

Aanvullend bodem- en  
asbestonderzoek  
ter plaatse van:





**Industrieweg 31  
te Hoogeveen**

projectnummer

**230370**



## TITELBLAD

RAPPORT		
Type onderzoek	Aanvullend bodem- en asbestonderzoek	
Locatie onderzoek	Industrieweg 31 te Hogeveen	
Projectnummer	230370	
Versie rapportage	1.0	
Auteur	M.H. van Eerde	
Controle en vrijgave	R.J.W. Huls	
Paraaf vrijgave		
Datum	2 mei 2023	
OPDRACHTGEVER		
Naam	Zuidema Infra en Milieu B.V.	
Contactpersoon	H.J. Dusseljee	
Adres	Postbus 492, 7900 AL HOOGEVEEN	
UITGEVOERD DOOR		
Monsterneming grond	SIKB protocol 2001	J.G. Hemeltjen (Poelsema Veldwerk BV) K. Naberman (Poelsema Veldwerk BV)
Monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	G. Lubbinge (Poelsema Veldwerk BV)
Monsterneming asbest in bodem	SIKB protocol 2018	J.G. Hemeltjen (Poelsema Veldwerk BV) K. Naberman (Poelsema Veldwerk BV)
UITGEVOERD DOOR		
 <a href="mailto:info@ecoreest.nl">info@ecoreest.nl</a> <a href="http://www.ecoreest.nl">www.ecoreest.nl</a>		
<b>Kantoor Zuidwolde</b> Industrieweg 20 7921 JP Zuidwolde 0528 373 982	<b>Kantoor Groningen</b> Friesestraatweg 213 A-D 9743 AD Groningen 0596 633 355	<b>Kantoor Almere</b> Landdrostdreef 124 1314 SK Almere 036 82 00 397
	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 -saneringen.	
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 aanvullend bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Industrieweg 31 te Hogeveen. 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 Hogeveen_230370_Industrieweg 31_AO+ASB  We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.		



2001-2002-2018

Aanvullend bodem- en asbestonderzoek  
Industrieweg 31 te Hogeveen (kenmerk: 230370)

## INHOUD

<b>1.</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding en doelstelling .....	5
1.2	Kwaliteitsborging algemeen .....	5
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek .....	5
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie .....	6
1.3.2	Veldwerkzaamheden .....	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden .....	6
1.4	Leeswijzer .....	7
<b>2.</b>	<b>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....</b>	<b>8</b>
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek .....	8
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek .....	8
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen .....	8
2.4	Samenvatting vooronderzoek .....	9
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek .....	10
2.6	Afwijkingen vooronderzoek .....	11
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740 en NEN5707) .....	11
2.8	Veiligheidsklasse .....	11
<b>3.</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK .....</b>	<b>12</b>
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis) .....	12
3.2	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater) .....	12
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 (CHEMISCH ONDERZOEK).....</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 .....	19
<b>5.</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK .....</b>	<b>21</b>
5.1	Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en bodem) .....	21
5.2	Visuele inspectie maaiveld .....	21
5.3	Resultaten veldwerkzaamheden .....	21
5.4	Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag .....	21
5.5	Afwijkingen onderzoeksoptzet .....	23
<b>6.</b>	<b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK) .....</b>	<b>24</b>
6.1	Analysemonsters .....	24
6.2	Analysemethoden en monsterbehandeling .....	24
6.3	Toetsingskader asbest .....	25
6.4	Analysemonsters en concentraties .....	25
6.5	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden .....	25
<b>7.</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....</b>	<b>26</b>
7.1	Samenvatting .....	26
7.2	Conclusies en aanbevelingen .....	27

## BIJLAGEN

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



2001-2002-2018

## 1. INLEIDING

Door Eco Reest Bodem BV is een aanvullend milieukundig bodem- en asbestonderzoek 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 aanvullend bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van een productiehal ter plaatse van het onderzoeksterrein. Vooraf is een onderzoeksopzet afgestemd met de RUD Drenthe. Op basis daarvan is onderzoek van het grondwater ter plaatse van het stortlichaam meegenomen, waarbij analyse op chloride is toegevoegd aan het analysepakket.

Doel van het chemisch 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 geplande grondverzet en voor het toekomstige gebruik van de locatie.

Doel van het asbestonderzoek is om na te of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

### 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 -saneringen.

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.



2001-2002-2018

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
Strategie voor uitvoeren van asbestonderzoek in bodem	NEN 5707:2015/C2:2017
Strategie voor uitvoeren van asbestonderzoek in puin	NEN 5897+C2:2017

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

De uitvoering van het veldwerk is uitbesteed aan Poelsema Veldwerk BV en heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Poelsema is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is EC-SIKB-02239 en de certificerende instelling is Normec.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters”, protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven op 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 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 worden de onderzoeksvragen beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek en wordt de onderzoekshypothese opgesteld. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het chemisch onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het asbestonderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.



2001-2002-2018

Aanvullend bodem- en asbestonderzoek  
Industrieweg 31 te Hoogeveen (kenmerk: 230370)

## 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

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de resultaten van het vooronderzoek bij het voorgaande verkennend bodemonderzoek (Eco Reest, kenmerk 221465, d.d. 17 januari 2023) en de resultaten van genoemd bodemonderzoek.

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 Hoogeveen en is kadastraal bekend als Gemeente Hoogeveen, sectie A, nummer 5064 (gedeelte). De onderzoekslocatie betreft één van de twee deellocaties waar uitbreiding van de bedrijfsbebouwing is voorzien:

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

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De onderzoekslocatie is 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 onderhavige onderzoekslocatie een deel van een grotere stortplaats aanwezig geweest. De bebouwing ter plaatse van het kadastrale perceel is 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. Ten aanzien hiervan is recent verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Eco Reest, kenmerk 221465, d.d. 17 januari 2023), waarbij ter plaatse van deze activiteiten hooguit lichte verontreinigingen werden aangetroffen.

