1,30 - 1,70	Zand	sporen kolengruis, geen olie-water reactie
		1,70 - 2,20	Zand	geen olie-water reactie
		2,20 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie, Origineel profiel
15	4,01	0,07 - 0,15	Zand	geen olie-water reactie, Vulzand
		0,15 - 0,70		sterk puinhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, Puingranulaat
		0,70 - 1,20	Zand	matig puinhoudend, geen olie-water reactie
		1,20 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend, resten planten, resten hout, geen olie-water reactie
		2,00 - 4,00	Zand	Bijmenging stortmateriaal: lichte stortgeur, matig plastic houdend, zwak puin houdend, resten planten, zwak slak houdend, geen olie-water reactie, Stortmateriaal, slappe laag veel water
		4,00 - 4,01		Einde boring. Niet dieper te boren ivm instorten boorgat.



## **Bijlage 4**

### **Toetsing analyseresultaten grond en en analysecertificaat**

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

Grondmonster		MM01	MM02				
Certificaatcode		2016147719	2016147719				
Boring(en)		02, 03, 04	03, 06, 07				
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00	1,00 - 2,00				
Humus	% ds	0,22	10,4				
Lutum	% ds	5,0	6,3				
Datum van toetsing		4-1-2017	4-1-2017				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Antimoon	mg/kg ds				6,4	6,4	0,13
Arseen [As]	mg/kg ds				10	13	-0,13
Barium [Ba]	mg/kg ds	8	23 <sup>(6)</sup>		280	706 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				2,4	2,8	0,18
Chroom [Cr]	mg/kg ds				25	40	-0,12
Kobalt [Co]	mg/kg ds				5,4	12,9	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds				120	173	0,89
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,97	1,23	0,03
Lood [Pb]	mg/kg ds				500	637	1,22
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				3	3	0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	2,4	5,6	-0,45	18	39	0,06
Tin [Sn]	mg/kg ds				320	781	
Vanadium [V]	mg/kg ds	3,4	7,9		14	30	
Zink [Zn]	mg/kg ds				930	1541	2,42
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				0,1	0,1	
Xylenen (som)	mg/kg ds				0,1	0,1 <sup>(2)</sup>	-0,02
meta-Cresol	mg/kg ds				0,01	0,01	
para-Cresol	mg/kg ds				0,06	0,06	
Cresolen (som)	mg/kg ds				0,08	0,07 <sup>(2)</sup>	-0,02
Fenol	mg/kg ds				0,03	0,03	-0,02
3-/4-Methylfenol (som; para-/meta-C	mg/kg ds					0,067	
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds				0,01	0,01 <sup>(6)</sup>	
Dimethylfenolen (som 2,3 + 3,5) + 4	mg/kg ds				0,01		
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds				0,12	0,12	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					0,27 <sup>(2)</sup>	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,83	0,80	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		3	3	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24		4,8	4,6	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58		11	11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2		5,7	5,5	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		6,1	5,9	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2		7,3	7,0	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		3,7	3,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		3,4	3,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		4,3	4,1	
Acenafteen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,49	0,47	
Acenafyleen	mg/kg ds				0,08	0,08	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		8,8	8,5	
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,2	1,2	
Fluoreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,77	0,74	
Pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44		8,5	8,2	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,9	1,9	0,01	50	48	1,21
PAK 16 EPA	mg/kg ds	2,7	2,6 <sup>(2,6)</sup>		70	67 <sup>(6)</sup>	

Grondmonster		MM01	MM02
Certificaatcode		2016147719	2016147719
Boring(en)		02, 03, 04	03, 06, 07
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00	1,00 - 2,00
Humus	% ds	0,22	10,4
Lutum	% ds	5,0	6,3
Datum van toetsing		4-1-2017	4-1-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,005 0,005 0
PCB 101	mg/kg ds		0,003 0,003
PCB 138	mg/kg ds		0,006 0,006
PCB 153	mg/kg ds		0,006 0,006
PCB 180	mg/kg ds		0,004 0,004
PCB (som 6)	mg/kg ds		0,019 0,018 <sup>(6)</sup>
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,019 0,018 <sup>(2)</sup> -0
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,004 0,004
DDE (som)	ug/kg		3,8 <sup>(2)</sup>
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,006 0,006
DDD (som)	ug/kg		5,8 <sup>(2)</sup>
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,001	0,049
ortho,para-DDT + para,para-DDD	mg/kg ds	0,001 0,001 <sup>(6)</sup>	0,039 0,039 <sup>(6)</sup>
Dieldrin	mg/kg ds		0,007 0,007
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,007 0,007 <sup>(2)</sup> -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,016 <sup>(2)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		70 67 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		180 173 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C16	mg/kg ds		5,6 5,4 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C22	mg/kg ds		12 12 <sup>(6)</sup>
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds		0,06 0,06
Dibenzofuraan	mg/kg ds	0,01 0,05 <sup>(6)</sup>	0,36 0,35 <sup>(6)</sup>
Bifenyl	mg/kg ds		0,067 0,064 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		82 79 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		31 30 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		380 365 0,04
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	87,6 87,6 <sup>(6)</sup>	72,6 72,6 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	5,0	6,3
Organische stof (humus)	%		10
p-Isopropyltolueen	mg/kg ds		0,76 0,73 <sup>(6)</sup>
<b>FTALATEN</b>			
Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	mg/kg ds		0,7 0,7 0,01
Ftalaten (som)	mg/kg ds		0,7

ng : niet gemeten  
 -- : geen toetsnorm beschikbaar  
 < : kleiner dan detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -



**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Antimoon	mg/kg ds	4	15	22	22
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Tin [Sn]	mg/kg ds	6,5	180	900	
Vanadium [V]	mg/kg ds	80	97	250	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Cresolen (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	5	13
Fenol	mg/kg ds	0,25	0,25	1,25	14
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>FTALATEN</b>					
Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	mg/kg ds	0,045	8,3	60	60

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		MM01	MM02
Humus (% ds)		0,22	10
Lutum (% ds)		5,0	6,3
Datum van toetsing		4-1-2017	4-1-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster		02, 03, 04	03, 06, 07
Traject		0,2 – 1,0	1,0 – 2,0
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, geen olie-water reactie	resten planten, sporen puin, resten plastic, brokken klei, sporen kolengruis, geen olie-water reactie, stukje aluminiumfolie in laag
		Meetw	GSSD
METALEN			
Antimoon	mg/kg ds		6,4
Arseen [As]	mg/kg ds		10
Barium [Ba]	mg/kg ds	8	280
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		2,4
Chroom [Cr]	mg/kg ds		25
Kobalt [Co]	mg/kg ds		5,4
Koper [Cu]	mg/kg ds		120
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,97
Lood [Pb]	mg/kg ds		500
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		3
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	2,4	18
Tin [Sn]	mg/kg ds		320
Vanadium [V]	mg/kg ds	3,4	14
Zink [Zn]	mg/kg ds		930
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		0,1
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,1
meta-Cresol	mg/kg ds		0,01
para-Cresol	mg/kg ds		0,06
Cresolen (som)	mg/kg ds		0,08
Fenol	mg/kg ds		0,03
3-/4-Methylfenol (som; para-/meta-C	mg/kg ds		0,067
2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds		0,01
Dimethylfenolen (som 2,3 + 3,5) + 4	mg/kg ds		0,01
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		0,12
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,27
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,83
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	3
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	4,8
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	5,7
Chryseen	mg/kg ds	0,16	6,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	7,3
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	3,7
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	3,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	4,3
Acenafteen	mg/kg ds	0,01	0,49
Acenafyleen	mg/kg ds		0,08
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	8,8
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,02	1,2
Fluoreen	mg/kg ds	0,04	0,77
Pyreen	mg/kg ds	0,44	8,5
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,9	50
PAK 16 EPA	mg/kg ds	2,7	70

Grondmonster		MM01	MM02
Humus (% ds)		0,22	10
Lutum (% ds)		5,0	6,3
Datum van toetsing		4-1-2017	4-1-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster		02, 03, 04	03, 06, 07
Traject		0,2 – 1,0	1,0 – 2,0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,005 0,005
PCB 101	mg/kg ds		0,003 0,003
PCB 138	mg/kg ds		0,006 0,006
PCB 153	mg/kg ds		0,006 0,006
PCB 180	mg/kg ds		0,004 0,004
PCB (som 6)	mg/kg ds		0,019 0,018
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,019 0,018 <sup>(2)</sup>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,004 0,004
DDE (som)	ug/kg		3,8 <sup>(2)</sup>
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,006 0,006
DDD (som)	ug/kg		5,8 <sup>(2)</sup>
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,001	0,049
ortho,para-DDT + para,para-DDD	mg/kg ds	0,001 0,001	0,039 0,039
Dieldrin	mg/kg ds		0,007 0,007
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,007 0,007 <sup>(2)</sup>
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,016 <sup>(2)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		70 67 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		180 173 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C16	mg/kg ds		5,6 5,4 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C22	mg/kg ds		12 12 <sup>(6)</sup>
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds		0,06 0,06
Dibenzofuraan	mg/kg ds	0,01 0,05 <sup>(6)</sup>	0,36 0,35 <sup>(6)</sup>
Bifenyyl	mg/kg ds		0,067 0,064 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		82 79 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		31 30 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		380 365
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	87,6 87,6 <sup>(6)</sup>	72,6 72,6 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	5,0	6,3
Organische stof (humus)	%		10
p-Isopropyltolueen	mg/kg ds		0,76 0,73 <sup>(6)</sup>
<b>FTALATEN</b>			
Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	mg/kg ds		0,7 0,7
Ftalaten (som)	mg/kg ds		0,7

ng : niet gemeten  
 -- : geen toetsnorm beschikbaar  
 < : kleiner dan detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Maximale waarde Wonen  
 8,88 : <= Maximale waarde Industrie  
 8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Antimoon	mg/kg ds	4	15	22	22
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Tin [Sn]	mg/kg ds	6,5	180	900	
Vanadium [V]	mg/kg ds	80	97	250	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Cresolen (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	5	13
Fenol	mg/kg ds	0,25	0,25	1,25	14
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg ds	0,45	0,45	0,45	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>FTALATEN</b>					
Di(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	mg/kg ds	0,045	8,3	60	60

HaskoningDHV Nederland B.V.  
T.a.v. H. Keizer

9700 AR GRONINGEN

## Analyscertificaat

Datum: 16-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vepa te Hoog
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Dec-2016

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 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>TerrAttest</b>			
Versienummer		7.23	7.23
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Q Droge stof	% (m/m)	87.6	72.6
Q Organische stof	% (m/m) ds		10.4
Q Organische stof	% (m/m) ds		10.4
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	6.3
<b>Metalen</b>			
Q Arseen (As)	mg/kg ds		10
Q Arseen (As)	mg/kg ds		10
Q Antimoon (Sb)	mg/kg ds		6.4
Q Antimoon (Sb)	mg/kg ds		6.4
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	8.0	280
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds		2.4
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds		2.4
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds		25
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds		25
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds		5.4
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds		5.4
Q Koper (Cu)	mg/kg ds		120
Q Koper (Cu)	mg/kg ds		120
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.97
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.97
Q Lood (Pb)	mg/kg ds		500
Q Lood (Pb)	mg/kg ds		500
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		3.0
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		3.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	2.4	18
Q Tin (Sn)	mg/kg ds		320
Q Tin (Sn)	mg/kg ds		320
Q Vanadium (V)	mg/kg ds	3.4	14

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/5

Analyse	Eenheid	1	2
Q Zink (Zn)	mg/kg ds		930
Q Zink (Zn)	mg/kg ds		930

### Vluchtige organische koolwaterstoffen

Q m+p-Xyleen	mg/kg ds		0.1
Q m+p-Xyleen	mg/kg ds		0.1
Q Xylenen (som)	mg/kg ds		0.1
Q Xylenen (som)	mg/kg ds		0.1
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		0.12
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		0.12
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		0.06
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	mg/kg ds		0.06
Q p-Isopropyltolueen	mg/kg ds		0.76
Q p-Isopropyltolueen	mg/kg ds		0.76

### Fenolen

Q Fenol	mg/kg ds		0.03
Q Fenol	mg/kg ds		0.03
Q m-Cresol	mg/kg ds		0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds		0.01
Q p-Cresol	mg/kg ds		0.06
Q p-Cresol	mg/kg ds		0.06
Q Cresolen (som)	mg/kg ds		0.08
Q Cresolen (som)	mg/kg ds		0.08
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds		0.01
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds		0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds		0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds		0.01

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

Q Naftaleen	mg/kg ds	0.01	0.83
Q Acenafteleen	mg/kg ds		0.08
Q Acenafteleen	mg/kg ds		0.08

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.01	0.49
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.04	0.77
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	4.8
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.16	3.0
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	11
Q Pyreen	mg/kg ds	0.44	8.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	5.7
Q Chryseen	mg/kg ds	0.16	6.1
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	8.8
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	3.4
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	7.3
Q Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0.02	1.2
Q Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.12	3.7
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	4.3
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.9	50
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	2.7	70

### Chloorbenzenen

#### Chloorfenolen

Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	0.005
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	0.005

#### Polychloorbifenylen (PCB)

Q PCB 101	mg/kg ds	0.003
Q PCB 101	mg/kg ds	0.003
Q PCB 138	mg/kg ds	0.006
Q PCB 138	mg/kg ds	0.006
Q PCB 153	mg/kg ds	0.006
Q PCB 153	mg/kg ds	0.006
Q PCB 180	mg/kg ds	0.004
Q PCB 180	mg/kg ds	0.004
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	0.019

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Q PCB (som 6)	mg/kg ds		0.019
Q PCB (som 7)	mg/kg ds		0.019
Q PCB (som 7)	mg/kg ds		0.019
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>			
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds		0.004
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds		0.004
Q 4,4'-DDD/2,4'-DDT	mg/kg ds	0.001	0.039
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds		0.006
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds		0.006
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.001	0.049
Q Dieldrin	mg/kg ds		0.007
Q Dieldrin	mg/kg ds		0.007
Q Drins (som)	mg/kg ds		0.007
Q Drins (som)	mg/kg ds		0.007
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>			
Q Bifenyl	mg/kg ds		0.067
Q Bifenyl	mg/kg ds		0.067
Q Dibenzofuran	mg/kg ds	0.01	0.36
<b>Ftalaten</b>			
Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds		0.7
Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds		0.7
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds		0.7
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds		0.7
<b>Minerale olie</b>			
Petroleum Koolwaterstoffen (C10-C12)	mg/kg ds		5.6
Petroleum Koolwaterstoffen (C10-C12)	mg/kg ds		5.6
Petroleum Koolwaterstoffen (C12-C16)	mg/kg ds		12
Petroleum Koolwaterstoffen (C12-C16)	mg/kg ds		12
Petroleum Koolwaterstoffen (C16-C21)	mg/kg ds		70
Petroleum Koolwaterstoffen (C16-C21)	mg/kg ds		70

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Petroleum Koolwaterstoffen (C21-C30)	mg/kg ds		180
Petroleum Koolwaterstoffen (C21-C30)	mg/kg ds		180
Petroleum Koolwaterstoffen (C30-C35)	mg/kg ds		82
Petroleum Koolwaterstoffen (C30-C35)	mg/kg ds		82
Petroleum Koolwaterstoffen (C35-C40)	mg/kg ds		31
Petroleum Koolwaterstoffen (C35-C40)	mg/kg ds		31
Q Petroleum Koolwaterstoffen (som C10 - C40)	mg/kg ds		380
Q Petroleum Koolwaterstoffen (som C10 - C40)	mg/kg ds		380

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Akkoord  
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016147719/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9316708	02	2	50	100	AG1618458G	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04
9316708	03	2	40	80	AG1618467G	
9316708	04	2	20	60	AG1618466F	
9316709	03	4	100	150	AG1618465E	MM02 03 (100-150) 06 (140-190)
9316709	06	4	140	190	AG1616873F	
9316709	07	5	150	200	AG1616866H	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016147719/1**

Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**

Overige componenten zijn mogelijk aanwezig zij het in een concentratie onder de rapportagegrens

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016147719/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
TerrAttesT fixed rapportage	-	-	TerrAttesT
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Eigen methode
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA robot	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
TerrAttesT metalen	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Mono aromatische KWS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Fenolen m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
PAK 16 volgens EPA	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Chloorfenolen m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
PCB m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Chloorpesticiden m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Overige organische verontreinigingen	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Ftalaten m.b.v. GCMS	W6331	GC-MS	TerrAttesT
Minerale olie gefractioneerd	W6237	GC-FID	TerrAttesT

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	1/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
<b>TerrAttest</b>			
Versienummer		7.23	7.23
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Q Droge stof	% (m/m)	87.6	72.6
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	10.4
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	10.4
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	6.3
<b>Metalen</b>			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<3.0	10
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<3.0	10
Q Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<3.0	6.4
Q Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<3.0	6.4
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	8.0	280
Q Beryllium (Be)	mg/kg ds	<1.0	<1.0
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.30	2.4
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.30	2.4
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<3.0	25
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<3.0	25
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	5.4
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	5.4
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<3.0	120
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<3.0	120
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.97
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.97
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<3.0	500
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<3.0	500
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.0	3.0
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.0	3.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	2.4	18
Q Seleen (Se)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Tin (Sn)	mg/kg ds	<5.0	320

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/10

Analyse	Eenheid	1	2
Q Tin (Sn)	mg/kg ds	<5.0	320
Q Vanadium (V)	mg/kg ds	3.4	14
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	<10	930
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	<10	930

### Vluchtige organische koolwaterstoffen

Q Benzeen	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Toluene	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q m+p-Xyleen	mg/kg ds	<0.1	0.1
Q m+p-Xyleen	mg/kg ds	<0.1	0.1
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	0.1
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	0.1
Q Styreen	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.12
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.12
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.06
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	0.06
Q n-Propylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Isopropylbenzeen (cumeen)	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q n-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q sec-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q tert-Butylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q p-Isopropyltolueen	mg/kg ds	<0.05	0.76
Q p-Isopropyltolueen	mg/kg ds	<0.05	0.76
Q o/p-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Monochloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 2,3+3,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q 2,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	3/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Q 3,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Dichloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--	--

### Fenolen

Q Fenol	mg/kg ds	<0.01	0.03
Q Fenol	mg/kg ds	<0.01	0.03
Q o-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01	0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01	0.01
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01	0.06
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01	0.06
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	--	0.08
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	--	0.08
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	0.01
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	0.01
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Thymol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	0.01

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

Q Naftaleen	mg/kg ds	0.01	0.83
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.01	0.08
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.01	0.08
Q Acenafteen	mg/kg ds	0.01	0.49
Q Fluoreen	mg/kg ds	0.04	0.77
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	4.8
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.16	3.0
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	11

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	4/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Q Pyreen	mg/kg ds	0.44	8.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	5.7
Q Chryseen	mg/kg ds	0.16	6.1
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	8.8
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	3.4
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	7.3
Q Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0.02	1.2
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	3.7
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	4.3
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.9	50
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	2.7	70

### Gehalogeneerde Koolwaterstoffen

Q Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Trichloorethanen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 1,1,1,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,1,2,2-Tetrachloorethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Tetrachloorethanen (som)	mg/kg ds	--	--
Q Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q 1,2-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,3-Dichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,2,3-Trichloorpropaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,1-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q cis-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q trans-1,3-Dichloorpropeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,3-Dichloorpropenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q Dibroommethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,2-Dibroommethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	5/10

Analyse	Eenheid	1	2
Q Tribroommethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Broomdichloormethaan	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q Dibroomchloormethaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q 1,2-Dibroom-3-chloorpropaan	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Broombenzeen	mg/kg ds	<0.05	<0.05
<b>Chloorbenzenen</b>			
Q Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.003	<0.003
Q Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.003	<0.003
Q 1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002	<0.002
<b>Chloorfenolen</b>			
Q o-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q p-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--	--

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.  
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	6/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Q 2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	--	--
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.001	0.005
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.001	0.005
Q 4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001

### Polychloorbifenylen (PCB)

Q PCB 28	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.002	0.003
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.002	0.003
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.005	0.006
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.005	0.006
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.005	0.006
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.005	0.006
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.002	0.004
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.002	0.004
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	--	0.019
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	--	0.019
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	--	0.019
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	--	0.019

### Overige gechloreerde KWS

Q 2-Chloortolueen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
-------------------	----------	-------	-------

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	7/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Q 4-Chloortolueen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Chloortoluenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 1-Chloornaftaleen	mg/kg ds	<0.005	<0.005
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>			
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001	0.004
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001	0.004
Q 2,4'-DDE	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 4,4'-DDT	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 4,4'-DDD/2,4'-DDT	mg/kg ds	0.001	0.039
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds	<0.001	0.006
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds	<0.001	0.006
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.001	0.049
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.002	0.007
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.002	0.007
Q Endrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Drins (som)	mg/kg ds	--	0.007
Q Drins (som)	mg/kg ds	--	0.007
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q HCH (som)	mg/kg ds	--	--
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Chloordanen (som)	mg/kg ds	--	--
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.002	<0.002

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
Monsternemer	Fokke Roffel	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	8/10

Analyse	Eenheid	1	2
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Tedion	mg/kg ds	<0.005	<0.005

### Fosforbestrijdingsmiddelen

Q Azinfos-ethyl	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Azinfos-methyl	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Bromofos-ethyl	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Bromofos-methyl	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Chloorpyrifos-ethyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Chloorpyrifos-methyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Cumafos	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Demeton-S/demeton-O-ethyl	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Demeton-S-methyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Demeton-O-Ethyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Diazinon	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Disulfoton	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Fenitrothion	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Fenthion	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Malathion	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Parathion-ethyl	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Parathion-methyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Pyrazofos	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Triazofos	mg/kg ds	<0.02	<0.02

### Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen

Q Ametryn	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Atrazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Cyanazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Desmetryn	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Prometryn	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Propazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Simazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	9/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Q Terbutylazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Terbutryn	mg/kg ds	<0.05	<0.05
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>			
Q Bifenthrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Cypermethrin A, B, C en D	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Deltamethrin	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Permethrin (A+B)	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Propachloor	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Trifluralin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>			
Q Bifenyl	mg/kg ds	<0.005	0.067
Q Bifenyl	mg/kg ds	<0.005	0.067
Q Nitrobenzeen	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q Dibenzofuran	mg/kg ds	0.01	0.36
<b>Ftalaten</b>			
Q Dimethylftalaat	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Diethylftalaat	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Di-isobutylftalaat	mg/kg ds	<0.5	<0.5
Q Dibutylftalaat	mg/kg ds	<0.5	<0.5
Q Butylbenzylftalaat	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<0.2	0.7
Q Bis(ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<0.2	0.7
Q Di-n-octylftalaat	mg/kg ds	<0.2	<0.2
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds	--	0.7
Q Ftalaten (som)	mg/kg ds	--	0.7
<b>Minerale olie</b>			
Petroleum Koolwaterstoffen (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.6
Petroleum Koolwaterstoffen (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.6
Petroleum Koolwaterstoffen (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12
Petroleum Koolwaterstoffen (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016147719/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vey	Startdatum	09-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2016/16:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Fokke Roffel	Pagina	10/10
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
Petroleum Koolwaterstoffen (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	70
Petroleum Koolwaterstoffen (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	70
Petroleum Koolwaterstoffen (C21-C30)	mg/kg ds	<12	180
Petroleum Koolwaterstoffen (C21-C30)	mg/kg ds	<12	180
Petroleum Koolwaterstoffen (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	82
Petroleum Koolwaterstoffen (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	82
Petroleum Koolwaterstoffen (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	31
Petroleum Koolwaterstoffen (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	31
Q Petroleum Koolwaterstoffen (som C10 - C40)	mg/kg ds	<38	380
Q Petroleum Koolwaterstoffen (som C10 - C40)	mg/kg ds	<38	380

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (20-60)	09-Dec-2016	9316708
2	MM02 03 (100-150) 06 (140-190) 07 (150-200)	09-Dec-2016	9316709

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPNL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT	
S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l



## **Bijlage 5**

### **Toetsing analyseresultaten grondwater en analysecertificaat**

**Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		02-1-1		
Datum		21-12-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,0 - 3,0		
Datum van toetsing		4-1-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium [Ba]	µg/l	260	260	0,37
Kobalt [Co]	µg/l	1,7	1,7	-0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Tolueen	µg/l	0,69	0,69	-0,01
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,69 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
Anthraceen	µg/l	0,01	0,01	0
Fenanthreen	µg/l	0,03	0,03	0,01
PAK 10 VROM	-		0,0080 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
2,4-/2,5-Dichloorfenol (som)	µg/l	0,05	0,05	
Dichloorfenolen (som)	µg/l		0,050 <sup>(2)</sup>	-0,01
Chloorfenolen (som)	-		0,0017 <sup>(11)</sup>	
<b>OVERIG</b>				
Geleidbaarheid (20°C)	mS/m	100		
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	1200		
Geleidbaarheid (25°C)	mS/m	120		
pH	-	6,7		
Meettemperatuur pH-meting	°C	19,3		

ng : niet gemeten  
 -- : geen toetsnorm beschikbaar  
 < : kleiner dan detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Dichloorfenolen (som)	µg/l	0,2			30

HaskoningDHV Nederland B.V.  
T.a.v. H. Keizer

9700 AR GRONINGEN

## Analyscertificaat

Datum: 30-Dec-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vepa te Hoog
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2016

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 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Martinus.Hannema	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grondwater		

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
<b>Fysisch-chemische analyses</b>		
EC-temp. corr. factor (mathematisch)		1.144
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1200
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	120
Q Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	100
Meettemperatuur (EC)	°C	18.9
Meettemperatuur (pH)	°C	19.3
Q pH		6.7
<b>Metalen</b>		
Q Barium (Ba)	µg/L	260
Q Kobalt (Co)	µg/L	1.7
<b>Vluchtige organische koolwaterstoffen</b>		
Q Toluene	µg/L	0.69
<b>Fenolen</b>		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
Q Fenanthreen	µg/L	0.03
Q Anthraceen	µg/L	0.01
<b>Gehalogeneerde Koolwaterstoffen</b>		
<b>Chloorbenzenen</b>		
<b>Chloorfenolen</b>		
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	µg/L	0.05
<b>Polychloorbifenylen (PCB)</b>		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>		
<b>Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen</b>		
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>		
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>		
<b>Minerale olie</b>		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.



TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016153299/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9335794	02	1	200	300	W00030444	02 (200-300)
9335794	02	2	200	300	0510008211	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016153299/1**

Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**

Overige componenten zijn mogelijk aanwezig zij het in een concentratie onder de rapportagegrens

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016153299/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Geleidingsvermogen	W0506	Conductometrie	Cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-EN-ISO 10523
TerrAttesT metalen	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Tolueen (TAT)	W0254	HS-GC-MS	TerrAttesT
PAK (16 EPA) (TAT)	W6336	GC-MS	TerrAttesT
Chloorfenolen	W6336	GC-MS	TerrAttesT

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016153299/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

pH

**Monster nr.**

9335794

Geleidingsvermogen 25°C

9335794

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Martinus.Hannema	Pagina	1/9
Monstermatrix	Grondwater		

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Q Versie nummer		7.23
<b>Fysisch-chemische analyses</b>		
EC-temp. corr. factor (mathematisch)		1.144
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1200
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	120
Q Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	100
Meettemperatuur (EC)	°C	18.9
Meettemperatuur (pH)	°C	19.3
Q pH		6.7
<b>Metalen</b>		
Q Arseen (As)	µg/L	<3.0
Q Antimoon (Sb)	µg/L	<5.0
Q Barium (Ba)	µg/L	260
Q Beryllium (Be)	µg/L	<1.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<2.0
Q Kobalt (Co)	µg/L	1.7
Q Koper (Cu)	µg/L	<3.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.040
Q Lood (Pb)	µg/L	<3.0
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<2.0
Q Seleen (Se)	µg/L	<5.0
Q Tin (Sn)	µg/L	<5.0
Q Vanadium (V)	µg/L	<2.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<5.0
<b>Vluchtige organische koolwaterstoffen</b>		
Q Benzeen	µg/L	<0.10
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	2/9

Analyse	Eenheid	1
Q Toluene	µg/L	0.69
Q o-Xyleen	µg/L	<0.10
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.10
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10
Q 1,2,4-Trimethylbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3,5-Trimethylbenzeen	µg/L	<0.10
Q n-Propylbenzeen	µg/L	<0.10
Q Isopropylbenzeen (cumeen)	µg/L	<0.10
Q n-Butylbenzeen	µg/L	<0.10
Q sec-Butylbenzeen	µg/L	<0.10
Q tert-Butylbenzeen	µg/L	<0.10
Q p-Cymeen	µg/L	<0.10
<b>Fenolen</b>		
Q Fenol	µg/L	<0.5
Q o-Cresol	µg/L	<0.30
Q m-Cresol	µg/L	<0.30
Q p-Cresol	µg/L	<0.20
Q Cresolen (som)	µg/L	<0.80
Q 2,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.02
Q 2,5-Dimethylfenol	µg/L	<0.02
Q 2,6-Dimethylfenol	µg/L	<0.03
Q 3,4-Dimethylfenol	µg/L	<0.02
Q o-Ethylfenol	µg/L	<0.03
Q m-Ethylfenol	µg/L	<0.02
Q Thymol	µg/L	<0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	µg/L	<0.02
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
Q Naftaleen	µg/L	<0.4
Q Acenaftyleen	µg/L	<0.04
Q Acenafteen	µg/L	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	3/9

Analyse	Eenheid	1
Q Fluoreen	µg/L	<0.01
Q Fenanthreen	µg/L	0.03
Q Anthraceen	µg/L	0.01
Q Fluorantheen	µg/L	<0.02
Q Pyreen	µg/L	<0.06
Q Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.04
Q Chryseen	µg/L	<0.02
Q Benzo(b+k)fluorantheen	µg/L	<0.06
Q Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.1
Q Dibenzo(a,h)anthraceen	µg/L	<0.08
Q Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.1
Q Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.06
Q PAK Totaal EPA (16)	µg/L	<1.1

### Gehalogeneerde Koolwaterstoffen

Q Chloormethaan	µg/L	<0.20
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.20
Q Vinylchloride	µg/L	<0.20
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Chloorethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloorfluormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q Trichloorethaan (som)	µg/L	<0.20
Q 1,1,1,2-Tetrachloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2,2-Tetrachloorethaan	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	4/9

Analyse	Eenheid	1
Q Tetrachloorethaan (som)	µg/L	<0.20
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 2,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2,3-Trichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloor-1-propeen	µg/L	<0.10
Q cis-1,3-Dichloorpropeen	µg/L	<0.10
Q trans-1,3-Dichloorpropeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropeen (som)	µg/L	<0.20
Q Broommethaan	µg/L	<0.10
Q Broomchloormethaan	µg/L	<0.10
Q Dibroommethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dibroommethaan	µg/L	<0.10
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q Broomdichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Dibroomchloormethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dibroom-3-chloorpropaan	µg/L	<0.10
Q Broombenzeen	µg/L	<0.10
<b>Chloorbenzenen</b>		
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.050
Q 1,2,3-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2,4-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3,5-Trichloorbenzeen	µg/L	<0.010
Q Trichloorbenzenen (som)	µg/L	<0.21
Q 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	µg/L	<0.020
Q 1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	µg/L	<0.020
Q Tetrachloorbenzenen (som)	µg/L	<0.040
Q Pentachloorbenzeen	µg/L	<0.010
Q Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.030

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	5/9

Analyse	Eenheid	1
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som)	µg/L	<0.30
<b>Chloorfenolen</b>		
Q o-Chloorfenol	µg/L	<0.1
Q m-Chloorfenol	µg/L	<0.02
Q p-Chloorfenol	µg/L	<0.02
Q Monochloorfenolen (som)	µg/L	<0.14
Q 2,3-Dichloorfenol	µg/L	<0.02
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	µg/L	0.05
Q 2,6-Dichloorfenol	µg/L	<0.03
Q 3,4-Dichloorfenol	µg/L	<0.02
Q 3,5-Dichloorfenol	µg/L	<0.03
Q Dichloorfenolen (som)	µg/L	<0.11
Q 2,3,4-Trichloorfenol	µg/L	<0.02
Q 2,3,5-/2,4,5-Trichloorfenol	µg/L	<0.02
Q 2,3,6-Trichloorfenol	µg/L	<0.01
Q 2,4,6-Trichloorfenol	µg/L	<0.05
Q 3,4,5-Trichloorfenol	µg/L	<0.01
Q Trichloorfenolen (som)	µg/L	<0.11
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	µg/L	<0.01
Q 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	µg/L	<0.020
Q Tetrachloorfenolen (som)	µg/L	<0.03
Q Pentachloorfenol	µg/L	<0.010
Q 4-Chloor-3-methylfenol	µg/L	<0.02
<b>Polychloorbifenylen (PCB)</b>		
Q PCB 28	µg/L	<0.01
Q PCB 52	µg/L	<0.01
Q PCB 101	µg/L	<0.01
Q PCB 118	µg/L	<0.01

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	6/9

Analyse	Eenheid	1
Q PCB 138	µg/L	<0.01
Q PCB 153	µg/L	<0.01
Q PCB 180	µg/L	<0.01
Q PCB (som 6)	µg/L	<0.06
Q PCB (som 7)	µg/L	<0.07
<b>Chloornitrobenzenen</b>		
Q o/p-Chloornitrobenzeen	µg/L	<0.20
Q m-Chloornitrobenzeen	µg/L	<0.20
Q Monochloornitrobenzenen (som)	µg/L	<0.40
Q 2,3-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1
Q 2,4-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1
Q 2,5-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1
Q 3,4-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.1
Q 3,5-Dichloornitrobenzeen	µg/L	<0.06
Q Dichloornitrobenzenen (som)	µg/L	<0.46
<b>Overige gechloreerde KWS</b>		
Q 2-Chloortolueen	µg/L	<0.1
Q 4-Chloortolueen	µg/L	<0.1
Q Chloortoluenen (som)	µg/L	<0.2
Q 1-Chloornaftaleen	µg/L	<0.02
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>		
Q 4,4'-DDE	µg/L	<0.01
Q 2,4'-DDE	µg/L	<0.01
Q 4,4'-DDT	µg/L	<0.20
Q 4,4'-DDD/2,4'-DDT	µg/L	<0.02
Q 2,4'-DDD	µg/L	<0.01
Q DDT/DDE/DDD (som)	µg/L	<0.25
Q Aldrin	µg/L	<0.02
Q Dieldrin	µg/L	<0.02
Q Endrin	µg/L	<0.02

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Martinus.Hannema	Pagina	7/9
Monstermatrix	Grondwater		

Analyse	Eenheid	1
Q Drins (som)	µg/L	<0.06
Q alfa-HCH	µg/L	<0.08
Q beta-HCH	µg/L	<0.07
Q gamma-HCH	µg/L	<0.10
Q delta-HCH	µg/L	<0.04
Q HCH (som)	µg/L	<0.29
Q alfa-Endosulfan	µg/L	<0.05
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.03
Q alfa-Chloordaan	µg/L	<0.01
Q gamma-Chloordaan	µg/L	<0.01
Q Chloordanen (som)	µg/L	<0.02
Q Heptachloor	µg/L	<0.01
Q Heptachloorepoxide	µg/L	<0.03
Q Hexachloorbutadien	µg/L	<0.10
Q Isodrin	µg/L	<0.10
Q Telodrin	µg/L	<0.07
Q Tedion	µg/L	<0.07

### Fosforbestrijdingsmiddelen

Q Azinfos-ethyl	µg/L	<0.1
Q Azinfos-methyl	µg/L	<0.07
Q Bromofos-ethyl	µg/L	<0.07
Q Bromofos-methyl	µg/L	<0.06
Q Chloorpyrifos-ethyl	µg/L	<0.06
Q Chloorpyrifos-methyl	µg/L	<0.1
Q Cumafos	µg/L	<0.02
Q Demeton-S/Demeton-O-ethyl	µg/L	<0.1
Q Diazinon	µg/L	<0.04
Q Dichloorvos	µg/L	<0.1
Q Disulfoton	µg/L	<0.04
Q Fenitrothion	µg/L	<0.1
Q Fenthion	µg/L	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vep	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	8/9

Analyse	Eenheid	1
Q Malathion	µg/L	<0.1
Q Parathion-ethyl	µg/L	<0.2
Q Parathion-methyl	µg/L	<0.2
Q Pyrazofos	µg/L	<0.2
Q Triazofos	µg/L	<0.2
<b>Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen</b>		
Q Ametryn	µg/L	<0.10
Q Atrazine	µg/L	<0.08
Q Cyanazin	µg/L	<0.1
Q Desmetryn	µg/L	<0.10
Q Prometryn	µg/L	<0.10
Q Propazin	µg/L	<0.08
Q Simazin	µg/L	<0.20
Q Terbutylazin	µg/L	<0.06
Q Terbutryn	µg/L	<0.10
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>		
Q Bifenthrin	µg/L	<0.08
Q Carbaryl	µg/L	<0.10
Q Cypermethrin A, B, C en D	µg/L	<0.20
Q Deltamethrin	µg/L	<0.20
Q Linuron	µg/L	<0.10
Q Permethrin A	µg/L	<0.06
Q Permethrin B	µg/L	<0.06
Q Permethrins (som)	µg/L	<0.12
Q Propachloor	µg/L	<0.02
Q Trifluralin	µg/L	<0.02
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>		
Q Bifenyl	µg/L	<0.01
Q Nitrobenzeen	µg/L	<0.3
Q Dibenzofuran	µg/L	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02 (200-300)	21-Dec-2016	9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	BF1217-101-100	Certificaatnummer/Versie	2016153299/1
Uw projectnaam	Onderzoek gemeentelijke stort terrein Vesp	Startdatum	22-Dec-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Dec-2016/17:39
Monsternemer	Martinus.Hannema	Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	9/9

Analyse	Eenheid	1
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie C10-C12	µg/L	<10
Minerale olie C12-C16	µg/L	<15
Minerale olie C16-C21	µg/L	<15
Minerale olie C21-C30	µg/L	<20
Minerale olie C30-C35	µg/L	<20
Minerale olie C35-C40	µg/L	<20
Q Minerale olie (som C10 - C40)	µg/L	<100

### Nr. Monsteromschrijving

1 02 (200-300)

### Datum monstername

21-Dec-2016

### Monster nr.

9335794

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPNL2A

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT		ACC.		TERRATTEST 7.23 REPORTING LIMIT	
S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l	S	W	soil mg/kg d.w.	ground water µg/l



**Bijlage 6**

**Kwaliteitsborging**

## Kwaliteitsborging

### *Kwaliteit, Arbo en Milieu*

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het HaskoningDHV Nederland B.V. KAM-systeem dat ISO 9001, ISO 14001 en OHSAS 18001 gecertificeerd is.

### *Kwalibo*

Voor goed bodembeheer moeten de kwaliteit van de gegevens, de werkzaamheden en de uitvoerders integer en betrouwbaar zijn. Daarom worden er wettelijke eisen gesteld aan de kwaliteit van de werkzaamheden en de integriteit van de uitvoerders. De betreffende wet- en regelgeving is opgenomen in hoofdstuk 2 van het Besluit en Regeling bodemkwaliteit; deze erkenningsregeling wordt kortweg Kwalibo genoemd. Werkzaamheden die onder Kwalibo vallen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende bedrijven en geregistreerde personen. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen (BRL's), protocollen en andere documenten.

### *Functiescheiding*

HaskoningDHV Nederland BV is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd (externe functiescheiding).

### *Erkenning en registratie*

HaskoningDHV Nederland BV is een erkende bodemintermediair voor onder meer veldwerk, monsterneming en milieukundige begeleiding. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkwerkzaamheden is tevens VCA\* gecertificeerd. HaskoningDHV Nederland B.V. is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

De veldwerkers zijn bij Bodemplus geregistreerd.



### *Veldwerk*

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door HaskoningDHV Nederland BV<sup>1</sup> onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' in combinatie met de protocollen:

- 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 het nemen van grondwatermonsters

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de bij Bodemplus geregistreerde veldwerker(s) F. Roffel, W. Dijk en M. Hannema.

### *Laboratoriumonderzoek*

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

---

<sup>1</sup> In het geval van een klacht over de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van dit certificatieschema zal de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot Royal HaskoningDHV en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

# Rapportageformulier

## Projectgegevens

Projectnummer	BF 1217-101-100
Locatie	Hoogeveen, onderzocht terrein Vefa



## Uitvoeringsdata op locatie

08-12-16	16-12-16	
09-12-16	21-12-2016	

## Werkzaamheden (aanvinken)

- ☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- ☒ protocol 2001 boorprofielen en monsternamen grond
 ☐ protocol 2003 waterbodem  
☒ protocol 2001 plaatsen peilbuizen
 ☐ protocol 2018 asbest onderzoek  
☒ protocol 2002 monsternamen water
- ☐ Onder certificaat van de BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (waterbodem) sanering en nazorg
- ☐ protocol 6001 conventioneel en/of grondwater
 ☐ protocol 6003 waterbodem  
☐ protocol 6002 in situ en/of grondwater

## Functiescheiding

HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waarop de werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

## Uitvoerenden

De opdracht is door de uitvoerenden gecontroleerd op volledigheid en duidelijkheid. Gebruikte en benodigde apparatuur, materialen en hulpmiddelen zijn gecontroleerd op functioneren.

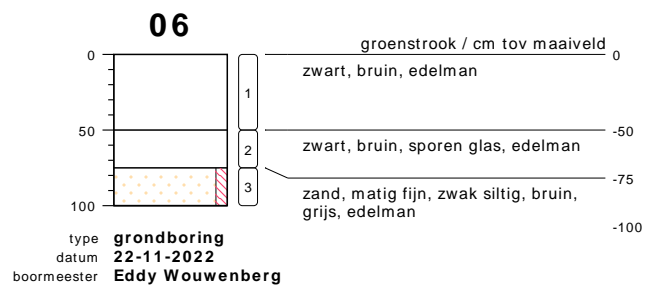
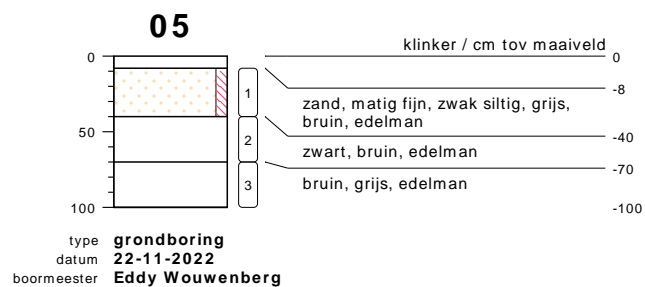
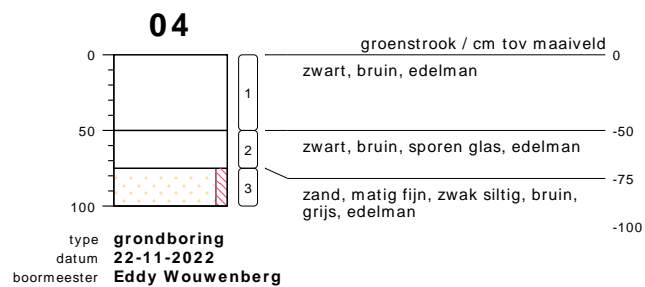
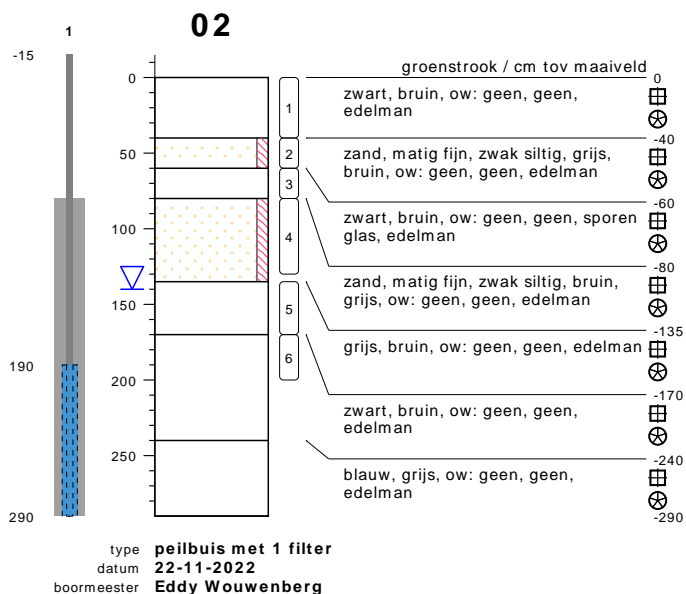
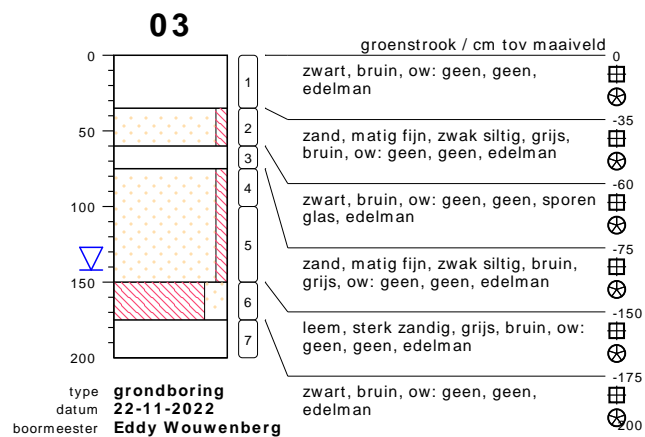
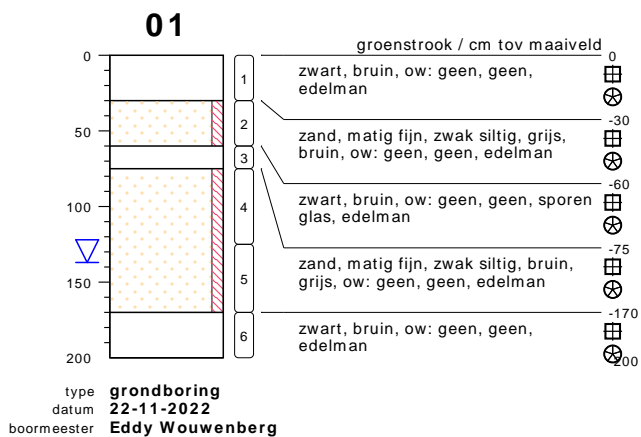
Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Handtekening/paraaf
<input checked="" type="checkbox"/> W. Dijk	2001, 2002, 2003 en 2018	
<input checked="" type="checkbox"/> M.J. Hannema	2001, 2002, 2003, 6001 en 6002	
<input type="checkbox"/> G. Hersmus	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
<input type="checkbox"/> R.U.S. Pierau	2001, 2002, 2003 en 2018	
<input type="checkbox"/> J.T. van de Pol	2001, 2003 en 6001	
<input checked="" type="checkbox"/> F. Roffel	2001, 2002, 2003 en 2018	
<input type="checkbox"/> J.M. Roos	2001, 2002, 2003, 6001 en 6003	
<input type="checkbox"/> F. Sahacic	2001, 2002, 2003 en 2018	
<input type="checkbox"/> J.H. Vos	2001, 2002, 2003, 2018, 6001 en 6002	
<input type="checkbox"/> M.S. de Vries	2001, 2002, 2003, 2018 en 6001	
<input type="checkbox"/> K.H. Hermans	6001	
<input type="checkbox"/> G. Koopman	6001	
<input type="checkbox"/> H. Kulk	6001	
<input type="checkbox"/> T.W. Vollmer	6001	
<input type="checkbox"/> G.J. Oosterhoff	6001	
<input type="checkbox"/> B. Jilderda	2001, 2002 en 2003	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