Op het perceel waarvan de te onderzoeken deellocatie onderdeel uitmaakt 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).
- Bedrijfslocatie: Ter plaatse van de geplande noordelijke uitbreiding van de bedrijfsbebouwing werden overwegend lichte verontreinigingen aangetroffen (Eco Reest, kenmerk 221465, d.d. 17 januari 2023). Op basis van een indicatieve toetsing conform Besluit bodemkwaliteit betreft een deel niet-toepasbare grond als gevolg van verhoogde gehalte aan minerale olie. Alleen ter plaatse van de voormalige stortplaats, die zich deels op het westelijke terreindeel bevindt, werden sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetroffen. Verder werden op diverse plaatsen puinhoudende bodemlagen aangetroffen, die niet op asbest zijn onderzocht. Het betreft de volgende deellocaties:
  - Voormalige stortplaats
  - Voormalige metaalbewerking
  - Dempingen
  - Overige terrein

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.

## 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 -strategieën (NEN5740 en NEN5707)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek in combinatie de aanleiding en doelstelling van het onderzoek 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(en).

In de onderstaande tabel is per te onderzoeken terreindeel de onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 2.2 Onderzoeksstrategie per terreindeel

Deellocatie	Norm en strategie	Omschrijving
Vml. stortplaats, incl. demping 6.1	NEN5707, §7.3 (evt. 5897)	Onderzoek asbest in grond met bijmengingen (evt. stortmateriaal)
	NEN5740, §5.6	Onderzoek grondwater t.p.v. stortmateriaal (aanvullend op verkennend bodemonderzoek)
Gedempte sloten (6.2 t/m 6.4)	Combinatie met overig terrein (chemisch + asbest)	
Overig terrein (onbebouwd; circa 4.500 m <sup>2</sup> ), incl. demping 6.2 t/m 6.4	NEN5707, §6.4.5	Onderzoek asbest in grond (diverse bijmengingen)
	NEN5740, §5.3	Onderzoek individuele boringen i.v.m. verhoogd gehalte minerale olie (aanvullend op verkennend bodemonderzoek)

## 2.8 Veiligheidsklasse

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P400 “Werken in en met verontreinigde bodem”. Omdat de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal niet is aangetoond tijdens het verkennend onderzoek, is onderhavig asbestonderzoek uitgevoerd op basis van standaard veiligheidsklasse .

### 3. VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK

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

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

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 16, 17 en 20 maart 2023 en is daarbij grotendeels gecombineerd met het veldwerk voor het asbestonderzoek. Het grondwater is bemonsterd op 24 maart 2023.

##### Voormalige stortplaats, incl. demping 6.1

Het veldwerk heeft bestaan uit het graven en bemonsteren van 10 sleuven (nummers SL01 t/m SL25). De oostgrens van de voormalige stortplaats valt samen met de meest westelijke demping op het terrein (demping 6.1). Ter plaatse van sleuf SL05 is een boring doorgezet tot 2,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1,5 tot 2,5 m-mv, grondwaterstand circa 1,4 m-mv). Vanwege de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal kon het filter niet op de gewenste diepte worden gezet.

##### Overig terrein (onbebouwd), incl. dempingen 6.2 t/m 6.4

Het veldwerk heeft bestaan uit het graven en bemonsteren van 15 sleuven (nummers SL11 t/m SL25) en het uitvoeren van 3 boringen tot circa 2,0 m-mv (nummers 22, 23 en 34). Een aantal sleuven is gegraven op de plaatsen van vermoedelijke gedempte sloten. Dit betreft van west naar oost de volgende dempingen en sleuven:

- Demping 6.2: sleuven SL13, SL18, SL19 en SL25
- Demping 6.3: sleuven SL16, SL21 en SL24
- Demping 6.4: sleuven SL14

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 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

#### 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.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven. Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.



Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 7,43 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 1350 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Geleidingsvermogen 1350 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Voldoet
-	Troebelheid 14 (ntu)	Troebel

Het geleidingsvermogen bleek 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 - circa 1,5	Zand, matig fijn
Circa 1,5 - 2,0	Veen
2,0 - 3,9	Zand, zeer fijn
2,0	Diepst verkende bodemlaag

Ter plaatse van de voormalige stortplaats en de dempingen is sprake van een afwijkende bodemopbouw. Het grondwatervniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,79 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

Meetpunt	Einddiepte boring / sleuf (m-mv)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
<b>Vml. stortplaats, incl. demping 6.1</b>			
SL01	1,0	0,20 – 1,00	Sporen baksteen
SL02	1,0	-	-
SL03	1,0	-	-
SL04	1,0	0,20 – 1,00	Sporen baksteen, sporen beton en sporen puin
SL05	2,5	0,20 – 0,90	Resten baksteen, sporen beton
		0,90 – 1,50	Sterk puin, resten baksteen, geur: chemisch, olie-water: zwak
		1,50 – 2,50	Stortlichaam
SL06	1,5	0,70 – 1,50	Resten baksteen, sporen beton, sporen puin, geur: brandstof
		1,50 – ?	Stortlichaam
SL07	3,9	-	-
SL08	1,0	-	-
SL09	1,0	-	-
SL10	1,4	0,90 – 1,40	Stortlichaam (puin)

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie (vervolg)

Meetpunt	Einddiepte boring / sleuf (m-mv)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming *
<b>Overig terrein (onbebouwd), incl. dempingen 6.2 t/m 6.4</b>			
SL11	2,5	-	-
SL12	2,0	-	-
SL13 (demping 6.2)	2,0	-	-
SL14 (demping 6.4)	1,0	0,20 – 0,40	Volledig puin
SL15	2,0	0,20 – 0,45	Volledig puin
SL16 (demping 6.3)	1,0	0,20 – 0,45	Volledig puin
SL17	1,5	0,28 – 0,50	Volledig puin
		0,90 – 1,20	Resten baksteen, resten puin, zwak asfalt
SL18 (demping 6.2)	1,5	0,70 – 1,25	Resten baksteen, resten puin, sporen beton, zwak asfalt, geur: chloor
SL19 (demping 6.2)	2,0	0,45 – 0,70	Sporen baksteen
		0,70 – 1,40	Sporen baksteen, sporen puin
SL20	1,25	0,65 – 1,10	Resten baksteen, resten puin, sporen beton, zwak asfalt, geur: chloor
SL21 (demping 6.3)	2,0	0,20 – 0,40	Volledig puin
		0,65 – 1,20	Resten baksteen, zwak beton
		1,20 – 1,50	Sporen baksteen
SL22	1,2	0,20 – 0,40	Volledig puin
		0,70 – 1,20	Resten baksteen, zwak beton
SL23	1,1	0,20 – 0,60	Volledig puin
		0,90 – 1,10	Resten baksteen, zwak beton
SL24 (demping 6.3)	2,0	0,20 – 0,50	Volledig puin
		1,00 – 1,20	Resten baksteen, zwak beton
SL25 (demping 6.2)	1,0	-	-
22	2,0	0,70 – 1,20	Sporen puin
23	2,0	0,20 – 0,60	Volledig puin
		0,90 – 1,60	Resten baksteen, resten beton
34	2,0	0,20 – 0,45	Volledig puin

\* Sporen/resten: < 1% (sporen betreffen kleine deeltjes; resten kunnen groter zijn)  
 Zwak: 1-5 %  
 Sterk: 15-50%  
 Volledig: >80%

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat ter plaatse van de voormalige stortplaats op diverse plaatsen een duidelijk stortlichaam is aangetroffen (SL05, SL06 en SL10). Ter plaatse van enkele gedempte sloten en het oostelijke terreindeel is sprake van lagen die geheel uit puin bestaan; het betreft funderingsmateriaal. Ook verder is verspreid over de locatie sprake van bodemvreemde bijmengingen, zij het in beperktere mate.

Ter plaatse van de sleuven SL04, SL06 (beide stortplaats), SL18 (demping 6.2) en SL20 (overig terrein) zijn afwijkende geuren waargenomen (passieve waarnemingen), die door de veldwerkers als 'chemisch' of 'chloor' werden omschreven.

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. De diverse puin(houdende) lagen moeten wel als asbestverdacht worden aangemerkt. Voor de resultaten van het uitgevoerde asbestonderzoek wordt verwezen naar de hoofdstukken 5 en 6 van dit rapport.





### 3.5 Afwijkingen protocollen

Het filter van de peilbuis in sleuf SL05 is onvoldoende diep geplaatst. Door de aanwezigheid van stortmateriaal tot minimaal 2,5 m-mv lukte het niet om het filter op de juiste diepte te plaatsen. In de bodem ter plaatse werd een zwakke chemische geur en een zwakke olie-waterreactie waargenomen. Om deze reden was het wel wenselijk om een grondwatermonster te kunnen nemen. Het verkregen grondwatermonster kan niet als volledig representatief worden beschouwd, maar geeft wel een indicatie van de grondwaterkwaliteit ter plaatse.

Verder zijn er 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 (CHEMISCH ONDERZOEK)

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-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek).

### 4.1 Analysemonsters

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

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Vml. stortplaats, incl. demping 6.1	MM SL01/04	0,20 – 1,00	Bovengrond stortplaats (sporen baksteen/beton)	Standaardpakket bodem, vanadium en chroom
	SL05	0,90 -1,40	Stortmateriaal (sterk puin, chemische geur, olie-waterreactie) + mogelijke afvoer	Standaardpakket bodem, vanadium, chroom en PFAS
	SL06	0,70 – 1,50	Stortmateriaal (sporen beton/puin/baksteen, brandstofgeur, olie-waterreactie)	Standaardpakket bodem, vanadium en chroom
	MM SL07/08/09	0,50 – 1,00	Bovengrond stortplaats (geen bijzonderheden)	Standaardpakket bodem, vanadium en chroom
Overig terrein (onbebouwd), incl. dempingen 6.2 t/m 6.4	SL18	0,70 – 1,20	Controle gehalte minerale olie bovengrond + mogelijke afvoer	Minerale olie en PFAS
	SL21	0,08 – 0,65	Controle gehalte minerale olie bovengrond	Minerale olie
	Mp. 22	0,06 – 0,70	Controle gehalte minerale olie bovengrond	Minerale olie
	Mp. 23	0,08 – 0,90	Controle gehalte minerale olie bovengrond	Minerale olie
	Mp. 34	0,08 – 0,95	Controle gehalte minerale olie bovengrond	Minerale olie
	SL20	0,65 – 1,10	Mogelijk dempings-/ophoogmateriaal (sporen baksteen/puin/beton, zwak asfalt, chloorgeur)	Standaardpakket bodem, vanadium en chroom
	SL12	0,10 – 0,50	Controle gehalte minerale olie bovengrond	Minerale olie
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Vml. stortplaats	Pb. SL05	1,50 – 2,50	Grondwater ter plaatse van stortlichaam (chemische geur en olie-waterreactie)	Standaardpakket grondwater, chroom, vanadium en chloride

Ten aanzien van de geur die door de veldwerkers werd beschreven als “chemisch” en “chloor” is in heeft het onderzoek zich in eerste instantie gericht op de kwaliteit van het grondwater.