# BIJLAGE 3

**Behoort bij rapport:**  
**Verkennd bodemonderzoek**

**Industrieweg 31**  
**Hoogeveen**

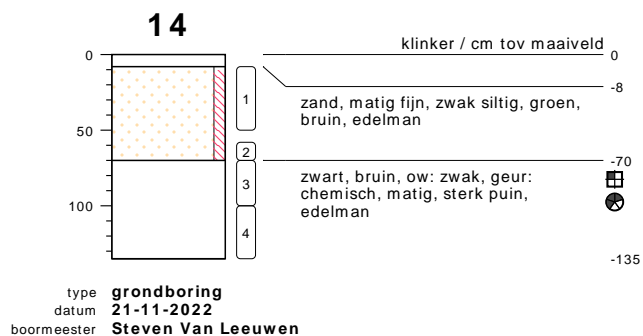
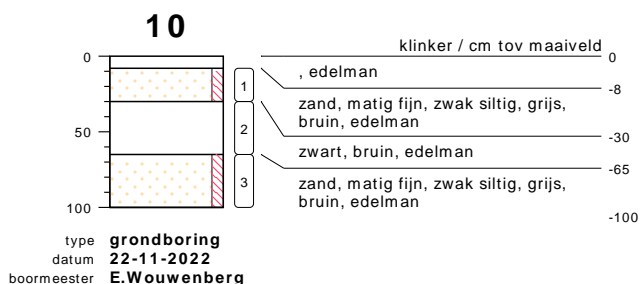
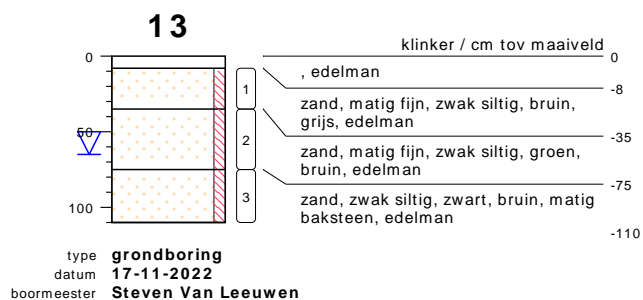
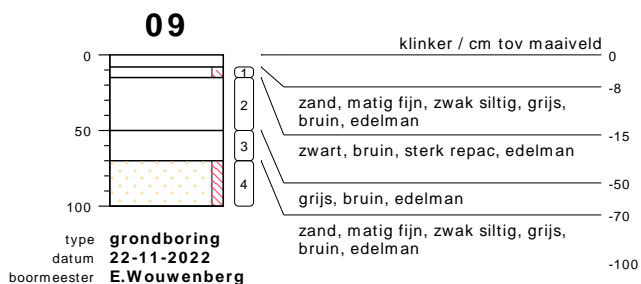
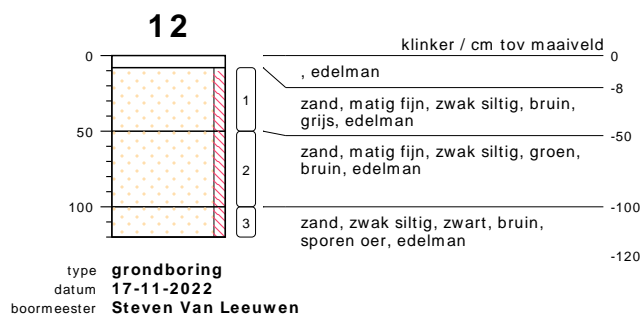
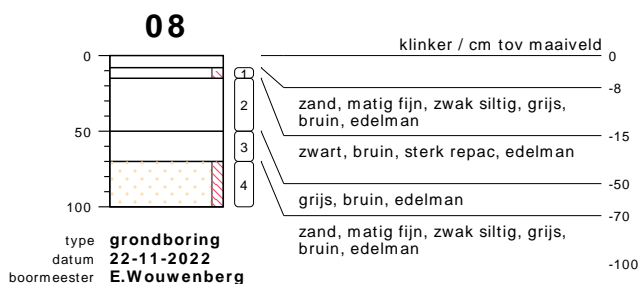
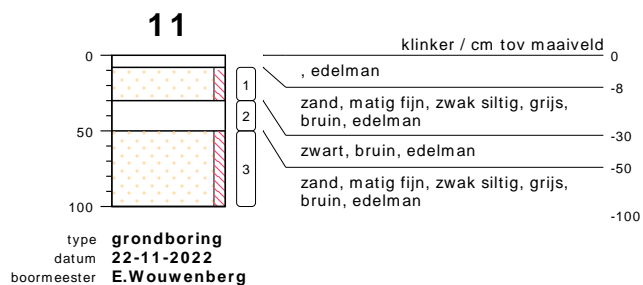
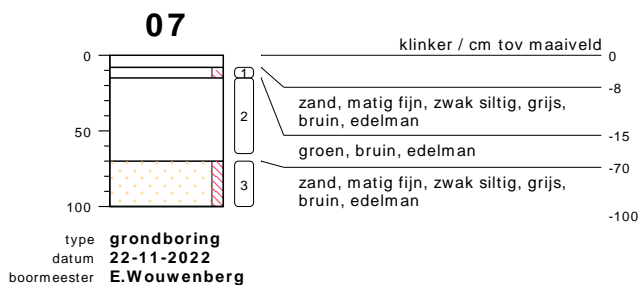
**Projectnummer: 221465**



## bodemprofielen schaal 1:50

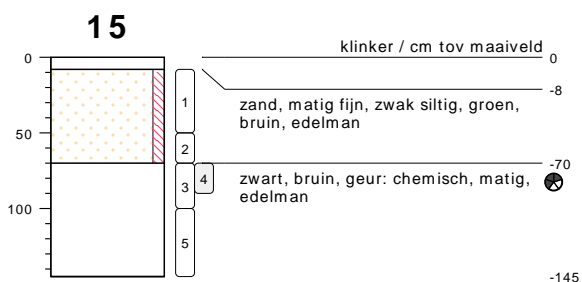
onderzoek **Vepa Hoogeveen**  
projectcode **221465**  
getekend conform **NEN 5104**



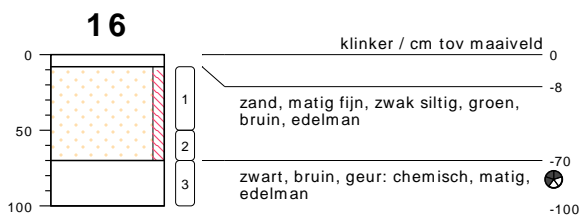


## bodemprofielen schaal 1:50

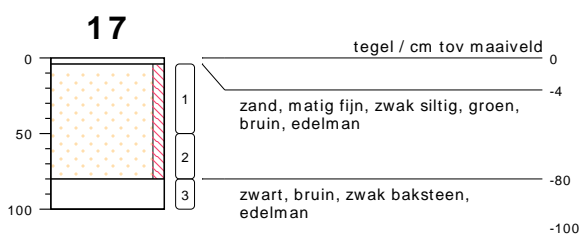
onderzoek **Vepa Hoogeveen**  
projectcode **221465**  
getekend conform **NEN 5104**



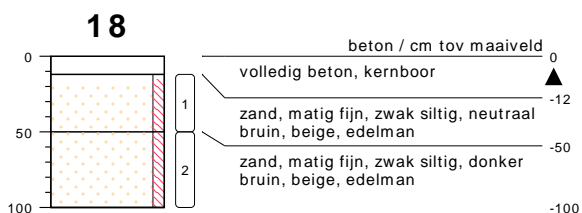
type **grondboring**  
datum **21-11-2022**  
boormeester **Steven Van Leeuwen**



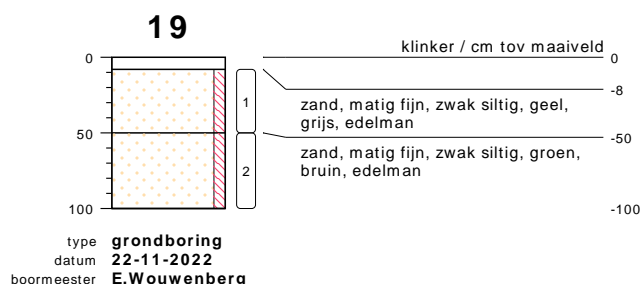
type **grondboring**  
datum **21-11-2022**  
boormeester **Steven Van Leeuwen**



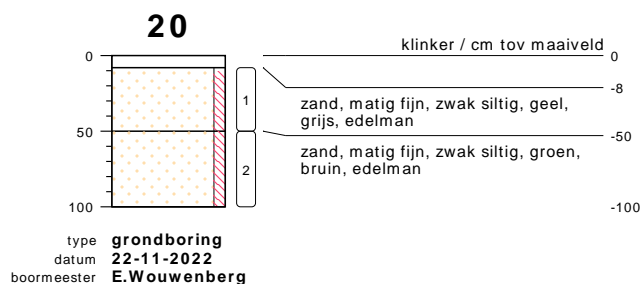
type **grondboring**  
datum **22-11-2022**  
boormeester **E.Wouwenberg**



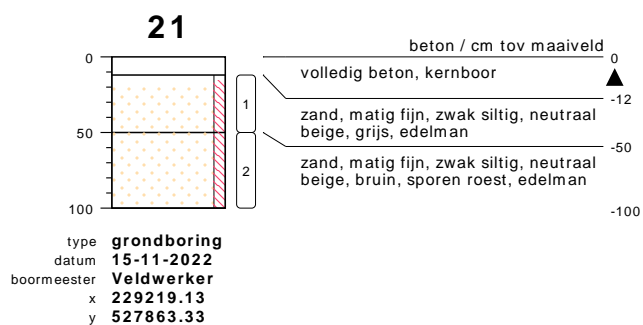
type **grondboring**  
datum **15-11-2022**  
boormeester **Veldwerker**  
x **229191.22**  
y **527875.27**



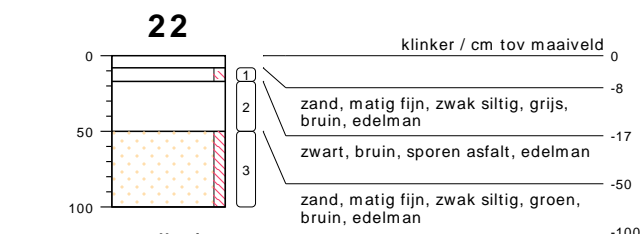
type **grondboring**  
datum **22-11-2022**  
boormeester **E.Wouwenberg**



type **grondboring**  
datum **22-11-2022**  
boormeester **E.Wouwenberg**



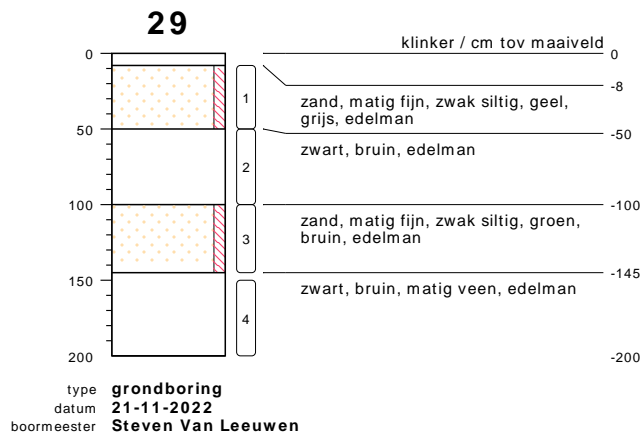
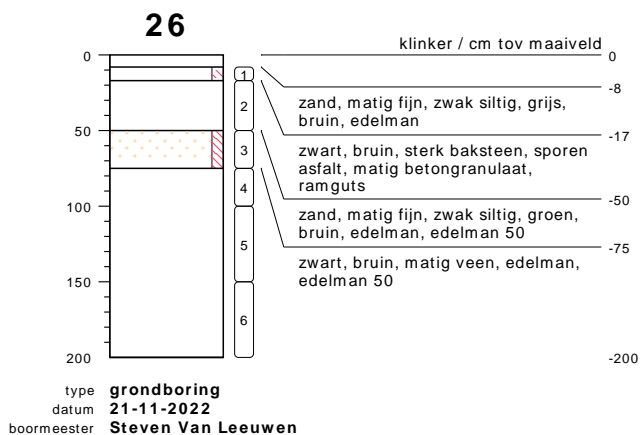
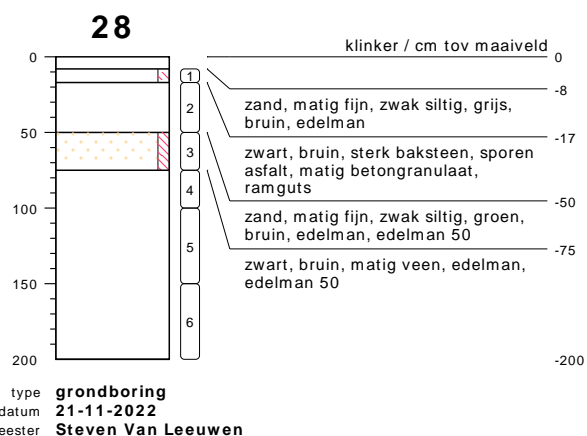
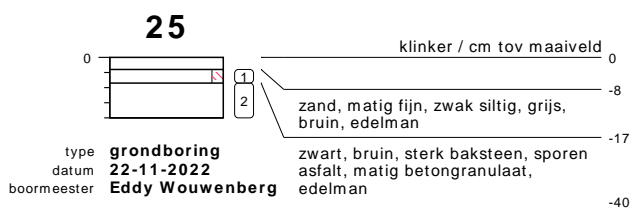
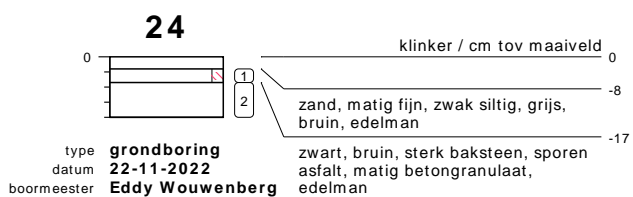
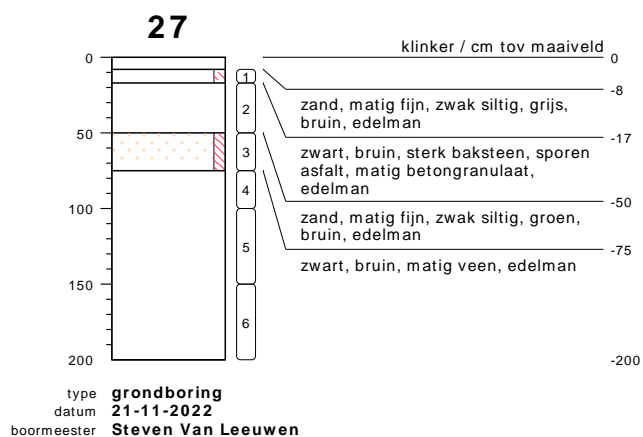
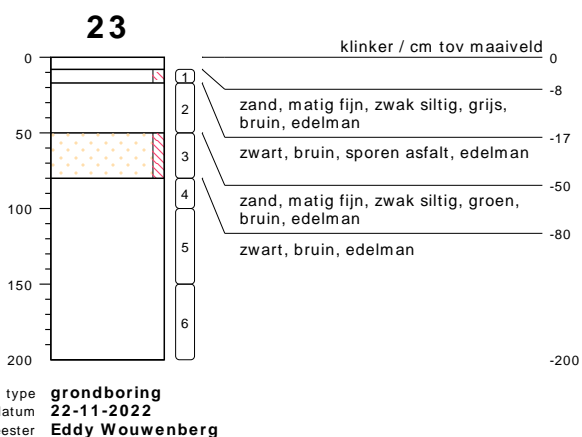
type **grondboring**  
datum **15-11-2022**  
boormeester **Veldwerker**  
x **229219.13**  
y **527863.33**



type **grondboring**  
datum **22-11-2022**  
boormeester **Eddy Wouwenberg**

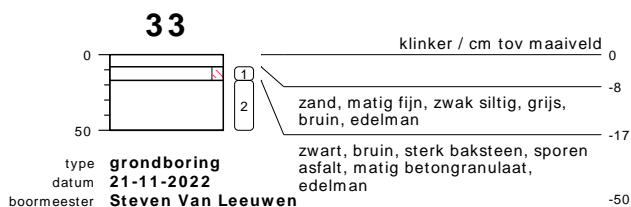
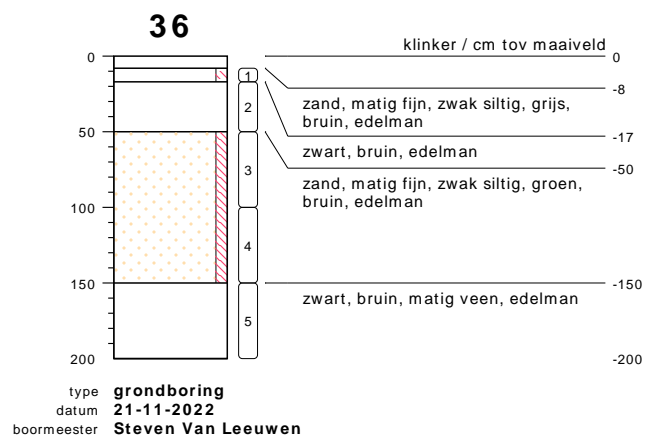
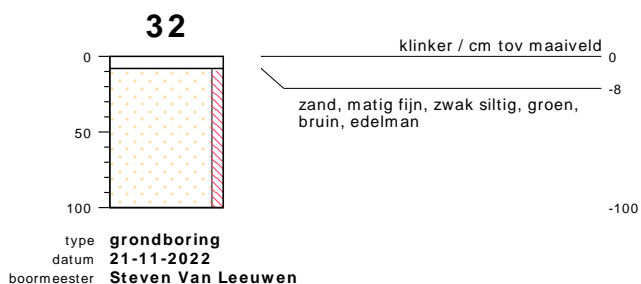
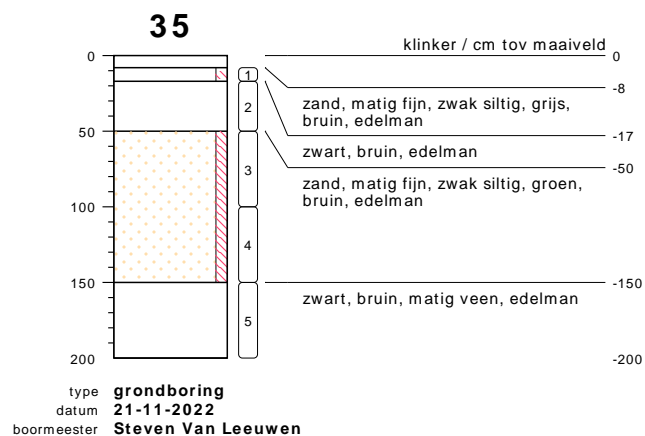
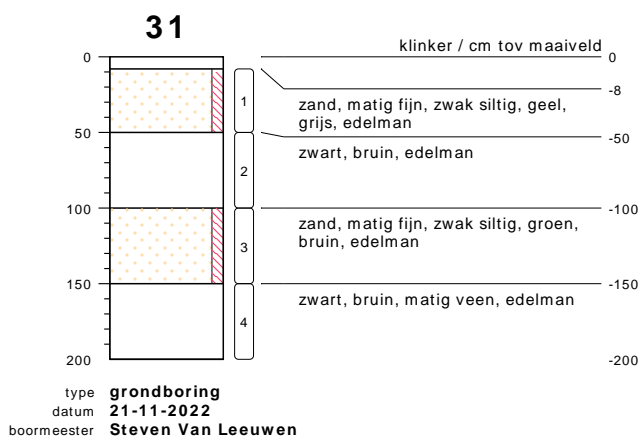
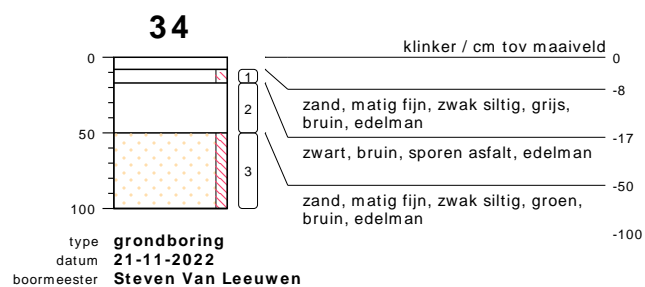
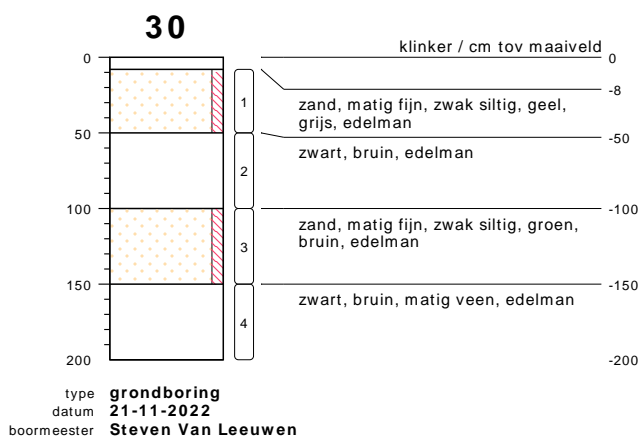
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vepa Hoogeveen**  
projectcode **221465**  
getekend conform **NEN 5104**