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” 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 T1, 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 4.2.

**Tabel 4.2 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 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

De toetsing van de analyseresultaten van de PFAS/analyse vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule "THK PFAS 13-dec-2021 Grond Bagger op landbodem" is gehanteerd. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingsregels uit het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie 13 december 2021). Hierin zijn voor PFAS de relevante toetsingswaarden voor hergebruik van grond weergegeven. Opgemerkt wordt dat het uitgevoerde onderzoek indicatief van aard is.

#### 4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten (mg/kg d.s.) *	
			Toetsing Circulaire bodemsanering	Toetsing Regeling bodemkwaliteit
Vml. stortplaats, incl. demping 6.1				
MM SL01/04	0,20 – 1,00	Bovengrond stortplaats (sporen baksteen/beton)	PAK 3,58	Wonen
SL05	0,90 -1,40	Stortmateriaal (sterk puin, chemische geur, olie-water-reactie) + mogelijke afvoer	PAK 11	Industrie
			- PFAS < maximale waarde Landbouw/natuur - PFAS < toepassingswaarde grondwater- beschermingsgebieden	
SL06	0,70 – 1,50	Stortmateriaal (sporen beton/ puin/ baksteen, brandstofgeur, olie-waterreactie)	PAK 69,6	Niet toepasbaar
			Minerale olie 938	
MM SL07/08/ 09	0,50 – 1,00	Bovengrond stortplaats (geen bijzonderheden)	PAK 4,12	Wonen
Overig terrein (onbebouwd), incl. dempingen 6.2 t/m 6.4				
SL18	0,70 – 1,20	Controle gehalte minerale olie bovengrond + mogelijke afvoer	Minerale olie 1000	Niet toepasbaar**
			- PFAS < maximale waarde Landbouw/natuur - PFAS > toepassingswaarde grondwater- beschermingsgebieden	
SL21	0,08 – 0,65	Controle gehalte minerale olie bovengrond	Minerale olie 240	Industrie
Mp. 22	0,06 – 0,70	Controle gehalte minerale olie bovengrond	-	Landbouw/natuur**
Mp. 23	0,08 – 0,90	Controle gehalte minerale olie bovengrond	Minerale olie 800	Niet toepasbaar**
Mp. 34	0,08 – 0,95	Controle gehalte minerale olie bovengrond	Minerale olie 3400	Niet toepasbaar**
SL20	0,65 – 1,10	Mogelijk dempings-/ophoog- materiaal (sporen baksteen/ puin/ beton, zwak asfalt, chloorgeur)	PAK 43,1	Niet toepasbaar
			Koper 127	
			Kwik 0,215	
			Lood 51,7	
			Minerale olie 304	
SL12	0,10 – 0,50	Controle gehalte minerale olie bovengrond	-	Landbouw/natuur**

\* gestandaardiseerde meetwaarde

\*\* toetsing alleen o.b.v. gehalte minerale olie



2001-2002-2018

Aanvullend bodem- en asbestonderzoek  
Industrieweg 31 te Hoogeveen (kenmerk: 230370)

Uit tabel 4.3 blijkt dat op twee plaatsen sterke verontreinigingen zijn aangetroffen:

- Ter plaatse van SL06, gesitueerd op de rand van de voormalige stortplaats en ter plaatse van een gedempte sloot, is vanaf 0,7 m-mv een sterk verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de betreffende laag is een brandstofgeur waargenomen en circa 30% bodemvreemd materiaal aangetroffen, bestaande uit baksteen, beton en puin. Vanaf 1,5 m-mv is hier een duidelijk stortlichaam aanwezig (geen bodem).
- Ter plaatse van SL20, gesitueerd midden op het buitenterrein, is vanaf 0,65 m-mv een sterk verhoogd gehalte aan PAK en daarnaast licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en minerale olie aangetoond. In de betreffende laag is een chloorgeur waargenomen en circa 5% bodemvreemd materiaal aangetroffen, bestaande uit baksteen, beton, puin en asfalt. Vanaf 1,1 m-mv is hier geen bodemvreemd materiaal meer waargenomen.

In de overige geanalyseerde grondmonsters zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond.

Op basis van verhoogde gehalten aan minerale olie in enkele monsters (SL18, Mp. 23 en Mp. 34), wordt de grond plaatselijk indicatief beoordeeld als niet toepasbaar. Het betreft verhoogde gehalten die de interventiewaarden niet benaderen.

In de op PFAS geanalyseerde monsters zijn slechts zeer licht verhoogde gehalten aangetoond, beneden de maximale waarde voor landbouw/natuur.

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

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

#### 4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 is het geanalyseerde grondwatermonster met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerd grondwatermonster met toetsing

Deellocatie	Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing	
Vml. stortplaats	Pb. SL05	1,50 – 2,50	Grondwater ter plaatse van stortlichaam (chemische geur en olie-waterreactie)	Barium	340
				Chroom	2,9
				Naftaleen	2,4
				Minerale olie	160
				Chloride	33 mg/l

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het grondwater ter plaatse van het stortlichaam verhoogde gehalten aan barium, chroom, naftaleen en minerale olie zijn aangetoond. Het betreffen relatief lichte overschrijdingen van de streefwaarden, waarbij de interventiewaarden niet worden benaderd. Het chloridegehalte in het grondwater is niet verhoogd.

Het is niet uitgesloten dat de betreffende resultaten voor een deel negatief zijn beïnvloed door de troebelheid van het grondwatermonster. Op basis van de analyseresultaten van het grondwater in relatie is niet duidelijk waardoor de waargenomen chemische geur wordt veroorzaakt. In het

gehanteerde analysepakket zijn alle stoffen betrokken die op basis van het vooronderzoek verwacht kunnen worden. Er zijn geen aanwijzingen dat andere stoffen voor de waargenomen geur gezorgd kunnen hebben.