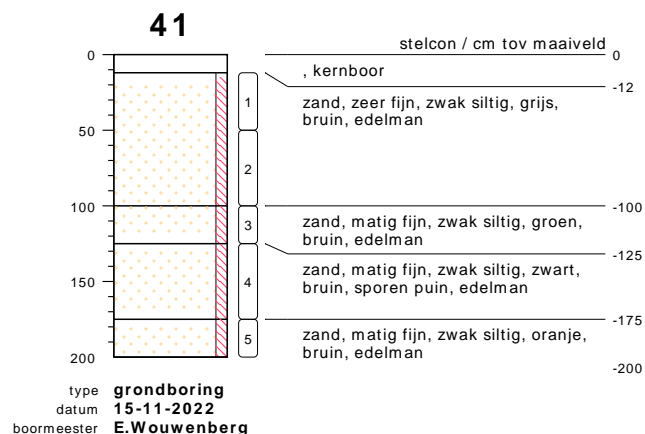
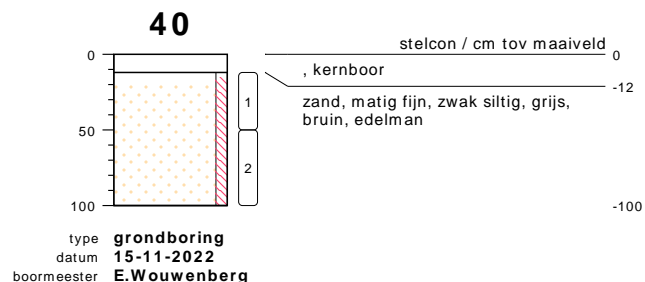
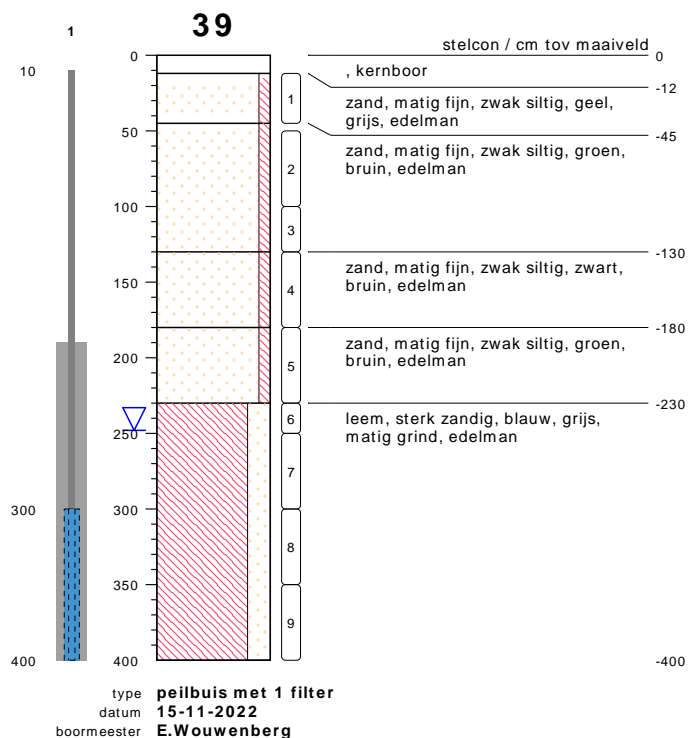
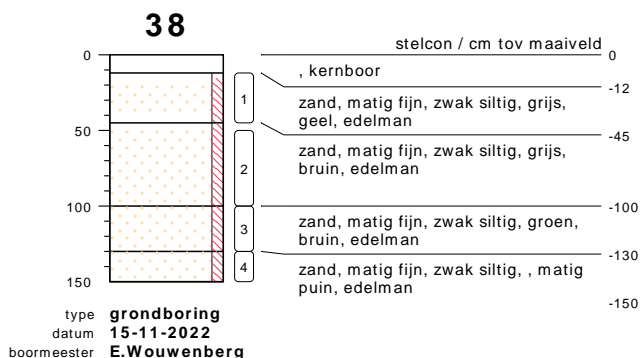
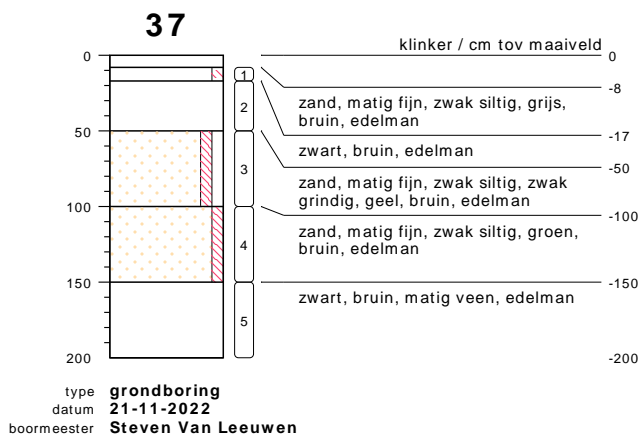
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vepa Hoogeveen**  
projectcode **221465**  
getekend conform **NEN 5104**



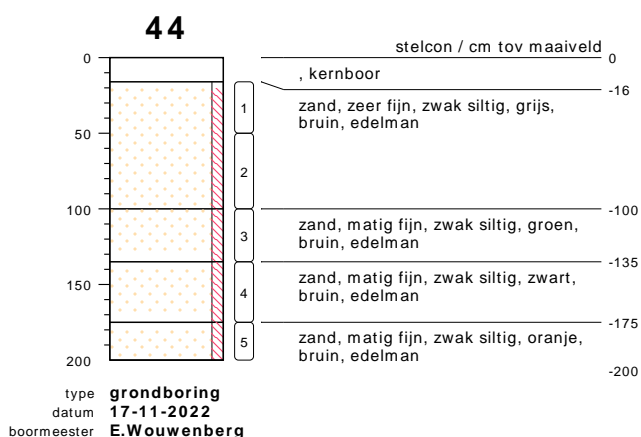
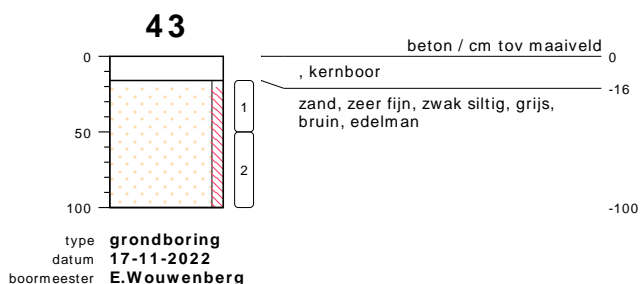
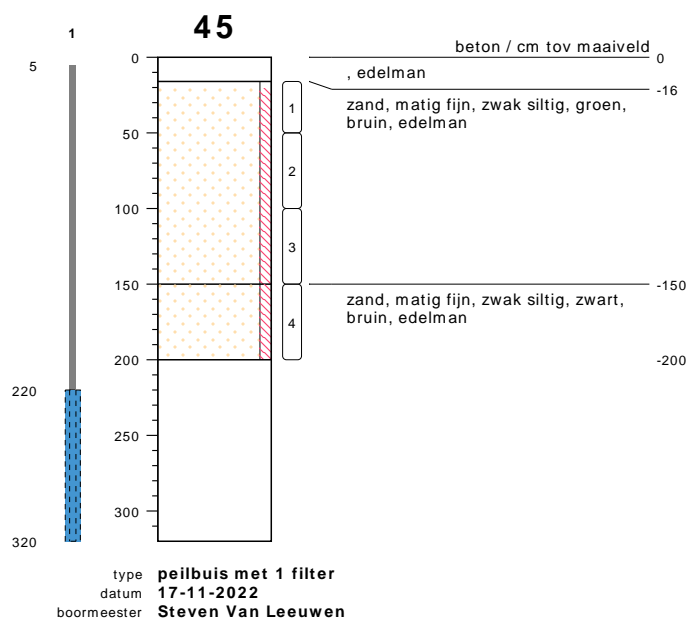
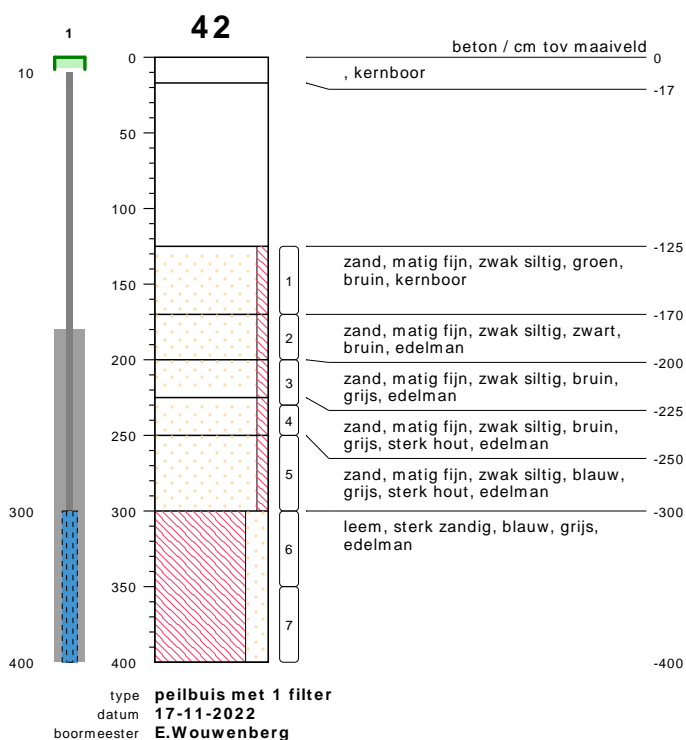
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vepa Hoogeveen**  
projectcode **221465**  
getekend conform **NEN 5104**



## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vepa Hoogeveen**  
projectcode **221465**  
getekend conform **NEN 5104**



## bodemprofielen schaal 1:50

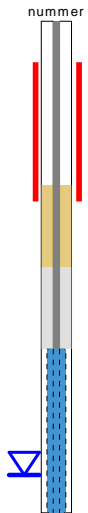
onderzoek **Vepa Hoogeveen**

projectcode **221465**

getekend conform **NEN 5104**



## PEILBUIJS

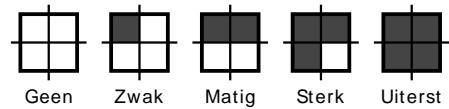


## BORING

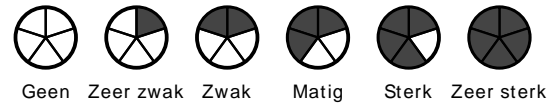


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



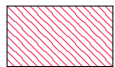
## GRONDSOORTEN



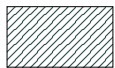
GRIND, grindig (G,g)



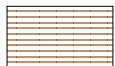
ZAND, zandig (Z,z)



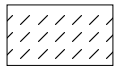
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

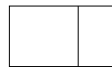
## MATE VAN BIJMENGING



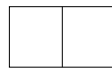
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

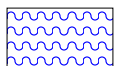
## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

# GRONDWATERMETINGEN

## Bijlage 3.2

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen aan de orde:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

### Grondwaterbemonstering NEN5744

#### Grondwaterbemonstering Pb 2; GWS: 1,40 m-mv

Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,0 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,54 (mS/cm)	Geleidingsvermogen 0,54 (mS/cm)	Stabiel
NVT	Troebelheid 37,7 (ntu)	Troebel

#### Grondwaterbemonstering Pb 39; GWS: 2,25 m-mv

Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,0 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,65 (mS/cm)	Geleidingsvermogen 0,64 (mS/cm)	Stabiel
NVT	Troebelheid 31,5 (ntu)	Troebel

#### Grondwaterbemonstering Pb 42; GWS: 2,30 m-mv

Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,2 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,45 (mS/cm)	Geleidingsvermogen 0,44 (mS/cm)	Stabiel
NVT	Troebelheid 25,3 (ntu)	Niet troebel

#### Grondwaterbemonstering Pb 45; GWS: 1,80 m-mv

Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 0,46 (mS/cm)	Geleidingsvermogen 0,46 (mS/cm)	Stabiel
NVT	Troebelheid 19,8 (ntu)	Troebel

# BIJLAGE 4

**Behoort bij rapport:**  
**Verkennd bodemonderzoek**

**Industrieweg 31**  
**Hoogeveen**

**Projectnummer: 221465**

Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 26-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022182574/1
Uw project/verslagnummer	221465
Uw projectnaam	Vepa Hoogeveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Nov-2022

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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 221465  
 Uw projectnaam Vepa Hoogveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Niels Dam

Certificaatnummer/Versie 2022182574/1  
 Startdatum analyse 21-Nov-2022  
 Datum einde analyse 26-Nov-2022  
 Rapportagedatum 26-Nov-2022/09:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	97.6	91.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	100	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
<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	5.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg (Mp. 38 t/m 41), 38: 12-45, 39: 12-45, 40: 12-50, 41: 12-50	Grond (AS3000)	13235758
2	MMbg (Mp. 43 t/m 45), 43: 16-50, 44: 16-50, 45: 16-50	Grond (AS3000)	13235759

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	221465	Certificaatnummer/Versie	2022182574/1
Uw projectnaam	Vepa Hoogveen	Startdatum analyse	21-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Nov-2022
Uw monsternemer	Niels Dam	Rapportagedatum	26-Nov-2022/09:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg (Mp. 38 t/m 41), 38: 12-45, 39: 12-45, 40: 12-50, 41: 12-50	Grond (AS3000)	13235758
2	MMbg (Mp. 43 t/m 45), 43: 16-50, 44: 16-50, 45: 16-50	Grond (AS3000)	13235759

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022182574/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13235758	MMbg (Mp. 38 t/m 41), 38: 12-45, 39: 12-45, 40: 12 -50, 41: 12-50				
0539381972	38	12	45	15-Nov-2022	
0534141454	40	12	50	15-Nov-2022	
0534141449	41	12	50	15-Nov-2022	
0537282695	39	12	45	15-Nov-2022	
13235759	MMbg (Mp. 43 t/m 45), 43: 16-50, 44: 16-50, 45: 16 -50				
0539668677	43	16	50	17-Nov-2022	
0539668676	44	16	50	17-Nov-2022	
0539668673	45	16	50	17-Nov-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: BNPNL2A  
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022182574/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022182574/1**

Pagina 1/1

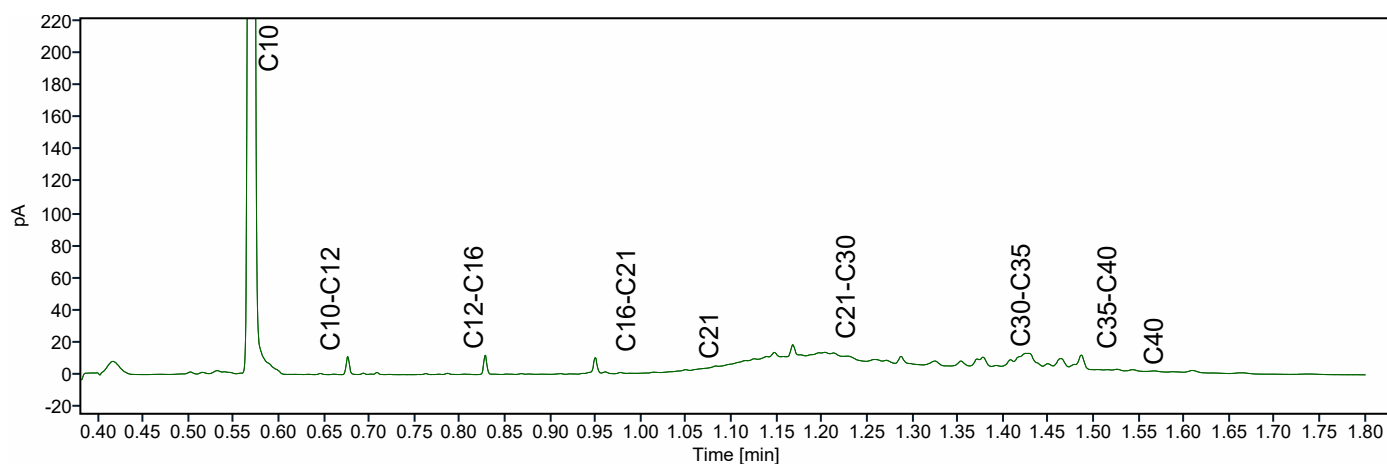
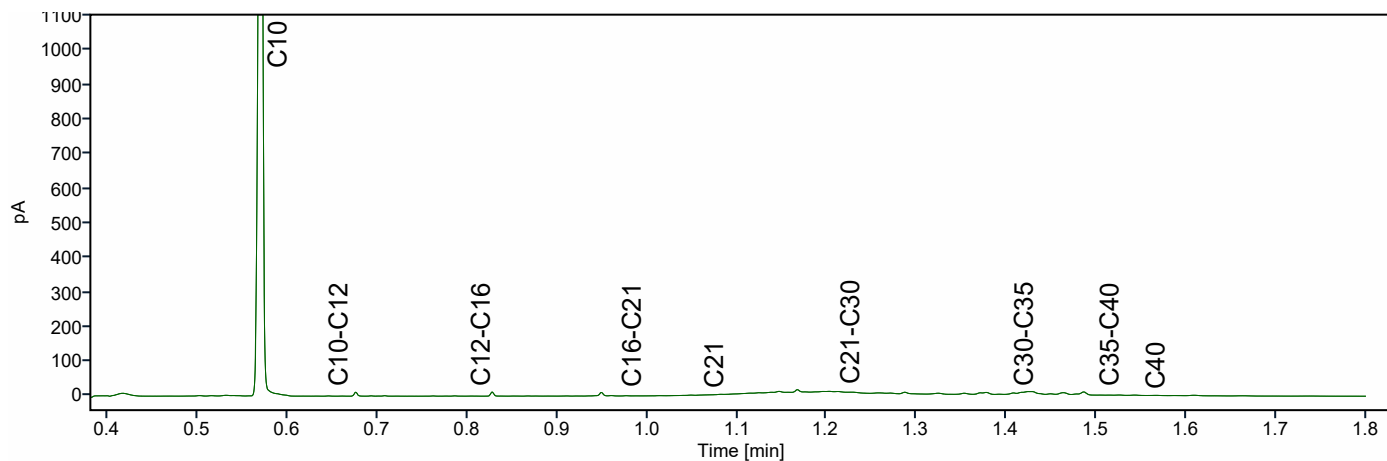
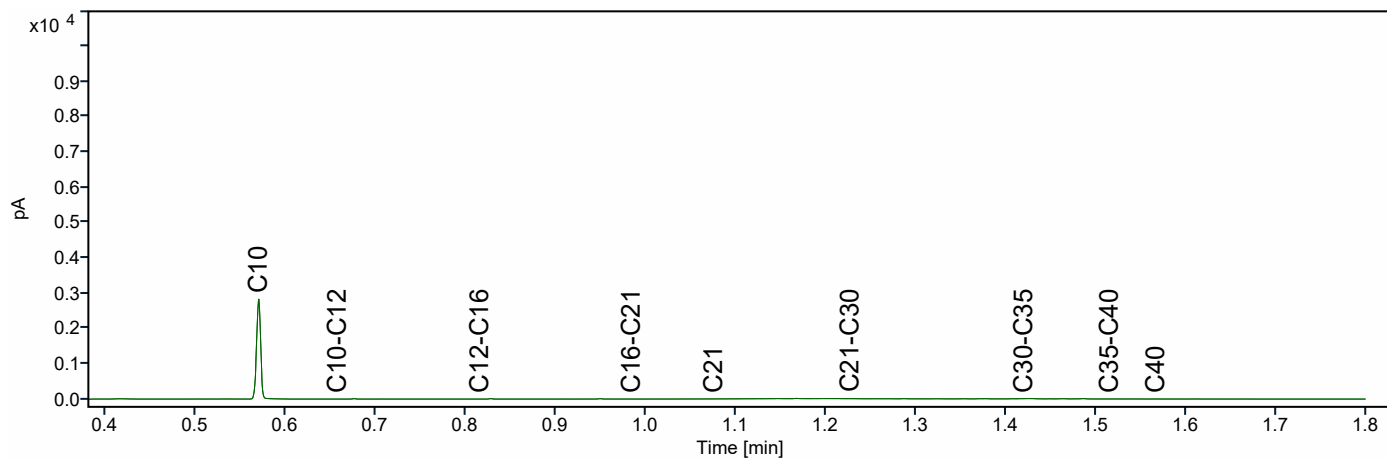
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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.: 13235759  
Certificate no.: 2022182574  
Sample description.: MMbg (Mp. 43 t/m 45)

V



Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 30-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022183443/1
Uw project/verslagnummer	221465
Uw projectnaam	Vepa Hoogeveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Nov-2022

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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 221465  
 Uw projectnaam Vepa Hoogveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Niels Dam

Certificaatnummer/Versie 2022183443/1  
 Startdatum analyse 22-Nov-2022  
 Datum einde analyse 30-Nov-2022  
 Rapportagedatum 30-Nov-2022/12:13  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	83.5
S Organische stof	% (m/m) ds	6.1
Gloeirest	% (m/m) ds	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	0.28
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	0.076
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.25
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.32
BTEX (som)	mg/kg ds	0.60
S Naftaleen	mg/kg ds	2.0
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 Mp. 15, 15: 70-90

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)  
 Monster nr.  
 13238448

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 221465  
 Uw projectnaam Vepa Hoogeveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Niels Dam

Certificaatnummer/Versie 2022183443/1  
 Startdatum analyse 22-Nov-2022  
 Datum einde analyse 30-Nov-2022  
 Rapportagedatum 30-Nov-2022/12:13  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 <sup>1)</sup>
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	62
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	490
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	960
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	320
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	74
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1900
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 Mp. 15, 15: 70-90

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

13238448

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022183443/1**

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
13238448	Mp. 15, 15: 70-90				21-Nov-2022	
0550283598	15	70	90			

**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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022183443/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022183443/1**

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>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
<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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022183443/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse****Monster nr.**

Betreft vluchtige stoffen: geen juiste emballage aangeleverd of monster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

13238448

**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

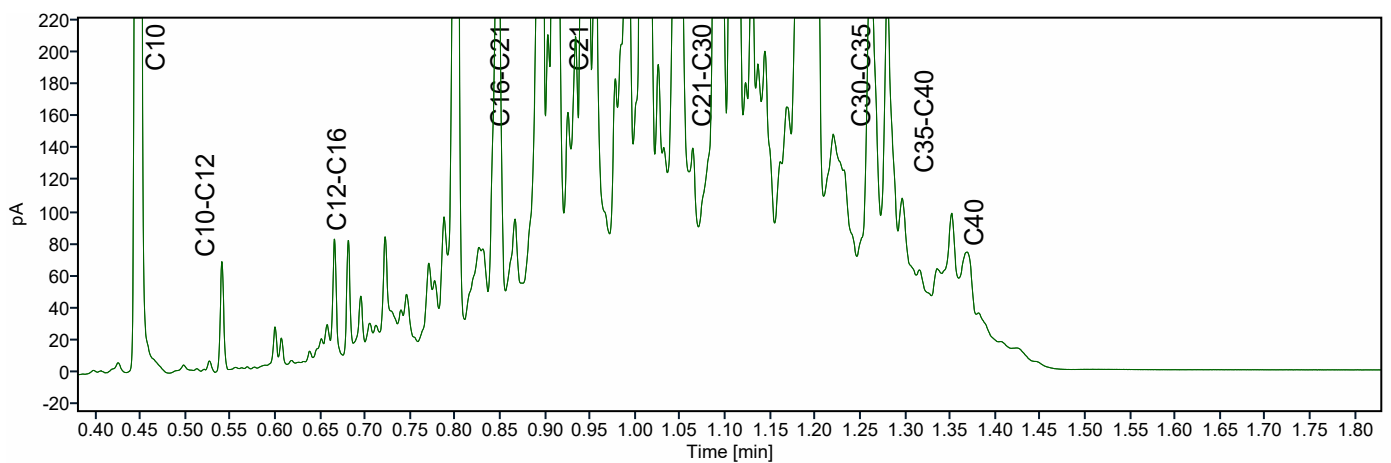
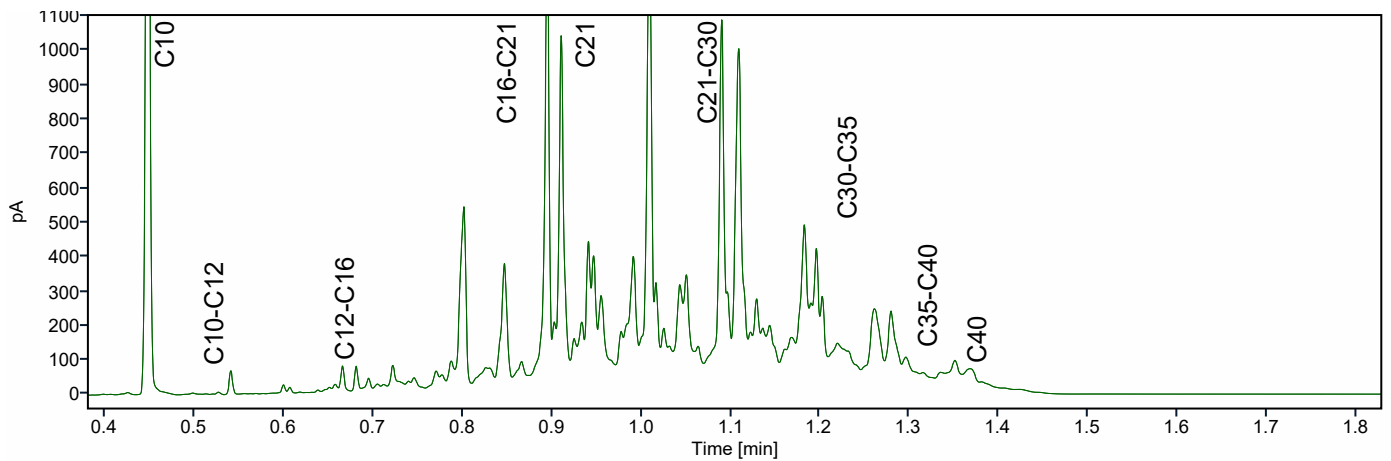
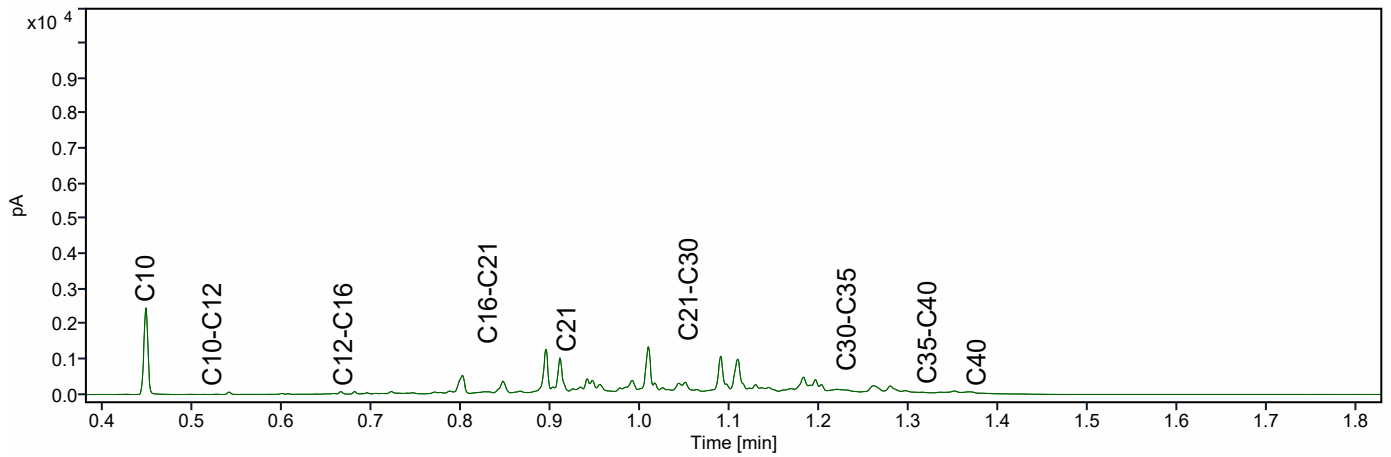
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13238448  
Certificate no.: 2022183443  
Sample description.: Mp. 15

V





Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 30-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022183467/1
Uw project/verslagnummer	221465
Uw projectnaam	Vepa Hoogveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Nov-2022

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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	221465	Certificaatnummer/Versie	2022183467/1
Uw projectnaam	Vepa Hoogeveen	Startdatum analyse	22-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Nov-2022
Uw monsternemer	Niels Dam	Rapportagedatum	30-Nov-2022/13:35
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	83.4	82.5	83.9	87.9	91.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	4.7	1.9	1.3	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	98	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.6	3.1	<2.0	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	35	40	<20	45	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	4.0	<3.0
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<10			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	12	<5.0	8.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.17	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.8	<4.0	9.2	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	45	<10	16	<10
S Vanadium (V)	mg/kg ds	<10	<10			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31	130	<20	34	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.2	15	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	66	250	<5.0	6.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	440	900	<5.0	18	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	660	1300	<11	78	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	200	500	9.8	54	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	49	140	<6.0	34	7.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1400	3100	<35	190	38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 13, 13: 75-110	Grond (AS3000)	13238515
2	Mp. 14, 14: 70-100, 14: 100-135	Grond (AS3000)	13238516
3	Mp. 29 t/ 31, 29: 50-100, 29: 100-145, 30: 50-100, 30: 100-150, 31: 50-100	Grond (AS3000)	13238517
4	Mp. 27 en 28, 27: 17-50, 28: 17-50	Grond (AS3000)	13238518
5	Mp. 35 t/m 37, 35: 50-100, 35: 100-150, 36: 50-100, 36: 100-150, 37: 50-100	Grond (AS3000)	13238519

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 221465  
Uw projectnaam Vepa Hoogveen  
Uw ordernummer  
Uw monsternemer Niels Dam

Certificaatnummer/Versie 2022183467/1  
Startdatum analyse 22-Nov-2022  
Datum einde analyse 30-Nov-2022  
Rapportagedatum 30-Nov-2022/13:35  
Bijlage A, B, C, D  
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010 <sup>2)</sup>	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010 <sup>2)</sup>	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010 <sup>2)</sup>	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010 <sup>2)</sup>	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010 <sup>2)</sup>	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010 <sup>2)</sup>	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010 <sup>2)</sup>	<0.050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 <sup>3)</sup>	0.24 <sup>3)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	1.5	2.7	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	31	120	<0.050	0.55	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	40	76	<0.050	0.18	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	91	170	<0.050	0.91	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	46	82	<0.050	0.42	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	50	68	<0.050	0.34	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	21	39	<0.050	0.18	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	54	110	<0.050	0.32	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	30	53	<0.050	0.21	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	32	49	<0.050	0.23	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	400	770	0.35 <sup>1)</sup>	3.4	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	Mp. 13, 13: 75-110	Grond (AS3000)	13238515
2	Mp. 14, 14: 70-100, 14: 100-135	Grond (AS3000)	13238516
3	Mp. 29 t/ 31, 29: 50-100, 29: 100-145, 30: 50-100, 30: 100-150, 31: 50-100	Grond (AS3000)	13238517
4	Mp. 27 en 28, 27: 17-50, 28: 17-50	Grond (AS3000)	13238518
5	Mp. 35 t/m 37, 35: 50-100, 35: 100-150, 36: 50-100, 36: 100-150, 37: 50-100	Grond (AS3000)	13238519

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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: BNPA NL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022183467/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13238515	Mp. 13, 13: 75-110				
0539668780	13	75	110	17-Nov-2022	
13238516	Mp. 14, 14: 70-100, 14: 100-135				
0539668526	14	70	100	21-Nov-2022	
0539668880	14	100	135	21-Nov-2022	
13238517	Mp. 29 t/ 31, 29: 50-100, 29: 100-145, 30: 50-100, 30: 100-150, 31: 50				
0539668367	29	50	100	21-Nov-2022	
0539668354	29	100	145	21-Nov-2022	
0539668587	30	50	100	21-Nov-2022	
0539668373	30	100	150	21-Nov-2022	
0539668602	31	50	100	21-Nov-2022	
0539668623	31	100	150	21-Nov-2022	
13238518	Mp. 27 en 28, 27: 17-50, 28: 17-50				
0539668358	27	17	50	21-Nov-2022	
0539668349	28	17	50	21-Nov-2022	
13238519	Mp. 35 t/m 37, 35: 50-100, 35: 100-150, 36: 50-100, 36: 100-150, 37: 5				
0539668539	35	50	100	21-Nov-2022	
0539668869	35	100	150	21-Nov-2022	
0539668763	37	50	100	21-Nov-2022	
0539668872	37	100	150	21-Nov-2022	
0539668774	36	100	150	21-Nov-2022	
0539668879					

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022183467/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$

**Opmerking 2)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022183467/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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
Chroom (Cr)	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
Vanadium (V)	W0423	ICP-MS	pb 3050-1/2 & 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>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022183467/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse****Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

13238515

**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

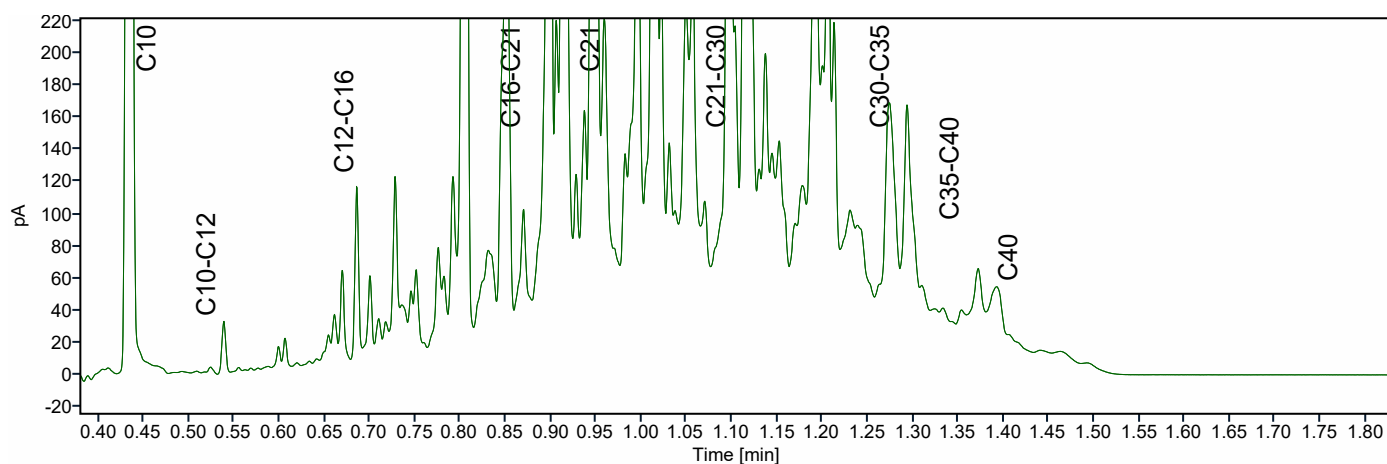
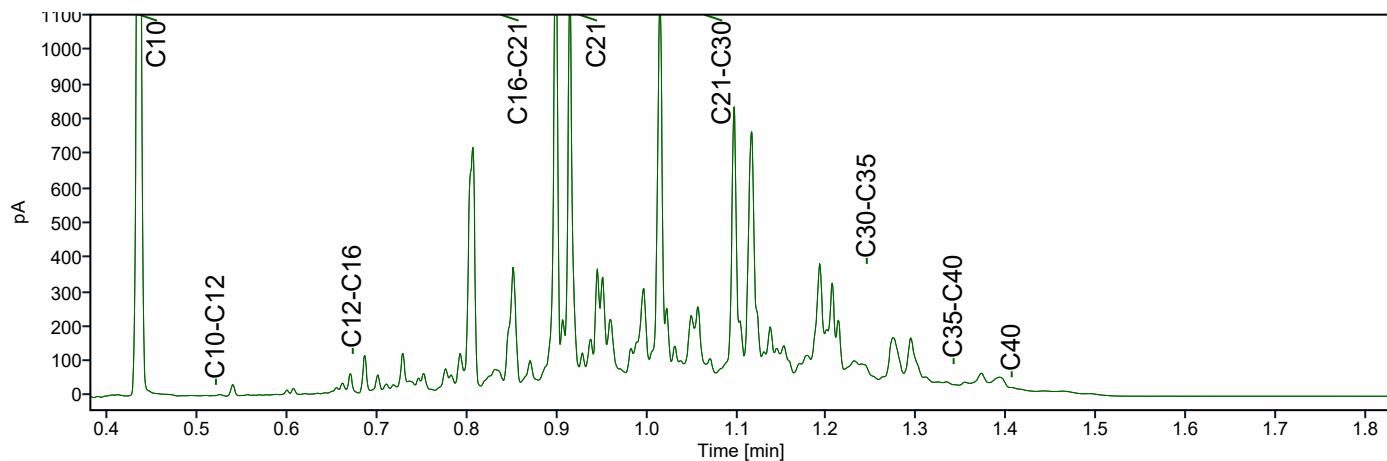
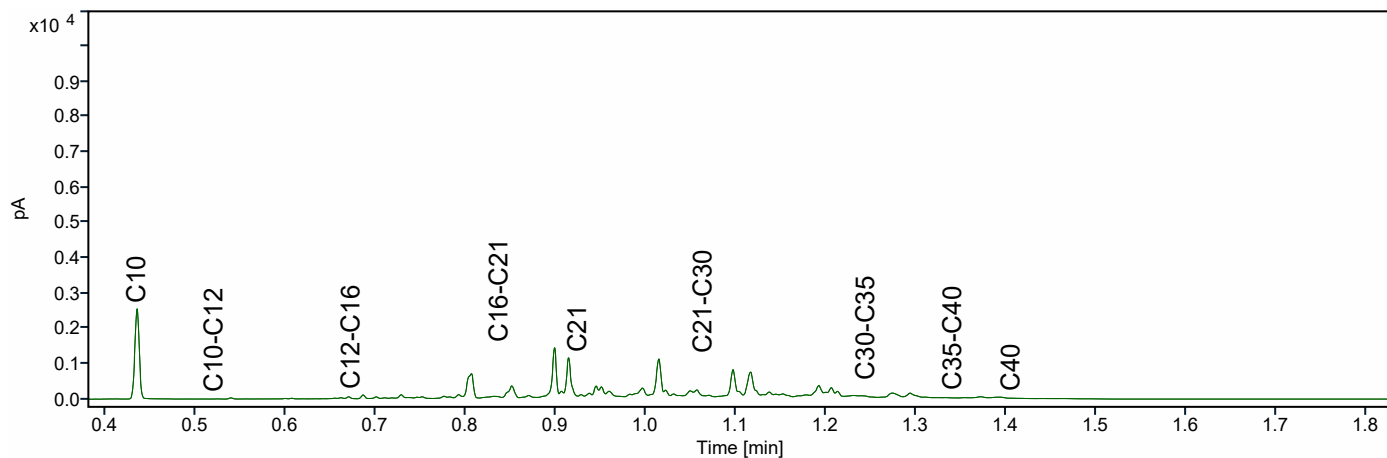
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13238515  
Certificate no.: 2022183467  
Sample description.: Mp. 13

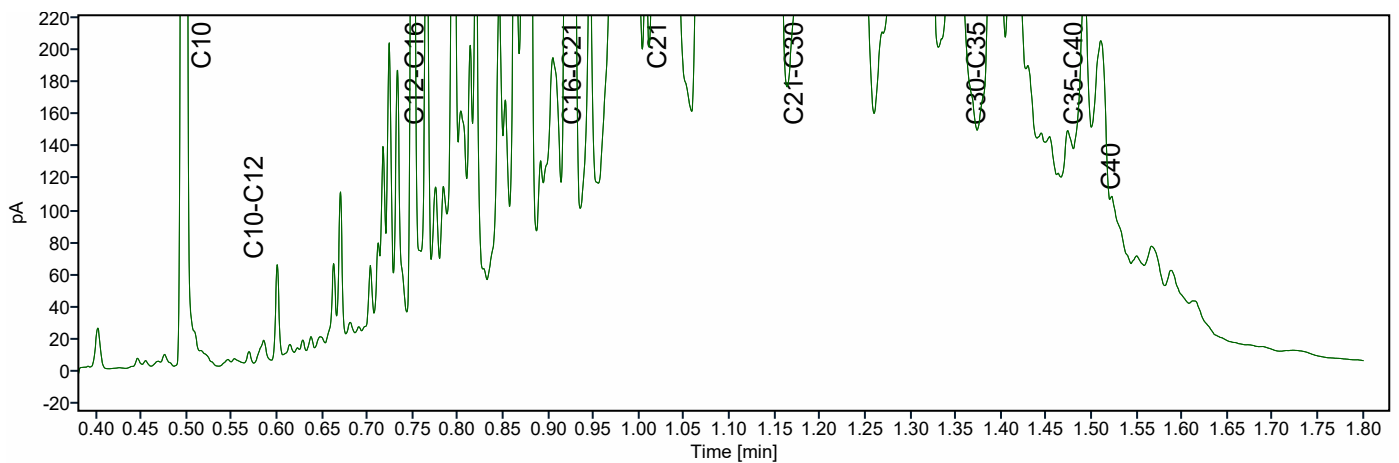
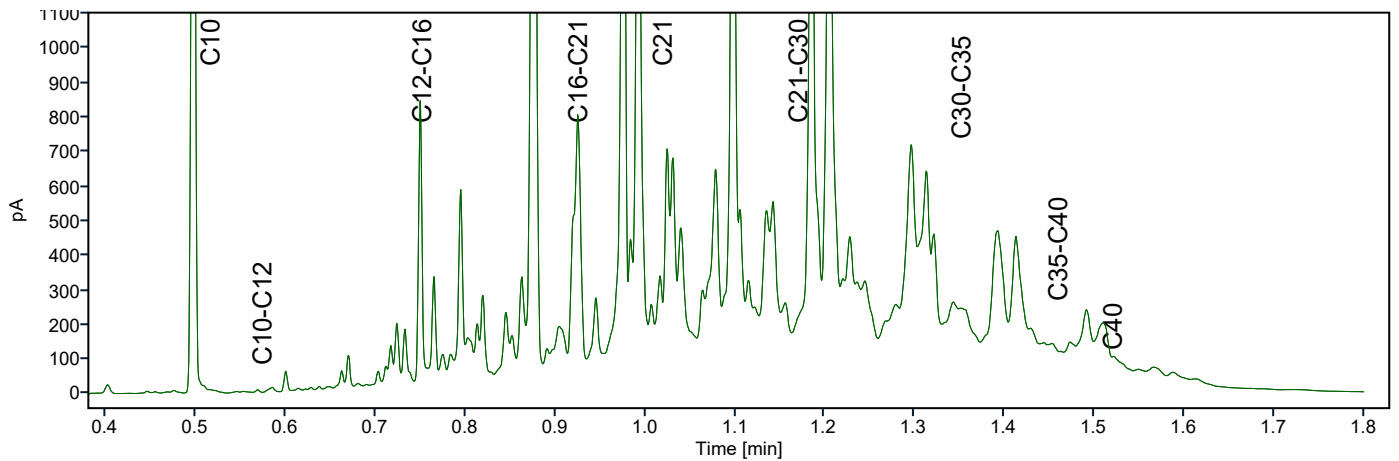
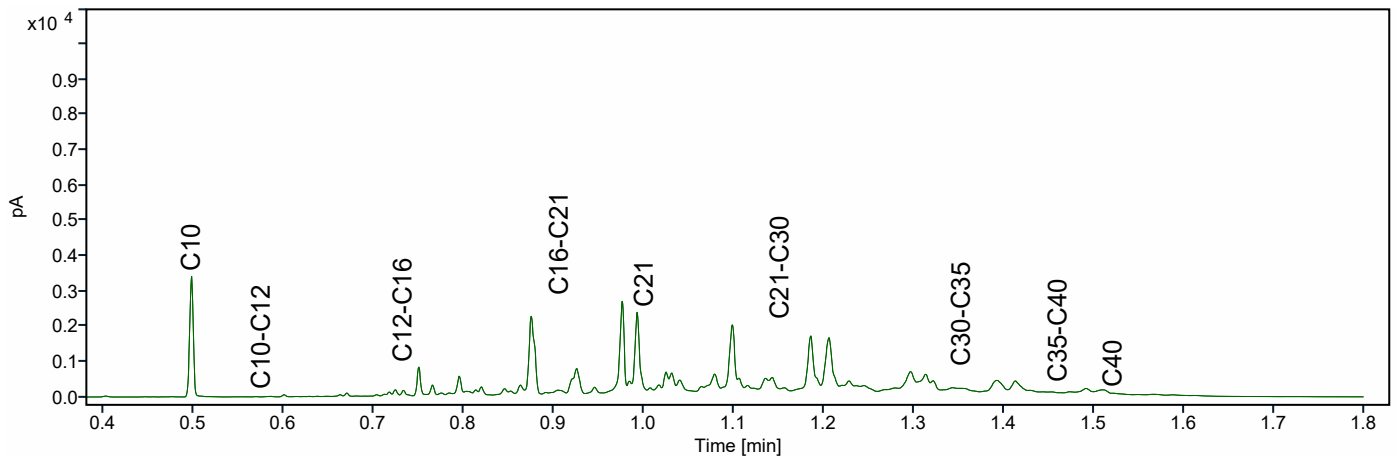
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13238516  
Certificate no.: 2022183467  
Sample description.: Mp. 14