Verder zijn er in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.





## 5. VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

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

### 5.1 Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en bodem)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 16, 17 en 20 maart 2023.

### 5.2 Visuele inspectie maaiveld

Omdat het terrein grotendeels is voorzien van verharding en de toplaag niet zondermeer kan worden onderzocht op het voorkomen van asbestverdacht materiaal, is besloten om de maaiveldinspectie buiten de scope van het onderzoek te laten.

Voorafgaand aan het graven van sleuven is op de desbetreffende plaatsen de aanwezige verharding (klinkers, tegels of stelconplaten) verwijderd.

### 5.3 Resultaten veldwerkzaamheden

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de terreininspectie zijn weergegeven tabel 5.1.

Tabel 5.1 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	J.G. Hemeltjen en K. Naberman
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter
Conditie maaiveld	100% verhard
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

Gezien de aanwezige verharding is het uitvoeren van de maaiveldinspectie conform de norm niet mogelijk. Wel is bij de visuele inspectie ter plaatse zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal op de verharding aangetroffen. Ook op de plaatsen waar de verhardingen zijn verwijderd ten behoeve van de te graven sleuven, is aan de oppervlakte geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De resultaten van de uitgevoerde inspectie wijken niet af van de onderzoekshypothese. De hypothese is dan ook niet aangepast.

### 5.4 Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag

Met behulp van een kraan zijn ter plaatse 25 inspectiesleuven gegraven (nrs. SL01 t/m SL25), tot in het aanwezige stortlichaam of tot in de ongeroerde ondergrond. Voor de diepere ondergrond is in veel gevallen een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De monstervoorbehandeling en monsternamen heeft plaatsgevonden volgens Hoofdstuk 9 "Monstervoorbehandeling op locatie", uit de NEN 5707:2015.

De gehele inhoud van de inspectiesleuven is per uitgegraven laag van maximaal 10 cm gezeefd, met een zeef met een diameter van 20 mm. Het grove materiaal is vervolgens geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal en andersoortige bodemvreemde materialen. De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn, indien aanwezig, per sleuf bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.



De afmetingen van de inspectiesleuven en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de monstervoorbehandeling zijn in tabel 5.2 beschreven:

**Tabel 5.2 Inspectiesleuven en waarnemingen**

Inspectie-sleuf	Afmeting (l x b) in m	Diepte	Hoeveelheid stukjes en gewicht *	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
Vml. stortplaats, incl. demping 6.1					
SL01	2,02 x 0,38	0,00 – 0,20	n.w.	n.v.t.	-
		0,20 – 1,00	n.w.	n.v.t.	Baksteen (2%)
SL02	2,06 x 0,45	0,00 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-
SL03	2,04 x 0,41	0,00 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-
SL04	2,05 x 0,35	0,00 – 0,20	n.w.	n.v.t.	-
		0,20 – 1,00	n.w.	n.v.t.	Baksteen, beton en puin (5%)
SL05	2,04 x 0,38	0,00 – 0,20	n.w.	n.v.t.	-
		0,20 – 0,90	n.w.	n.v.t.	Baksteen, beton (4%)
		0,90 – 1,50	n.w.	n.v.t.	Puin, baksteen (40%)
		1,50 – 2,50	n.w.	n.v.t.	Stortlichaam (100%)
SL06	2,02 x 0,37	0,00 – 0,70	n.w.	n.v.t.	-
		0,70 – 1,50	n.w.	n.v.t.	Baksteen, beton, puin (30%)
		1,50 – >	n.w.	n.v.t.	Stortlichaam (100%)
SL07	2,02 x 0,43	0,00 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-
	Boring	1,00 – 3,90	n.w.	n.v.t.	-
SL08	2,04 x 0,43	0,00 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-
SL09	2,04 x 0,43	0,00 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-
SL10	2,04 x 0,35	0,00 – 0,90	n.w.	n.v.t.	-
		0,90 – 1,40	n.w.	n.v.t.	Stortlichaam (100%)
Overig terrein (onbebouwd), incl. dempingen 6.2 t/m 6.4					
SL11	3,20 x 0,43	0,00 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-
	Boring	1,00 – 2,50	n.w.	n.v.t.	-
SL12	2,05 x 0,43	0,00 – 0,80	n.w.	n.v.t.	-
	Boring	0,80 – 2,00	n.w.	n.v.t.	-
SL13 (demping 6.2)	2,10 x 0,43	0,00 – 0,90	n.w.	n.v.t.	-
	Boring	0,90 – 2,00	n.w.	n.v.t.	-
SL14 (demping 6.4)	2,08 x 0,36	0,00 – 0,20	n.w.	n.v.t.	-
		0,20 – 0,40	n.w.	n.v.t.	Volledig puin (100%)
		0,40 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-
SL15	2,05 x 0,34	0,00 – 0,20	n.w.	n.v.t.	-
		0,20 – 0,45	n.w.	n.v.t.	Volledig puin (100%)
		0,40 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-
	Boring	1,00 – 2,00	n.w.	n.v.t.	-
SL16 (demping 6.3)	2,02 x 0,38	0,00 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-
SL17	2,08 x 0,36	0,00 – 0,28	n.w.	n.v.t.	-
		0,28 – 0,50	n.w.	n.v.t.	Volledig puin (100%)
		0,50 – 0,90	n.w.	n.v.t.	-
		0,90 – 1,20	n.w.	n.v.t.	Baksteen, puin, asfalt (5%)
	Boring	1,20 – 1,50	n.w.	n.v.t.	-
SL18 (demping 6.2)	2,01 x 0,34	0,00 – 0,70	n.w.	n.v.t.	-
	Boring	0,70 – 1,25	n.w.	n.v.t.	Baksteen, puin, beton, asfalt (8%)
		1,25 – 1,50	n.w.	n.v.t.	-

Tabel 5.2 Inspectiesleuven en waarnemingen (vervolg)

Inspectie-sleuf	Afmeting (l x b) in m	Diepte	Hoeveelheid stukjes en gewicht *	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
SL19 (demping 6.2)	2,08 x 0,32	0,00 – 0,45	n.w.	n.v.t.	-
		0,45 – 0,70	n.w.	n.v.t.	Baksteen (1%)
	Boring	0,70 – 1,40	n.w.	n.v.t.	Baksteen, puin (5%)
		1,40 – 2,00	n.w.	n.v.t.	-
SL20	2,08 x 0,36	0,00 – 0,65	n.w.	n.v.t.	-
		0,65 – 1,10	n.w.	n.v.t.	Baksteen, puin, beton, asfalt (5%)
	Boring	1,10 – 1,25	n.w.	n.v.t.	
SL21 (demping 6.3)	2,04 x 0,36	0,00 – 0,20	n.w.	n.v.t.	-
		0,20 – 0,40	n.w.	n.v.t.	Volledig puin (100%)
		0,40 – 0,65	n.w.	n.v.t.	-
		0,65 – 1,20	n.w.	n.v.t.	Baksteen, beton (8%)
	Boring	1,20 – 1,50	n.w.	n.v.t.	Baksteen (1%)
		1,50 – 2,00	n.w.	n.v.t.	-
SL22	2,06 x 0,31	0,00 – 0,20	n.w.	n.v.t.	-
		0,20 – 0,40	n.w.	n.v.t.	Volledig puin (100%)
		0,40 – 0,70	n.w.	n.v.t.	-
		0,70 – 1,20	n.w.	n.v.t.	Baksteen, beton (4%)
SL23	2,06 x 0,31	0,00 – 0,20	n.w.	n.v.t.	-
		0,20 – 0,60	n.w.	n.v.t.	Volledig puin (100%)
		0,60 – 0,90	n.w.	n.v.t.	-
		0,90 – 1,10	n.w.	n.v.t.	Baksteen, beton (3%)
SL24 (demping 6.3)	2,06 x 0,34	0,00 – 0,20	n.w.	n.v.t.	-
		0,20 – 0,50	n.w.	n.v.t.	Volledig puin (100%)
		0,50 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-
		1,00 – 1,20	n.w.	n.v.t.	Baksteen, beton (6%)
	Boring	1,20 – 2,00	n.w.	n.v.t.	-
SL25 (demping 6.2)	2,06 x 0,43	0,00 – 1,00	n.w.	n.v.t.	-

\* n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 5.3 blijkt dat ter plaatse van SL05, SL06 en SL10 een duidelijk stortlichaam is waargenomen. Het stortmateriaal bestaat uit gemengd puin. Verder is verspreid over het buitenterrein tussen circa 0,2 en 0,4 m-mv regelmatig een puinfundering aangetroffen. Daarnaast zijn, met name in de bovengrond, op diverse plaatsen in beperkte mate (< 10%) bodemvreemde bijmengingen met baksteen, puin, beton en/of asfalt waargenomen. In de meeste gevallen betreft het sleuven die zijn gegraven ter plaatse van de gedempte sloten.

In geen van de geïnspecteerde inspectiesleuven is na het zeven in de fractie > 20 mm asbestverdacht materiaal waargenomen.

## 5.5 Afwijkingen onderzoekopzet

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5707:2015 naar voren gekomen.

Het materiaal van het stortlichaam (SL05, SL06 en SL10) en de puinfundering (SL14, SL15, SL17 en SL21 t/m SL24) betreft geen bodem. Hierop is de norm NEN5897 van toepassing.



## 6. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK)

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

### 6.1 Analysemonsters

In tabel 6.1 zijn de geanalyseerde grond- en puinmonsters weergegeven.

Tabel 6.1 Analysemonsters asbest

Monster	Motivatie	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
<b>Vml. stortplaats, incl. demping 6.1</b>					
MM SL01/04/05	Bovengrond met lichte bijmenging	0,30 – 0,80	< 20 mm (grond)	13,746 kg	NEN5898
MM SL02/03	Bovengrond zonder bijmenging	0,30 – 0,80	< 20 mm (grond)	15,662 kg	NEN5898
MM SL05/06	Ondergrond (boven stortlichaam) met sterke bijmenging	0,70 – 1,50	< 20 mm (grond)	11,672 kg	NEN5898
SL07/08/09	Bovengrond zonder bijmenging	0,50 – 1,00	< 20 mm (grond)	13,265 kg	NEN5898
SL10	Stortmateriaal	0,90 – 1,40	< 20 mm (puin)	19,330 kg	NEN5898
<b>Overig terrein (onbebouwd), incl. dempingen 6.2 t/m 6.4</b>					
SL11/12/13	Bovengrond zonder bijmenging	0,10 – 0,60	< 20 mm (grond)	13,488 kg	NEN5898
MM SL14/15/16	Puinlaag (fundatie)	0,20 – 0,40	< 20 mm (puin)	30,599 kg	NEN5898
SL17	Puinlaag (fundatie)	0,28 – 0,50	< 20 mm (puin)	26,988 kg	NEN5898
MM SL17/18/19/20	Ondergrond met lichte bijmenging	0,70 – 1,40	< 20 mm (grond)	11,070 kg	NEN5898
MM SL 21/22/23/24	Ondergrond (demping) met matige bijmenging	0,60 – 1,20	< 20 mm (grond)	12,070 kg	NEN5898
MM SL21/22/23/24	Puinlaag (fundatie)	0,20 – 0,40	< 20 mm (puin)	24,480 kg	NEN5898

\* droog gewicht

### 6.2 Analysemethoden en monsterbehandeling

De in het veld samengestelde grond- en puinmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden. De monsters zijn minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd. Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm). Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht.