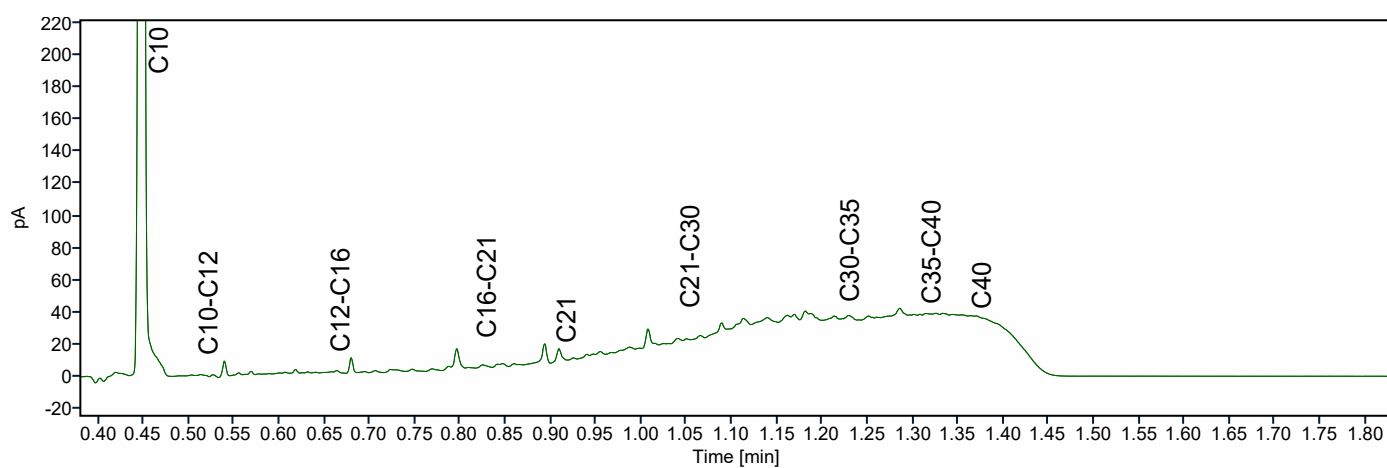
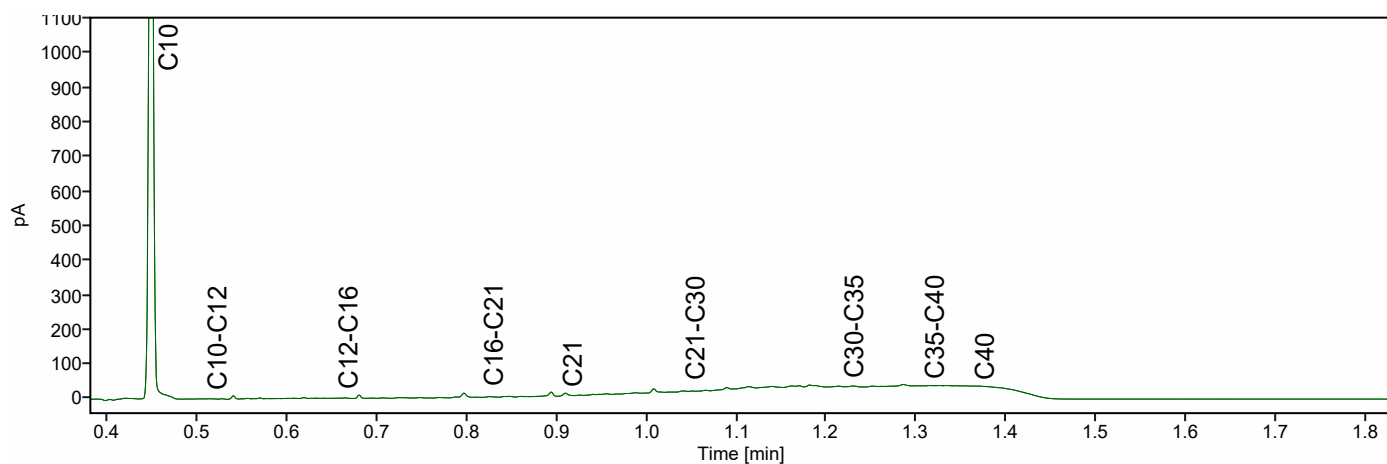
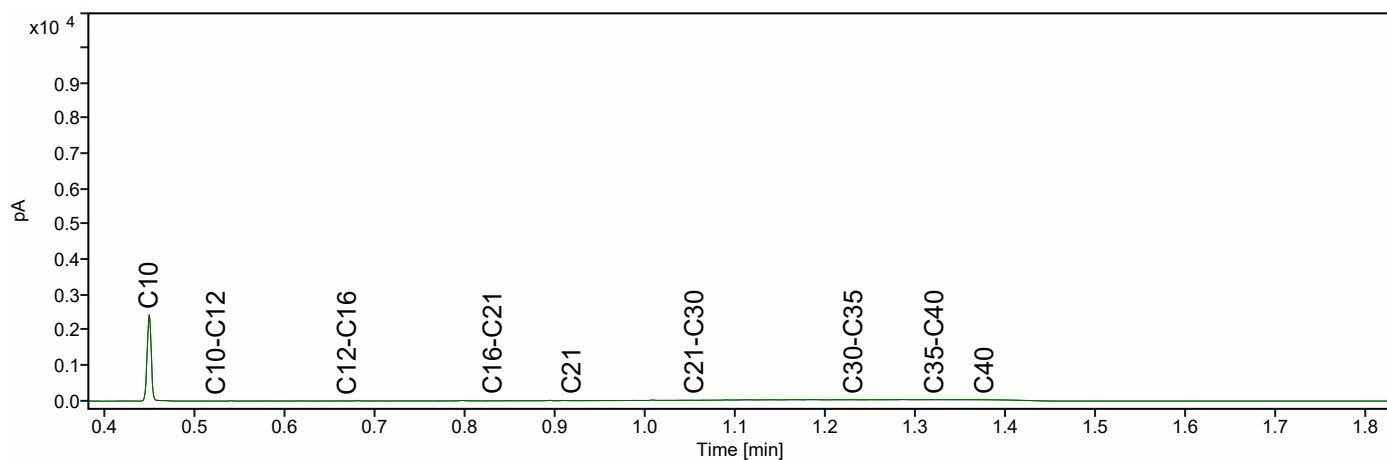
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13238518  
Certificate no.: 2022183467  
Sample description.: Mp. 27 en 28

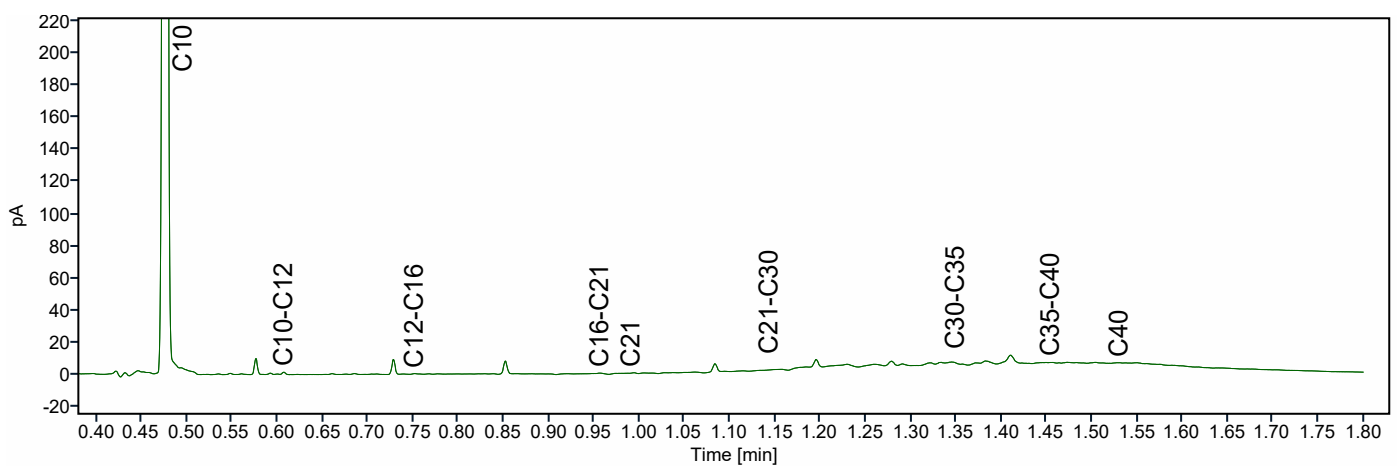
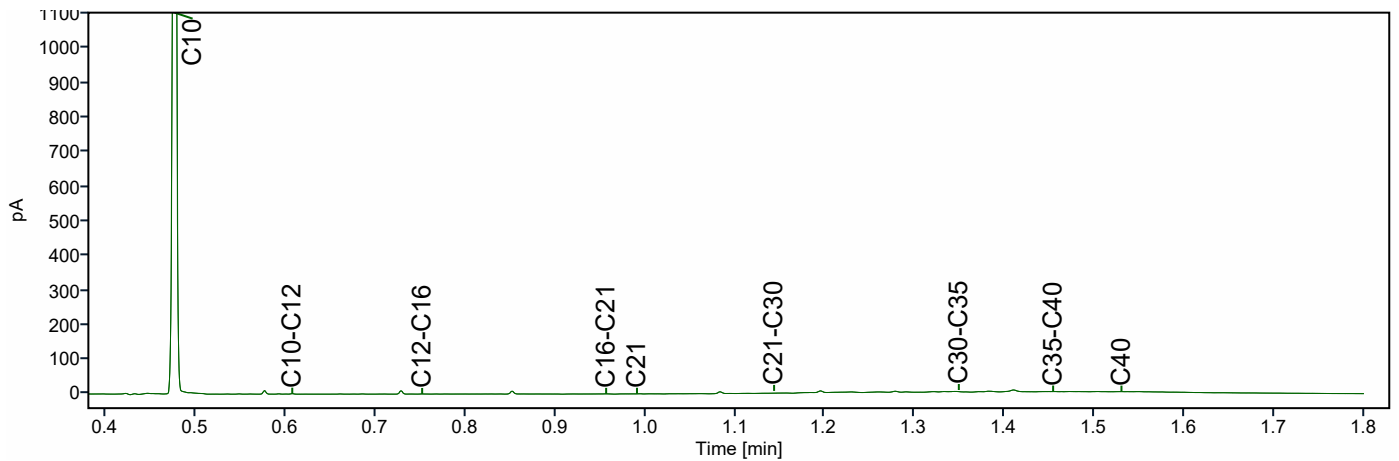
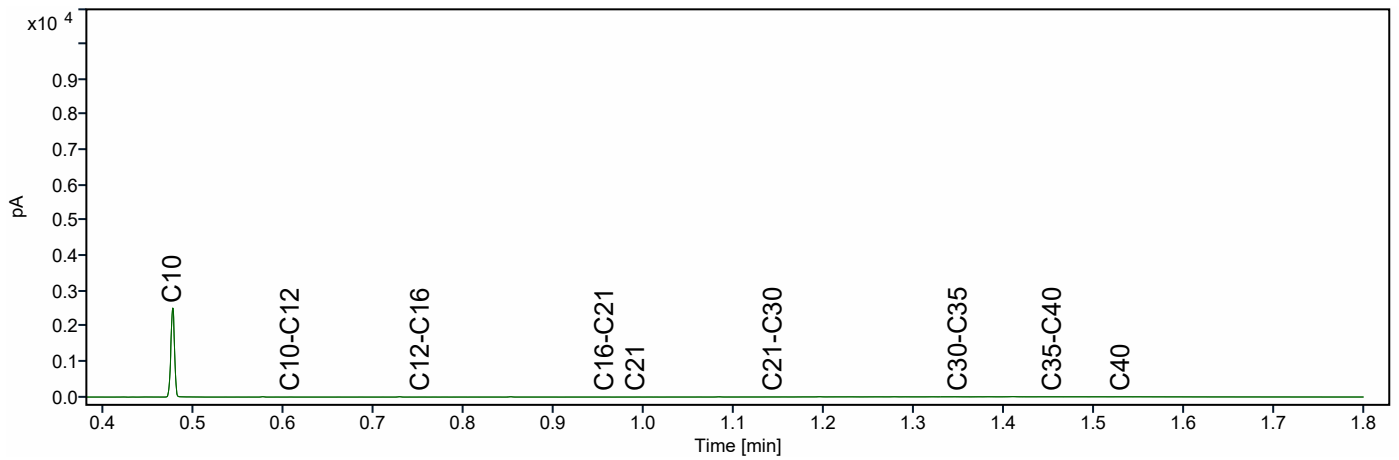
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13238519  
Certificate no.: 2022183467  
Sample description.: Mp. 35 t/m 37

V



Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 01-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022184265/1
Uw project/verslagnummer	221465
Uw projectnaam	Vepa Hoogeveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Nov-2022

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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	221465	Certificaatnummer/Versie	2022184265/1
Uw projectnaam	Vepa Hoogveen	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2022
Uw monsternemer	Niels Dam	Rapportagedatum	01-Dec-2022/11:51
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	92.4	89.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.6
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	8.8
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	36
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	280
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	250
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	200
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	780
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 18 t/m 21, 18: 12-50, 19: 8-50, 20: 8-50, 21: 12-50	Grond (AS3000)	13241388
2	Mp. 22, 23 en 34, 22: 17-50, 23: 17-50, 34: 17-50	Grond (AS3000)	13241389

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: BNPA NL2A  
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 221465  
 Uw projectnaam Vepa Hoogveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Niels Dam

Certificaatnummer/Versie 2022184265/1  
 Startdatum analyse 23-Nov-2022  
 Datum einde analyse 01-Dec-2022  
 Rapportagedatum 01-Dec-2022/11:51  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.049 <sup>3)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.50 <sup>1)</sup>
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.55
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.50 <sup>1)</sup>
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.87
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.50 <sup>1)</sup>
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.50 <sup>1)</sup>
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.50 <sup>1)</sup>
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.50 <sup>1)</sup>
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.50 <sup>1)</sup>
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.50 <sup>1)</sup>
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>2)</sup>	4.2

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 Mp. 18 t/m 21, 18: 12-50, 19: 8-50, 20: 8-50, 21: 12-50  
 2 Mp. 22, 23 en 34, 22: 17-50, 23: 17-50, 34: 17-50

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13241388  
 13241389

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: BNPNAN2A  
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022184265/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13241388	Mp. 18 t/m 21, 18: 12-50, 19: 8-50, 20: 8-50, 21: 12-50				
0539668631	19	8	50	22-Nov-2022	
0539668638	20	8	50	22-Nov-2022	
0539668731	18	12	50	15-Nov-2022	
0539668746	21	12	50	15-Nov-2022	
13241389	Mp. 22, 23 en 34, 22: 17-50, 23: 17-50, 34: 17-50				
0539668646	22	17	50	22-Nov-2022	
0539668645	23	17	50	22-Nov-2022	
0539668678	34	17	50	21-Nov-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: BNPA NL2A  
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022184265/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022184265/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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>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.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022184265/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

13241388

13241389

**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

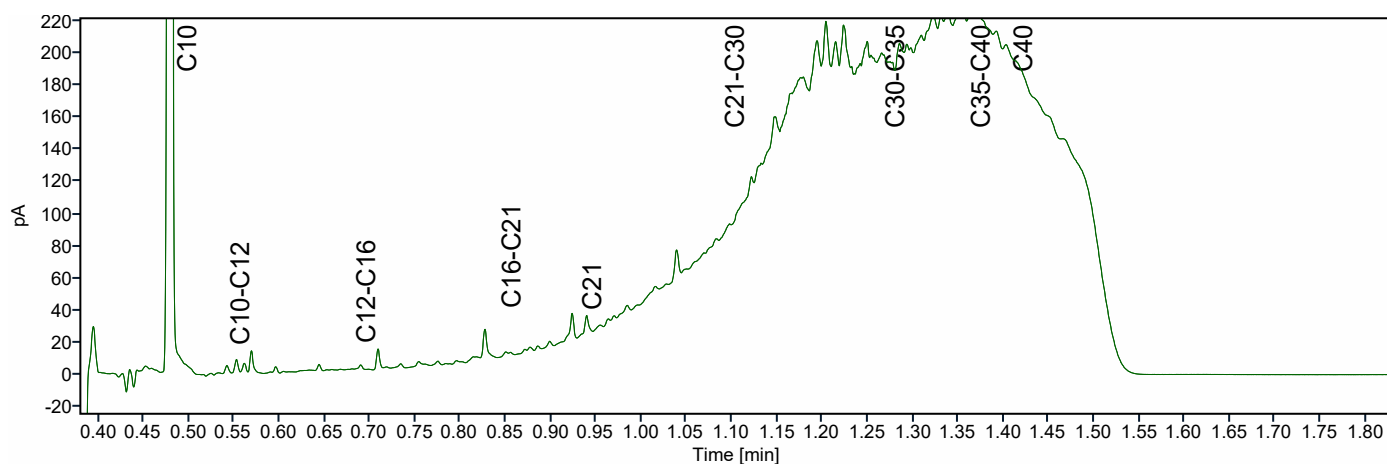
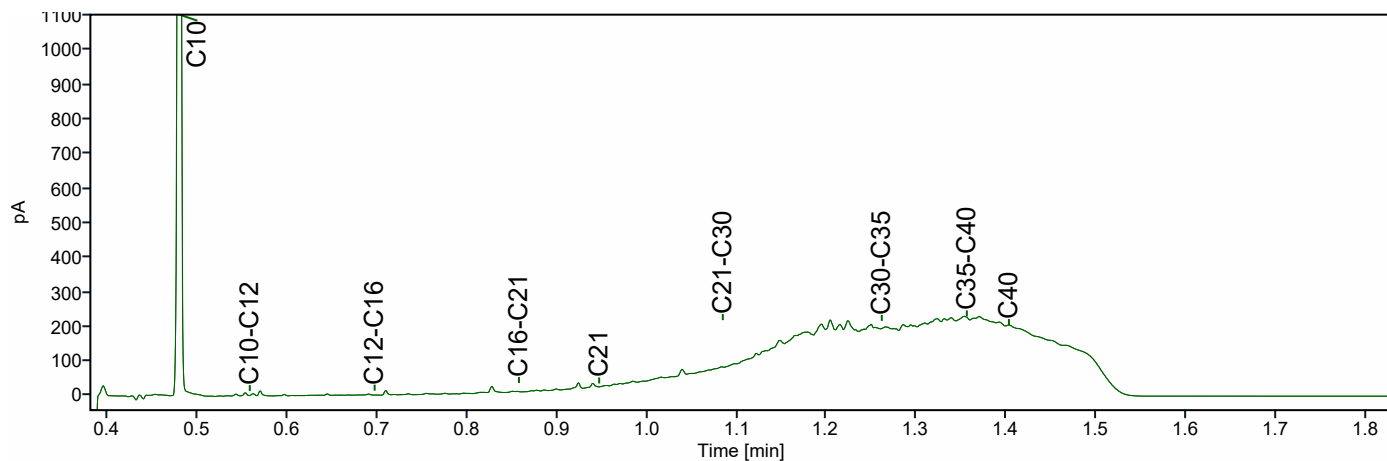
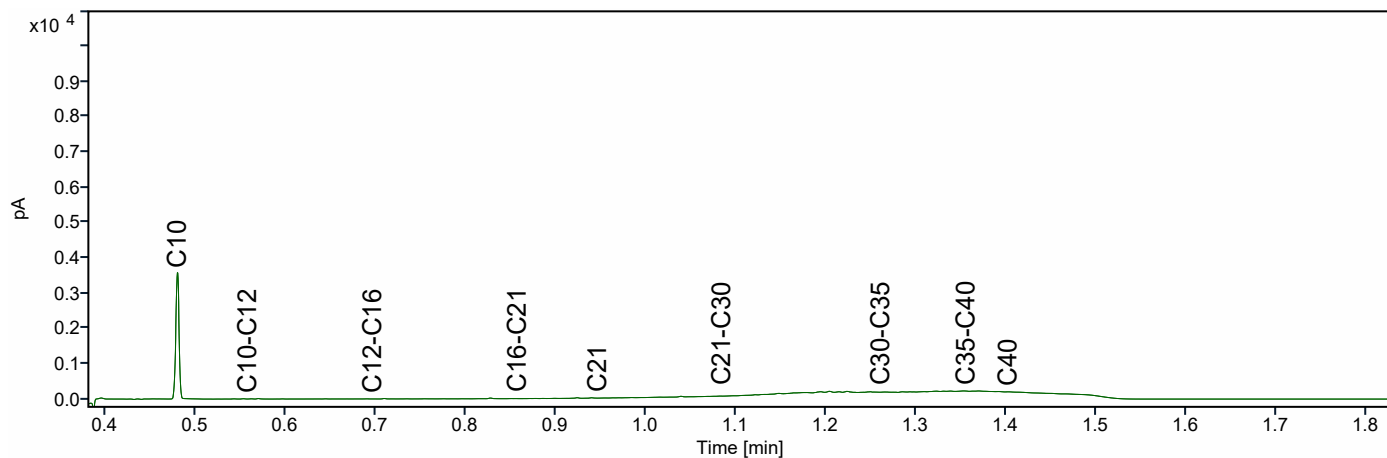
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13241389  
Certificate no.: 2022184265  
Sample description.: Mp. 22

V



Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 29-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022184279/1
Uw project/verslagnummer	221465
Uw projectnaam	Vepa Hoogeveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Nov-2022

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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	221465	Certificaatnummer/Versie	2022184279/1
Uw projectnaam	Vepa Hoogveen	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Nov-2022
Uw monsternemer	Niels Dam	Rapportagedatum	29-Nov-2022/16:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	90.1	88.9	85.8	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.8	1.7	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	2.9	2.2	<2.0
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	70
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.3	5.1	8.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.7	<4.0	7.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17	22	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	25	29	42
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.8	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	18	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	31	59
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	14	12	43
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	34
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	72	150
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	Mp. 1 t/m 3, 01: 75-125, 02: 80-130, 03: 75-100	Grond (AS3000)	13241447
2	Mp. 5, 7 en 11, 05: 40-70, 07: 15-65, 11: 30-50	Grond (AS3000)	13241448
3	Mp. 1, 3, 4 en 6, 01: 60-75, 03: 60-75, 04: 50-75, 06: 50-75	Grond (AS3000)	13241449
4	Mp. 8 en 9, 08: 15-50, 09: 15-50	Grond (AS3000)	13241450

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	221465	Certificaatnummer/Versie	2022184279/1
Uw projectnaam	Vepa Hoogveen	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Nov-2022
Uw monsternemer	Niels Dam	Rapportagedatum	29-Nov-2022/16:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.24	2.2	0.15
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.072	0.69	0.054
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.45	3.8	0.42
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.26	2.6	0.31
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.28	2.8	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13	1.2	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.26	2.8	0.29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.17	1.4	0.20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.19	1.7	0.21
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	2.1	19	2.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	Mp. 1 t/m 3, 01: 75-125, 02: 80-130, 03: 75-100	Grond (AS3000)	13241447
2	Mp. 5, 7 en 11, 05: 40-70, 07: 15-65, 11: 30-50	Grond (AS3000)	13241448
3	Mp. 1, 3, 4 en 6, 01: 60-75, 03: 60-75, 04: 50-75, 06: 50-75	Grond (AS3000)	13241449
4	Mp. 8 en 9, 08: 15-50, 09: 15-50	Grond (AS3000)	13241450

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: BNPNL2A  
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.

VA  
  
 TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022184279/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13241447	Mp. 1 t/m 3, 01: 75-125, 02: 80-130, 03: 75-100				
0539668440	02	80	130	22-Nov-2022	
0539668609	01	75	125	22-Nov-2022	
0539668613	03	75	100	22-Nov-2022	
13241448	Mp. 5, 7 en 11, 05: 40-70, 07: 15-65, 11: 30-50				
0539668466	05	40	70	22-Nov-2022	
0539668324	07	15	65	22-Nov-2022	
0539668322	11	30	50	22-Nov-2022	
13241449	Mp. 1, 3, 4 en 6, 01: 60-75, 03: 60-75, 04: 50-75, 06: 50-75				
0539668467	01	60	75	22-Nov-2022	
0539668594	03	60	75	22-Nov-2022	
0539668618	04	50	75	22-Nov-2022	
0539668616	06	50	75	22-Nov-2022	
13241450	Mp. 8 en 9, 08: 15-50, 09: 15-50				
0539668612	08	15	50	22-Nov-2022	
0539668626	09	15	50	22-Nov-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: BNPNL2A  
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022184279/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022184279/1**

Pagina 1/1

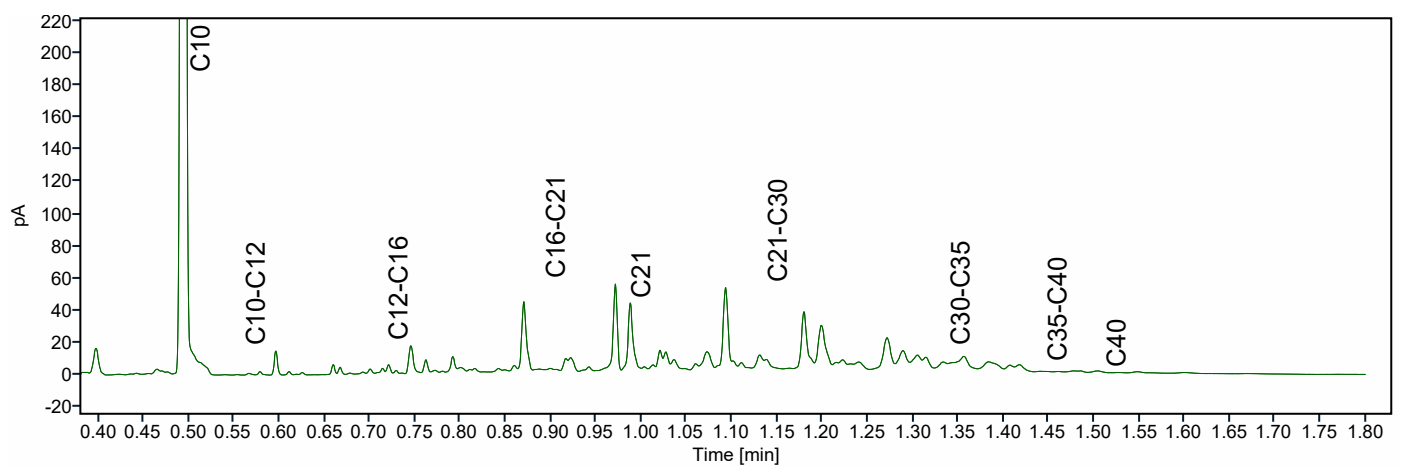
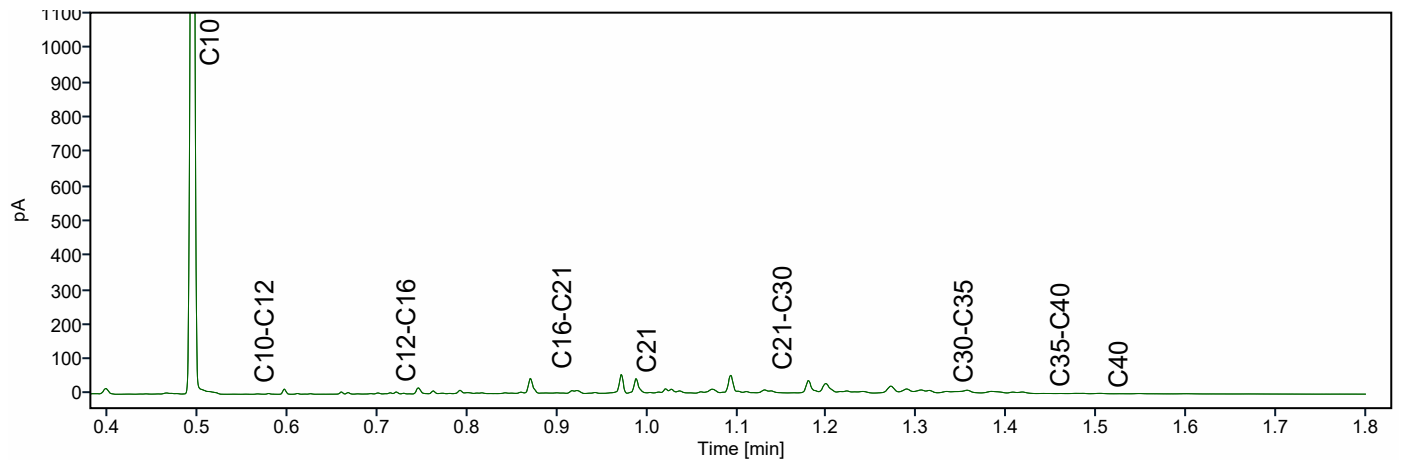
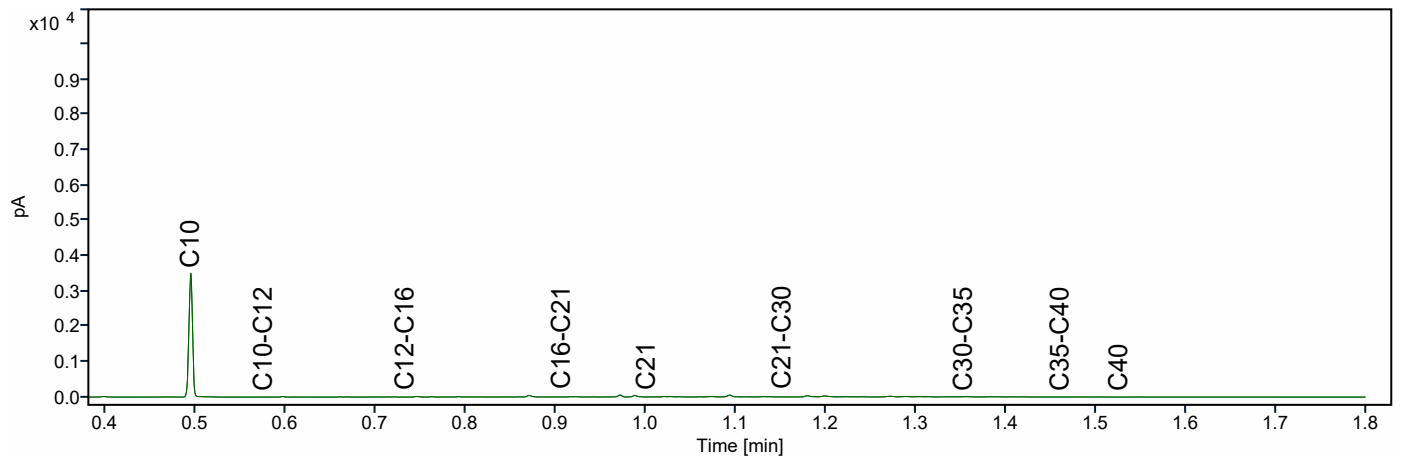
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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.: 13241449  
Certificate no.: 2022184279  
Sample description.: Mp. 1303: 60-75

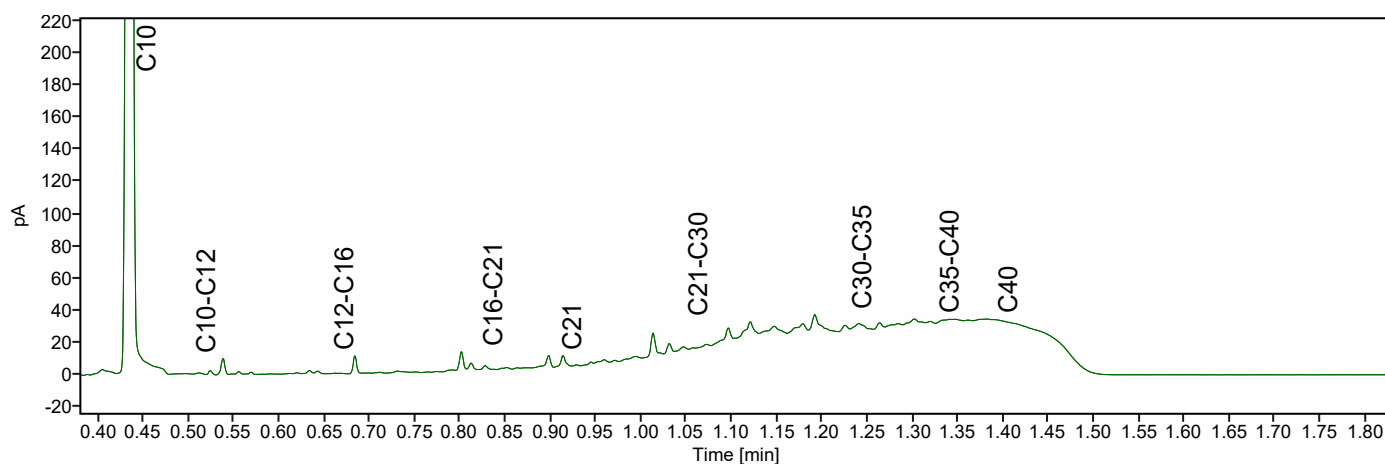
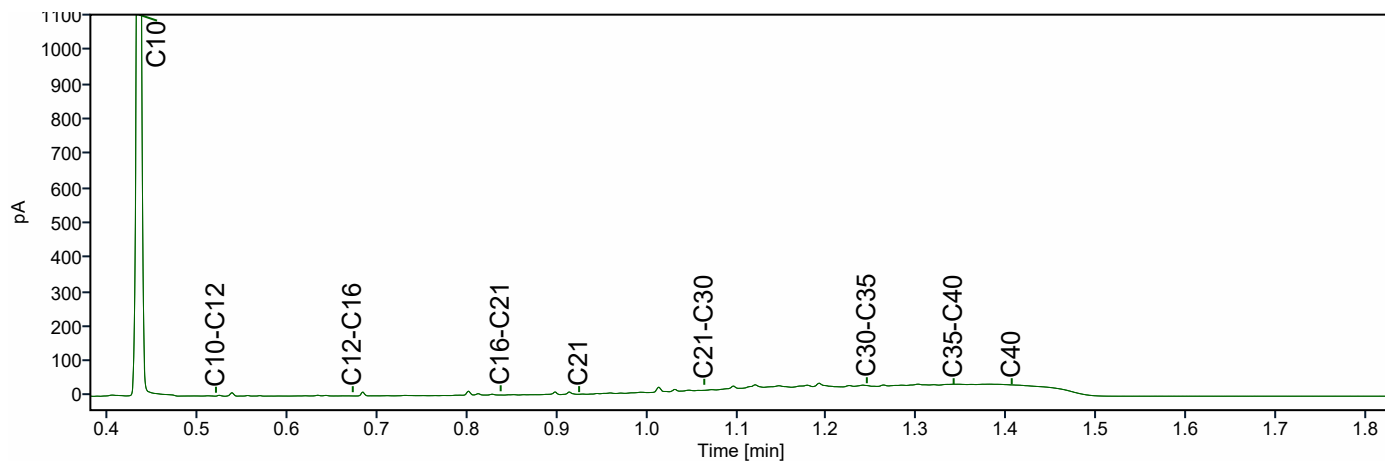
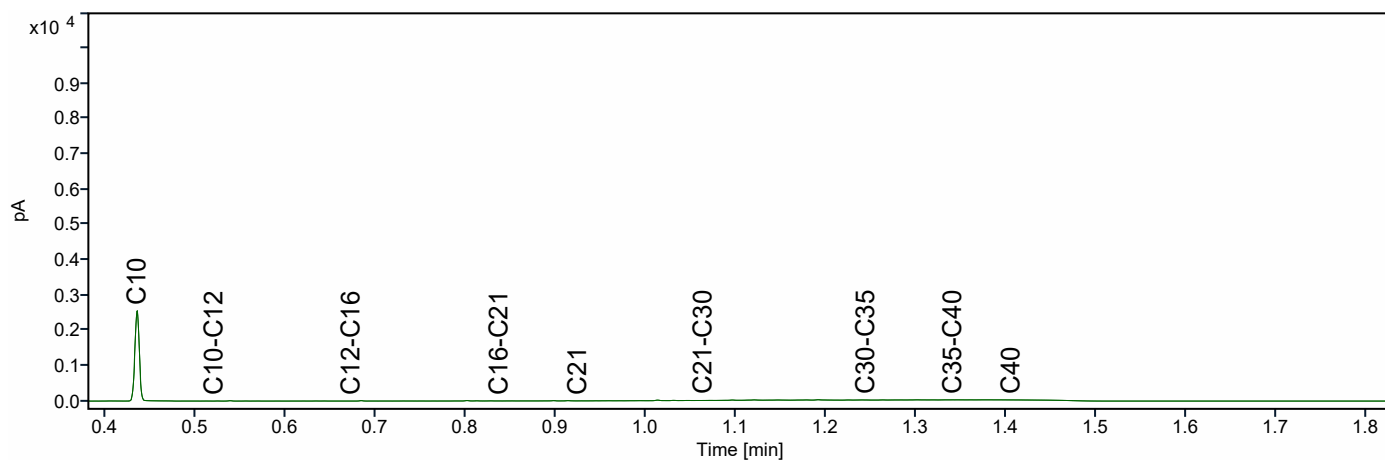
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13241450  
Certificate no.: 2022184279  
Sample description.: Mp. 8 en 9

V



Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 14-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022195509/1
Uw project/verslagnummer	221465
Uw projectnaam	Vepa Hoogveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Dec-2022

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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 221465  
 Uw projectnaam Vepa Hoogeveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Melcher van Eerde

Certificaatnummer/Versie 2022195509/1  
 Startdatum analyse 12-Dec-2022  
 Datum einde analyse 14-Dec-2022  
 Rapportagedatum 14-Dec-2022/16:45  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	µg/L	60	66	89	32
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.42	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.3	7.7	4.6	4.3
S Koper (Cu)	µg/L	15	11	14	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	23	11	9.9	6.5
S Lood (Pb)	µg/L	8.2	5.7	10	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	36	280	52	42
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb. 02, 02-1: 190-290  
 2 Pb. 39, 39-1: 300-400  
 3 Pb. 42, 42-1: 300-400  
 4 Pb. 45, 45-1: 220-320

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000) 13281063  
 Water (AS3000) 13281064  
 Water (AS3000) 13281065  
 Water (AS3000) 13281069

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 221465  
 Uw projectnaam Vepa Hoogeveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Melcher van Eerde

Certificaatnummer/Versie 2022195509/1  
 Startdatum analyse 12-Dec-2022  
 Datum einde analyse 14-Dec-2022  
 Rapportagedatum 14-Dec-2022/16:45  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	16	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	19	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	54	<50	<50
Chromatogram		Zie bijl.			

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb. 02, 02-1: 190-290  
 2 Pb. 39, 39-1: 300-400  
 3 Pb. 42, 42-1: 300-400  
 4 Pb. 45, 45-1: 220-320

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)

### Monster nr.

13281063  
 13281064  
 13281065  
 13281069

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: BNPNL2A  
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022195509/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13281063	Pb. 02, 02-1: 190-290				
0680643913	1	1	2	12-Dec-2022	
0680643908	1	1	2	12-Dec-2022	
0801070559	1	1	2	12-Dec-2022	
13281064	Pb. 39, 39-1: 300-400				
0680628303	1	3	4	12-Dec-2022	
0680645648	1	3	4	12-Dec-2022	
0801070606	1	3	4	12-Dec-2022	
13281065	Pb. 42, 42-1: 300-400				
0680643901	1	3	4	12-Dec-2022	
0680628317	1	3	4	12-Dec-2022	
0801070609	1	3	4	12-Dec-2022	
13281069	Pb. 45, 45-1: 220-320				
0680628664	1	2	3	12-Dec-2022	
0680643899	1	2	3	12-Dec-2022	
0801070590	1	2	3	12-Dec-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: BNPPNL2A  
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022195509/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022195509/1**

Pagina 1/1

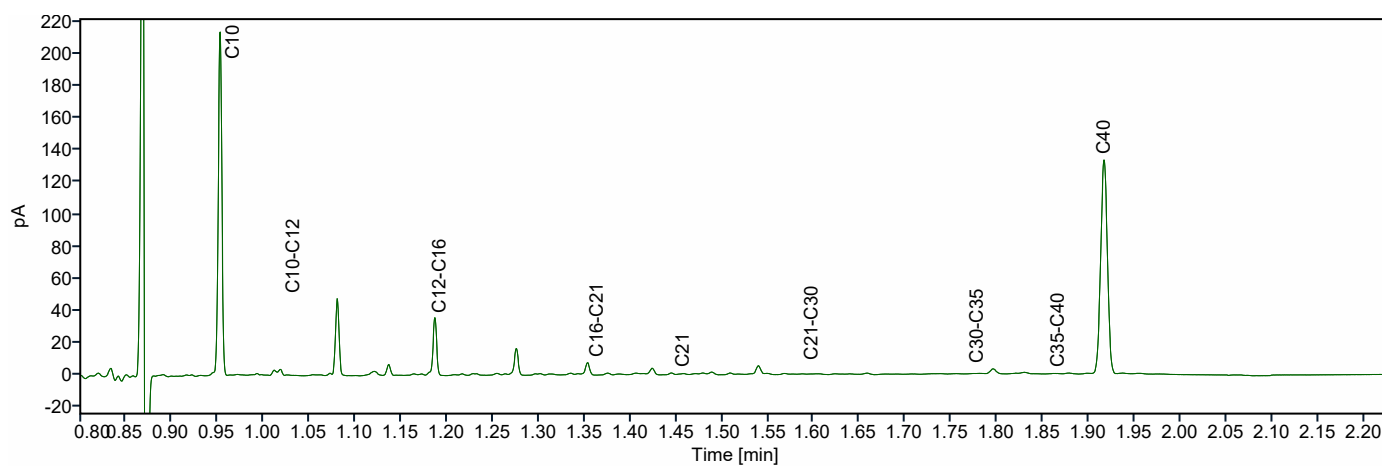
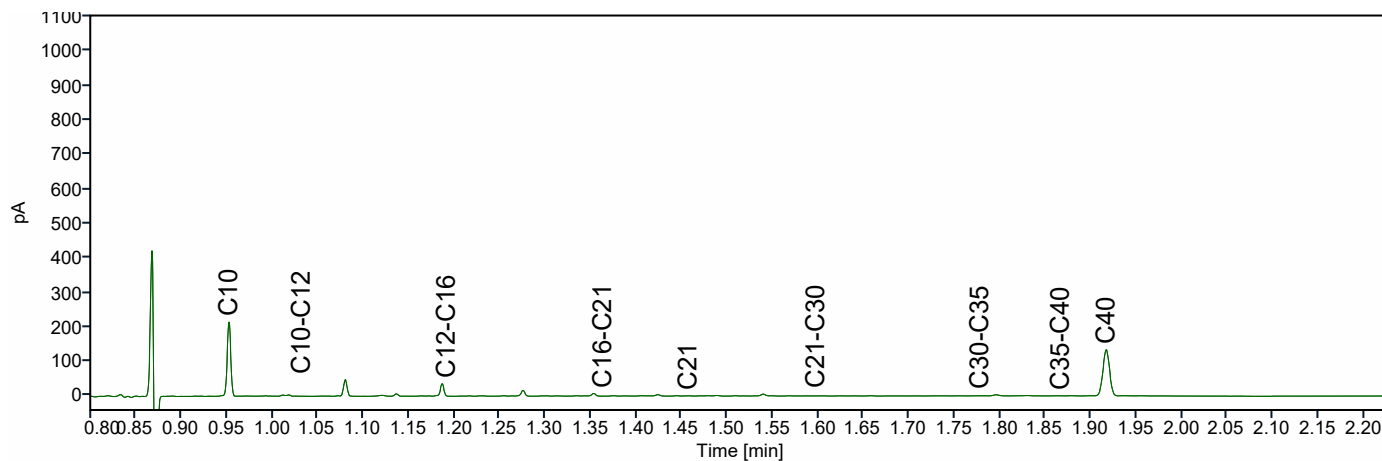
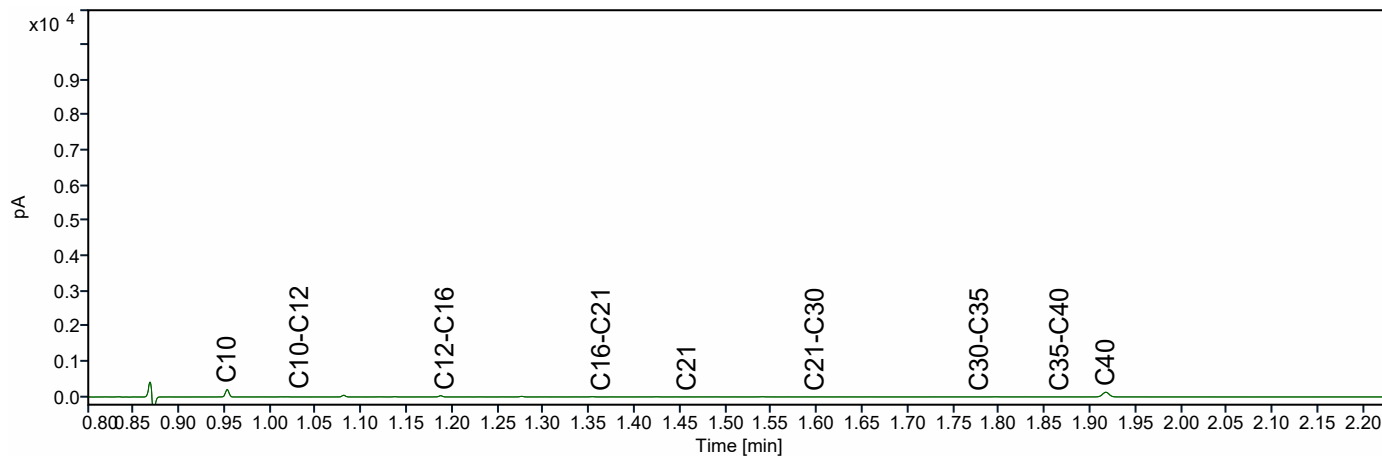
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