Asbestverdachte materialen zijn (indien aanwezig) eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie. Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscopie afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht.



De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

### 6.3 Toetsingskader asbest

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013.

### 6.4 Analysemonsters en concentraties

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 6.2. Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

Tabel 6.2 Analyses en resultaten

Monster	Analyse	Resultaat grond/ puin gewogen in mg/kg d.s.	Resultaat mvm gewogen in mg/kg d.s. *	Totaal grond/ puin en materiaal in mg/kg d.s.
<b>Vml. stortplaats, incl. demping 6.1</b>				
MM SL01/04/05	NEN5898 (grond)	< 0,4	n.w.	< 0,4
MM SL02/03	NEN5898 (grond)	< 0,3	n.w.	< 0,3
MM SL05/06	NEN5898 (grond)	< 0,5	n.w.	< 0,5
MM SL07/08/09	NEN5898 (grond)	< 0,3	n.w.	< 0,3
SL10	NEN5898 (puin)	< 0,4	n.w.	< 0,4
<b>Overig terrein (onbebouwd), incl. dempingen 6.2 t/m 6.4</b>				
MM SL11/12/13	NEN5898 (grond)	< 0,5	n.w.	< 0,5
MM SL14/15/16	NEN5898 (puin)	< 0,5	n.w.	< 0,5
SL17	NEN5898 (puin)	< 0,4	n.w.	< 0,4
MM SL17/18/19/20	NEN5898 (grond)	< 0,4	n.w.	< 0,4
MM SL21/22/23/24	NEN5898 (grond)	< 0,6	n.w.	< 0,6
MM SL21/22/23/24	NEN5898 (puin)	< 0,3	n.w.	< 0,3

\* n.w. = niet waargenomen

Uit tabel 6.2 blijkt dat in de geanalyseerde grond- en puinmonsters geen asbest is aangetoond.

### 6.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Uit tabel 6.1 blijkt, dat het drooggewicht van de puinmonsters SL 10 en MM SL21/22/23/24 minder bedraagt dan de op basis van de NEN5897 vereiste 25 kg d.s. Hierdoor is mogelijk sprake van een onderschatting van het daadwerkelijke asbestgehalte in de bodem. Omdat de betreffende lagen homogeen van samenstelling zijn en er geen asbest in het monster is aangetroffen, wordt een beperkte invloed op het analyseresultaat verwacht die vanwege het niet aantreffen van asbest in de geanalyseerde monsters niet relevant wordt geacht.

Verder zijn er geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden.



## 7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten samengevat en voorts de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien weergegeven.

### 7.1 Samenvatting

Door Eco Reest Bodem BV is een aanvullend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Industrieweg 31 te Hogeveen.

Aanleiding tot het aanvullend bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en de nieuwbouw van een productiehal ter plaatse van het onderzoeksterrein. Vooraf is een onderzoeksopzet afgestemd met de RUD Drenthe. Op basis daarvan is onderzoek van het grondwater ter plaatse van het stortlichaam meegenomen, waarbij analyse op chloride is toegevoegd aan het analysepakket.

Doel van het chemisch 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 geplande grondverzet en voor het toekomstige gebruik van de locatie.

Doel van het asbestonderzoek is om na te kijken of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

#### Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek bij het voorgaande verkennend bodemonderzoek (Eco Reest, kenmerk 221465, d.d. 17 januari 2023) blijkt o.a. dat ter plaatse van de onderzoekslocatie overwegend lichte verontreinigingen werden aangetroffen. Op basis van een indicatieve toetsing conform Besluit bodemkwaliteit betreft een deel niet-toepasbare grond als gevolg van verhoogde gehalte aan minerale olie. Alleen ter plaatse van de voormalige stortplaats, die zich deels op het westelijke terreindeel bevindt, werden sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetroffen. Verder werden op diverse plaatsen puinhoudende bodemlagen aangetroffen, die niet op asbest zijn onderzocht. Het betreft de volgende deellocaties:

- Voormalige stortplaats
- Voormalige metaalbewerking
- Dempingen
- Overige terrein

#### Veldwerkzaamheden

Ter plaatse van de voormalige stortplaats is op diverse plaatsen een duidelijk stortlichaam aangetroffen (SL05, SL06 en SL10). Ter plaatse van enkele gedempte sloten en het oostelijke terreindeel is in de bovengrond sprake van lagen die geheel uit puin bestaan; het betreft funderingsmateriaal. Ook verder is verspreid over de locatie sprake van bodemvreemde bijmengingen, zij het in beperktere mate.

Ter plaatse van de sleuven SL04, SL06, SL18 en SL20 zijn afwijkende geuren waargenomen (passieve waarnemingen), die door de veldwerkers als 'chemisch' of 'chloor' werden omschreven.

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. De diverse puin(houdende) lagen moeten wel als asbestverdacht worden aangemerkt.