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.: 13281064  
Certificate no.: 2022195509  
Sample description.: Pb. 39

V



# BIJLAGE 5

**Behoort bij rapport:**  
**Verkennd bodemonderzoek**

**Industrieweg 31**  
**Hoogeveen**

**Projectnummer: 221465**

Analyse	Eenheid	MMbg (Mp. 38 t/m 41), 38: 12-45, 39: 12-45, 40: 12-50, 41: 12-50				MMbg (Mp. 43 t/m 45), 43: 16-50, 44: 16-50, 45: 16-50			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0				<2.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7				1.6			
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd				Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	97.6	97.6		@	91.2	91.2		@
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49			1.6	1.6		
Gloeirest	% (m/m) ds	100				98			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4			<2.0	1.4		
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2		@	<20	54.2		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241		-	<0.20	0.241		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38		-	<3.0	7.38		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24		-	<5.0	7.24		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503		-	<0.050	0.0503		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17		-	<4.0	8.17		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-	<10	11		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2		-	<20	33.2		-
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@	<3.0	10.5		@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	<5.0	17.5		@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	5.1	25.5		@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5		@	30	150		@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	11	55		@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@	<6.0	21		@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	54	270	0.02	> AW
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB									
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			<0.0010	0.0035		
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		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.0049	0.0245		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.050	0.035		
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.050	0.035		
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.050	0.035		
Fluorantheen	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		
Chryseen	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		
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.050	0.035		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.050	0.035		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.050	0.035		
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	0.35		-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13235758	MMbg (Mp. 38 t/m 41), 38: 12-45, 39: 12-45, 40: 12-50, 41: 12-50	15-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde
13235759	MMbg (Mp. 43 t/m 45), 43: 16-50, 44: 16-50, 45: 16-50	17-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

**Legenda**

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)



Analyse	Eenheid	Mp. 15, 15: 70-90			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Klei OVAM nat		<2.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.1			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	83.5	83.5		@
Organische stof	% (m/m) ds	6.1	6.1		
Gloeirest	% (m/m) ds	94			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.0574		-
Tolueen	mg/kg DS	0.28	0.459	0.01	> AW
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.0574		-
o-Xyleen	mg/kg DS	0.076	0.125		
m,p-Xyleen	mg/kg DS	0.25	0.41		
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.32	0.534	0.01	> AW
BTEX (som)	mg/kg DS	0.60			
Naftaleen	mg/kg DS	2.0	2		
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	mg/kg DS	<0.050	0.0574		-
Trichloormethaan	mg/kg DS	<0.020	0.023		-
Tetrachloormethaan	mg/kg DS	<0.050	0.0574		-
Trichlooretheen	mg/kg DS	<0.050	0.0574		-
Tetrachlooretheen	mg/kg DS	<0.010	0.0115		-
1,1-Dichloorethaan	mg/kg DS	<0.020	0.023		-
1,2-Dichloorethaan	mg/kg DS	<0.020	0.023		-
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg DS	<0.050	0.0574		-
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg DS	<0.050	0.0574		-
cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg DS	<0.050	0.0574		
trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg DS	<0.050	0.0574		
CKW (som)	mg/kg DS	<0.42			
Vinylchloride	mg/kg DS	<0.010	0.0115		-
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.115		-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	6.1	10		@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	62	102		@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	490	803		@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	960	1570		@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	320	525		@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	74	121		@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1900	3110	0.61	> AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		1.11		-
*PAK-VROM	06 04		2	0.01	> AW

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13238448	Mp. 15, 15: 70-90	21-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

#### Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Analyse	Eenheid	Mp. 13, 13: 75-110				Mp. 14, 14: 70-100, 14: 100-135				Mp. 29 t/ 31, 29: 50-100, 29: 100-145, 30: 50-100,30: 100-150, 31: 50-100, 31: 100-150				Mp. 27 en 28, 27: 17-50, 28: 17-50				Mp. 35 t/m 37, 35: 50-100, 35: 100-150, 36: 50-100, 36: 100-150, 37: 50-100, 37: 100-150			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>																					
Klei OVAM nat		2.5				2.6				3.1				<2.0				<2.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4				4.7				1.9				1.3				1.2			
<b>Voorbehandeling</b>																					
Verkleinen kaakbreker																					
Cryogeen malen		Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd			
<b>Bodemkundige analyses</b>																					
Droge stof	% (m/m)	83.4	83.4		@	82.5	82.5		@	83.9	83.9		@	87.9	87.9		@	91.6	91.6		@
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4			4.7	4.7			1.9	1.9			1.3	1.3			1.2	1.2		
Gloeirest	% (m/m) ds	96				95				98				99				99			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5			2.6	2.6			3.1	3.1			<2.0	1.4			<2.0	1.4		
<b>Metalen</b>																					
Barium (Ba)	mg/kg DS	35	128		@	40	144		@	<20	47.7		@	45	174		@	<20	54.2		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.225		-	0.27	0.41		-	<0.20	0.237		-	<0.20	0.241		-	<0.20	0.241		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7		-	<3.0	6.93		-	<3.0	6.59		-	4.0	14.1		-	<3.0	7.38		-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	12.7		-	<10	12.7		-												
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.3	10.3		-	12	22.3		-	<5.0	6.98		-	8.0	16.6		-	<5.0	7.24		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.087	0.123		-	0.17	0.237		> AW	<0.050	0.0494		-	<0.050	0.0503		-	<0.050	0.0503		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.84		-	4.8	13.3		-	<4.0	7.48		-	9.2	26.8		-	<4.0	8.17		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	17	25.8		-	45	66.8	0.03	> AW	<10	10.8		-	16	25.2		-	<10	11		-
Vanadium (V)	mg/kg DS	<10	19.6		-	<10	19.4		-												
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	69.3		-	130	281	0.24	> AW	<20	31.5		-	34	80.7		-	<20	33.2		-
<b>Minerale olie</b>																					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	6.2	18.2		@	15	31.9		@	<3.0	10.5		@	<3.0	10.5		@	<3.0	10.5		@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	66	194		@	250	532		@	<5.0	17.5		@	6.5	32.5		@	<5.0	17.5		@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	440	1290		@	900	1910		@	<5.0	17.5		@	18	90		@	<5.0	17.5		@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	660	1940		@	1300	2770		@	<11	38.5		@	78	390		@	14	70		@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	200	588		@	500	1060		@	9.8	49		@	54	270		@	14	70		@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	49	144		@	140	298		@	<6.0	21		@	34	170		@	7.6	38		@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1400	4120	0.82	> AW	3100	6600	1.33	> IW	<35	122		-	190	950	0.16	> AW	38	190		-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.								Zie bijl.				Zie bijl.			
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>																					
PCB 28	mg/kg DS	<0.010	0.0206			<0.050	0.0745			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 52	mg/kg DS	<0.010	0.0206			<0.050	0.0745			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 101	mg/kg DS	<0.010	0.0206			<0.050	0.0745			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 118	mg/kg DS	<0.010	0.0206			<0.050	0.0745			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 138	mg/kg DS	<0.010	0.0206			<0.050	0.0745			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 153	mg/kg DS	<0.010	0.0206			<0.050	0.0745			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 180	mg/kg DS	<0.010	0.0206			<0.050	0.0745			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.049	0.144	0.13	> AW	0.24	0.521	0.51	> AW	0.0049	0.0245		-	0.0049	0.0245		-	0.0049	0.0245		-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>																					
Naftaleen	mg/kg DS	1.5	1.5			2.7	2.7			<0.050	0.035			<0.050	0.035			<0.050	0.035		
Fenanthreen	mg/kg DS	31	31			120	120			<0.050	0.035			0.55	0.55			<0.050	0.035		
Anthraceen	mg/kg DS	40	40			76	76			<0.050	0.035			0.18	0.18			<0.050	0.035		
Fluorantheen	mg/kg DS	91	91			170	170			<0.050	0.035			0.91	0.91			<0.050	0.035		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	46	46			82	82			<0.050	0.035			0.42	0.42			<0.050	0.035		
Chryseen	mg/kg DS	50	50			68	68			<0.050	0.035			0.34	0.34			<0.050	0.035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	21	21			39	39			<0.050	0.035			0.18	0.18			<0.050	0.035		
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	54	54			110	110			<0.050	0.035			0.32	0.32			<0.050	0.035		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	30	30			53	53			<0.050	0.035			0.21	0.21			<0.050	0.035		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	32	32			49	49			<0.050	0.035			0.23	0.23			<0.050	0.035		
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	400	396	10.26	> IW	770	770	19.95	> IW	0.35	0.35		-	3.4	3.38	0.05	> AW	0.35	0.35		-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13238515	Mp. 13, 13: 75-110	17-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde
13238516	Mp. 14, 14: 70-100, 14: 100-135	21-11-2022	Overschrijding Interventiewaarde
13238517	Mp. 29 t/ 31, 29: 50-100, 29: 100-145, 30: 50-100,30: 100-150, 31: 50-100, 31: 100-150	21-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde
13238518	Mp. 27 en 28, 27: 17-50, 28: 17-50	21-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde
13238519	Mp. 35 t/m 37, 35: 50-100, 35: 100-150, 36: 50-100, 36: 100-150, 37: 50-100, 37: 100-150	21-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<b>Legenda</b>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	>Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	Mp. 18 t/m 21, 18: 12-50, 19: 8-50, 20: 8-50, 21:12-50				Mp. 22, 23 en 34, 22: 17-50, 23: 17-50, 34: 17-50			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie									
Klei OVAM nat		<2.0				2.6			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7				2.1			
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker						Uitgevoerd			
Cryogeen malen		Uitgevoerd				Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.4	92.4		@	89.6	89.6		@
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49			2.1	2.1		
Gloeirest	% (m/m) ds	99				98			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4			2.6	2.6		
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2		@	38	137		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241		-	<0.20	0.238		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38		-	<3.0	6.93		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24		-	6.4	12.9		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503		-	<0.050	0.0498		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17		-	6.7	18.6		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-	11	17.1		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2		-	28	64.3		-
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@	<3.0	10		@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	8.8	41.9		@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	36	171		@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5		@	280	1330		@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	250	1190		@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@	200	952		@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	780	3710	0.73	> AW
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.010	0.0333		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.010	0.0333		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.010	0.0333		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.010	0.0333		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.010	0.0333		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.010	0.0333		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.010	0.0333		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.049	0.233	0.22	> AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.50	0.35		
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.55	0.55		
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.50	0.35		
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.87	0.87		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.50	0.35		
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.50	0.35		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.50	0.35		
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.50	0.35		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.50	0.35		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.50	0.35		
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-	4.2	4.22	0.07	> AW

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13241388	Mp. 18 t/m 21, 18: 12-50, 19: 8-50, 20: 8-50, 21:12-50	15-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde
13241389	Mp. 22, 23 en 34, 22: 17-50, 23: 17-50, 34: 17-50	21-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

**Legenda**

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Analyse	Eenheid	Mp. 1 t/m 3, 01: 75-125, 02: 80-130, 03: 75-100				Mp. 5, 7 en 11, 05: 40-70, 07: 15-65, 11: 30-50				Mp. 1, 3, 4 en 6, 01: 60-75, 03: 60-75, 04: 50-75,06: 50-75				Mp. 8 en 9, 08: 15-50, 09: 15-50			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>																	
Fractie < 2 µm		4.1				2.9				2.2				<2.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7				2.8				1.7				2.0			
<b>Voorbehandeling</b>																	
Cryogeen malen		Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd			
<b>Bodemkundige analyses</b>																	
Droge stof	% (m/m)	90.1	90.1		@	88.9	88.9		@	85.8	85.8		@	87.7	87.7		@
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49			2.8	2.8			1.7	1.7			2.0	2		
Gloeirest	% (m/m) ds	99				97				98				98			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	4.1			2.9	2.9			2.2	2.2			<2.0	1.4		
<b>Metalen</b>																	
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	43		@	<20	48.8		@	<20	52.9		@	70	271		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.233	-	-	<0.20	0.229	-	-	<0.20	0.24	-	-	<0.20	0.241	-	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6	-	-	<3.0	6.72	-	-	<3.0	7.22	-	-	<3.0	7.38	-	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.75	-	-	5.3	10.4	-	-	5.1	10.5	-	-	8.9	18.4	-	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0486	-	-	<0.050	0.0492	-	-	<0.050	0.0501	-	-	<0.050	0.0503	-	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	-	<1.5	1.05	-	-	<1.5	1.05	-	-	<1.5	1.05	-	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	6.95	-	-	4.7	12.8	-	-	<4.0	8.03	-	-	7.9	23	-	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	16.7	-	-	17	25.9	-	-	22	34.5	-	-	11	17.3	-	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	30	-	-	25	55.6	-	-	29	68.1	-	-	42	99.7	-	-
<b>Minerale olie</b>																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@	<3.0	7.5		@	<3.0	10.5		@	<3.0	10.5		@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	<5.0	12.5		@	6.8	34		@	<5.0	17.5		@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	<5.0	12.5		@	18	90		@	11	55		@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5		@	13	46.4		@	31	155		@	59	295		@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	14	50		@	12	60		@	43	215		@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@	<6.0	15		@	<6.0	21		@	34	170		@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	-	<35	87.5	-	-	72	360	0.04	> AW	150	750	0.12	> AW
Chromatogram olie (GC)										Zie bijl.				Zie bijl.			
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>																	
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0025			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0025			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0025			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0025			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0025			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0025			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0025			<0.0010	0.0035			<0.0010	0.0035		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	-	0.0049	0.0175	-	-	0.0049	0.0245	-	-	0.0049	0.0245	-	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>																	
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.050	0.035			0.20	0.2			<0.050	0.035		
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.24	0.24			2.2	2.2			0.15	0.15		
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.072	0.072			0.69	0.69			0.054	0.054		
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.45	0.45			3.8	3.8			0.42	0.42		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.26	0.26			2.6	2.6			0.31	0.31		
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.28	0.28			2.8	2.8			0.34	0.34		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.13	0.13			1.2	1.2			0.15	0.15		
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.26	0.26			2.8	2.8			0.29	0.29		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.17	0.17			1.4	1.4			0.20	0.2		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.19	0.19			1.7	1.7			0.21	0.21		
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	-	2.1	2.09	0.02	> AW	19	19.4	0.46	> AW	2.2	2.16	0.02	> AW

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13241447	Mp. 1 t/m 3, 01: 75-125, 02: 80-130, 03: 75-100	22-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde
13241448	Mp. 5, 7 en 11, 05: 40-70, 07: 15-65, 11: 30-50	22-11-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde
13241449	Mp. 1, 3, 4 en 6, 01: 60-75, 03: 60-75, 04: 50-75,06: 50-75	22-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde
13241450	Mp. 8 en 9, 08: 15-50, 09: 15-50	22-11-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	Pb. 02, 02-1: 190-290				Pb. 39, 39-1: 300-400				Pb. 42, 42-1: 300-400				Pb. 45, 45-1: 220-320			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Metalen																	
Barium (Ba)	µg/l	60	60	0.02	> SW	66	66	0.03	> SW	89	89	0.07	> SW	32	32		-
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.42	0.42		> SW	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
Kobalt (Co)	µg/l	6.3	6.3		-	7.7	7.7		-	4.6	4.6		-	4.3	4.3		-
Koper (Cu)	µg/l	15	15		-	11	11		-	14	14		-	<2.0	1.4		-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	<0.050	0.035		-	<0.050	0.035		-	<0.050	0.035		-
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-	<2.0	1.4		-	<2.0	1.4		-	<2.0	1.4		-
Nikkel (Ni)	µg/l	23	23	0.13	> SW	11	11		-	9.9	9.9		-	6.5	6.5		-
Lood (Pb)	µg/l	8.2	8.2		-	5.7	5.7		-	10	10		-	<2.0	1.4		-
Zink (Zn)	µg/l	36	36		-	280	280	0.29	> SW	52	52		-	42	42		-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen																	
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.21	0.21		-	0.21	0.21		-	0.21	0.21		-
BTEX (som)	µg/l	<0.90			-	<0.90			-	<0.90			-	<0.90			-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	<0.020	0.014		-	<0.020	0.014		-	<0.020	0.014		-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen																	
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	<0.10	0.07	0.01	-	<0.10	0.07	0.01	-	<0.10	0.07	0.01	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-	<0.10	0.07		-
CKW (som)	µg/l	<1.6			-	<1.6			-	<1.6			-	<1.6			-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@	<0.20	0.14		@	<0.20	0.14		@	<0.20	0.14		@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	<0.10	0.07	0.01	-	<0.10	0.07	0.01	-	<0.10	0.07	0.01	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	<0.10	0.07	0.01	-	<0.10	0.07	0.01	-	<0.10	0.07	0.01	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.14	0.14	0.01	-	0.14	0.14	0.01	-	0.14	0.14	0.01	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-	<0.20	0.14		-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.42	0.42		-	0.42	0.42		-	0.42	0.42		-
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@	16	16		@	<10	7		@	<10	7		@
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@	19	19		@	<10	7		@	<10	7		@
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@	<10	7		@	<10	7		@	<10	7		@
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@	<15	10.5		@	<15	10.5		@	<15	10.5		@
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@	<10	7		@	<10	7		@	<10	7		@
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@	<10	7		@	<10	7		@	<10	7		@
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	54	54	0.01	> SW	<50	35		-	<50	35		-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.															
Extra parameters																	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@		0.77		@		0.77		@		0.77		@

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13281063	Pb. 02, 02-1: 190-290	12-12-2022	Overschrijding Streefwaarde
13281064	Pb. 39, 39-1: 300-400	12-12-2022	Overschrijding Streefwaarde
13281065	Pb. 42, 42-1: 300-400	12-12-2022	Overschrijding Streefwaarde
13281069	Pb. 45, 45-1: 220-320	12-12-2022	Voldoet aan Streefwaarde

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

**Toetsing BoToVa Grond**

Analyse	Eenheid	RG *	AW *	I *
<b>Metalen</b>				
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	720
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	1
<b>PAK</b>				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	40

**Toetsing BoToVa Grondwater**

Analyse	Eenheid	RG *	S *	I *
<b>Metalen</b>				
Barium (Ba)	μ g/L	20	50	625
Cadmium (Cd)	μ g/L	0,2	0,4	6
Kobalt (Co)	μ g/L	2	20	100
Koper (Cu)	μ g/L	2	15	75
Kwik (Hg)	μ g/L	0,05	0,05	0,3
Molybdeen (Mo)	μ g/L	2	5	300
Nikkel (Ni)	μ g/L	3	15	75
Lood (Pb)	μ g/L	2	15	75
Zink (Zn)	μ g/L	10	65	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterst</b>				
Benzeen	μ g/L	0,2	0,2	30
Tolueen	μ g/L	0,2	7	1000
Ethylbenzeen	μ g/L	0,2	4	150
Xylenen (som) factor 0,7	μ g/L	0,2	0,2	70
Naftaleen	μ g/L	0,02	0,01	70
Styreen	μ g/L	0,2	6	300
<b>Vluchtige organische halogeenkool</b>				
Dichloormethaan	μ g/L	0,2	0,01	1000
Trichloormethaan	μ g/L	0,2	6	400
Tetrachloormethaan	μ g/L	0,1	0,01	10
Trichlooretheen	μ g/L	0,1	24	500
Tetrachlooretheen	μ g/L	0,1	0,01	40
1,1-Dichloorethaan	μ g/L	0,2	7	900
1,2-Dichloorethaan	μ g/L	0,2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	μ g/L	0,1	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	μ g/L	0,1	0,01	130
Tribroommethaan	μ g/L			630
Vinylchloride	μ g/L	0,2	0,01	5
1,1-Dichlooretheen	μ g/L	0,1	0,01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	μ g/L	0,1	0,01	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	μ g/L	0,6	0,8	80
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10-C40)	μ g/L	50	50	600

\* RG = rapportagegrens

I = Interventiewaarde (grond en grondwater)

AW = Achtergrondwaarde (grond)

S = Streefwaarde (grondwater)



# BIJLAGE 6

**Behoort bij rapport:**  
**Verkennd bodemonderzoek**

**Industrieweg 31**  
**Hoogeveen**

**Projectnummer: 221465**

## RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA  
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht



De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

**Eurofins Analytico B.V.**  
**Barneveld**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

**L 010**

is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot

**1 april 2025**

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,  
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