## Analyseresultaten

### Chemisch bodemonderzoek

Op twee plaatsen zijn sterke verontreinigingen aangetroffen:

- Voormalige stortplaats: ter plaatse van SL06, gesitueerd op de rand van de voormalige stortplaats en ter plaatse van een gedempte sloot, is vanaf 0,7 m-mv een sterk verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de betreffende laag is een brandstofgeur waargenomen en circa 30% bodemvreemd materiaal aangetroffen, bestaande uit baksteen, beton en puin. Vanaf 1,5 m-mv is hier een duidelijk stortlichaam aanwezig (geen bodem).
- Overig terrein (onbebouwd), incl. dempingen: ter plaatse van SL20, gesitueerd midden op het buitenterrein, is vanaf 0,65 m-mv een sterk verhoogd gehalte aan PAK en daarnaast licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en minerale olie aangetoond. In de betreffende laag is een chloorgeur waargenomen en circa 5% bodemvreemd materiaal aangetroffen, bestaande uit baksteen, beton, puin en asfalt. Vanaf 1,1 m-mv is hier geen bodemvreemd materiaal meer waargenomen.

In de overige geanalyseerde grondmonsters zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond.

Op basis van verhoogde gehalten aan minerale olie in enkele monsters (SL18, Mp. 23 en Mp. 34), wordt de grond plaatselijk indicatief beoordeeld als niet toepasbaar. Het betreft verhoogde gehalten die de interventiewaarden niet benaderen.

In de op PFAS geanalyseerde monsters zijn slechts zeer licht verhoogde gehalten aangetoond, beneden de maximale waarde voor landbouw/natuur.

In het grondwater ter plaatse van het stortlichaam zijn verhoogde gehalten aan barium, chroom, naftaleen en minerale olie aangetoond. Het betreffen relatief lichte overschrijdingen van de streefwaarden, waarbij de interventiewaarden niet worden benaderd.

### Asbestonderzoek

Uit de asbestanalyses blijkt dat in de geanalyseerde grond- en puinmonsters geen asbest is aangetoond.

## 7.2 Conclusies en aanbevelingen

### **Chemisch bodemonderzoek**

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de grond vanaf 0,65 à 0,70 m-mv op twee plaatsen sterke verontreinigingen met PAK zijn aangetoond. Dit is globaal in overeenstemming met de resultaten van het verkennend bodemonderzoek, waarbij vanaf 0,70 à 0,75 m-mv sterke verontreinigingen werden aangetroffen. De verontreinigde lagen betreffen met stort- en/of dempingsmateriaal vermengde bodemlagen. Ter plaatse van de voormalige stortplaats is een duidelijk waarneembaar stortlichaam aanwezig. Ter plaatse van de dempingen werden bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

De oorzaak van de waargenomen geur die als “chemisch” en “chloor” werd omschreven, is in het onderzoek niet vastgesteld. Geen van de parameters van het gebruikte pakket aan analyses laat hiervoor een duidelijke verklaring zien.



In de bovengrond (tot 0,65 à 0,70 m-mv) van de gehele locatie werden hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond. Voor een deel wordt deze grond indicatief beoordeeld als niet toepasbaar op basis van verhoogde gehalten aan minerale olie. Het betreft echter gehalten die de interventiewaarden niet benaderen.

Met uitzondering van de sterk verontreinigde bodemlagen en het aanwezige stortlichaam, achten wij toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf milieuhygiënisch verantwoord. Ook is het mogelijk om de grond op basis van onderhavig onderzoek af te voeren naar een erkende verwerker. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden met een aanvullend grondonderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

### **Asbestonderzoek**

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek concluderen wij dat in de geanalyseerde grond- en puinmonsters geen asbest is aangetoond. De hypothese “verdachte locatie” wordt op grond van de resultaten van het huidige asbest-onderzoek dan ook verworpen. Er is geen nader asbestonderzoek noodzakelijk.

### **Algemeen**

Het onderzoeksterrein ligt in de huidige situatie gemiddeld circa 0,25 meter lager dan het toekomstige vloerpeil. De verontreinigingen zijn aanwezig vanaf een diepte vanaf circa 0,65 meter beneden het huidige maaiveldniveau (dus circa 0,90 meter beneden het toekomstige vloerpeil). Daarom wordt geadviseerd om nauwkeurig na te gaan of er graafwerkzaamheden noodzakelijk zijn ter plaatse van de verontreinigde terreindelen en zo ja, tot welke diepte er gegraven moet worden. Op basis hiervan kan beoordeeld worden of de verontreinigingen een belemmering vormen voor de geplande bebouwing. Als de verontreinigingen door de werkzaamheden niet geraakt worden, kan de voorgenomen aanleg van een betonverharding wellicht dienen als saneringsmaatregel (isoleren). Deze zaken kunnen in een uit te voeren saneringsonderzoek nader worden beoordeeld. Verder wordt geadviseerd om ook geotechnisch te beoordelen of en in hoeverre het aanwezige stortlichaam een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden en nieuwbouw.

Geadviseerd wordt om, nadat duidelijkheid is verkregen over bovenstaande, een BUS-melding in te dienen bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming. In de BUS-melding moet worden aangegeven op welke locaties in de verontreiniging wordt gegraven en/of op welke plaatsen de verontreiniging wordt geïsoleerd middels een gesloten betonverharding.

Ten aanzien van de waargenomen afwijkende geuren (“chemisch” en “chloor”) wordt opgemerkt dat deze zijn waargenomen rond de grondwaterspiegel. In het grondwater zijn geen stoffen gemeten die hiervoor een duidelijke verklaring geven. Geadviseerd wordt om bij de gebruiker van het terrein nadere informatie in te winnen over het (voormalige) gebruik van stoffen die de waargenomen geuren kunnen verklaren en op basis daarvan eventueel aanvullend te onderzoeken of de desbetreffende stoffen inderdaad analytisch kunnen worden aangetoond.

Tot slot wordt opgemerkt dat er ten aanzien van (voormalige) stortplaatsen specifieke regelgeving van toepassing is. Geadviseerd wordt om contact op te nemen met de Provincie Drenthe om te verkennen op welke wijze met het nog aanwezige stortmateriaal kan worden omgegaan.

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

Eco Reest Bodem BV

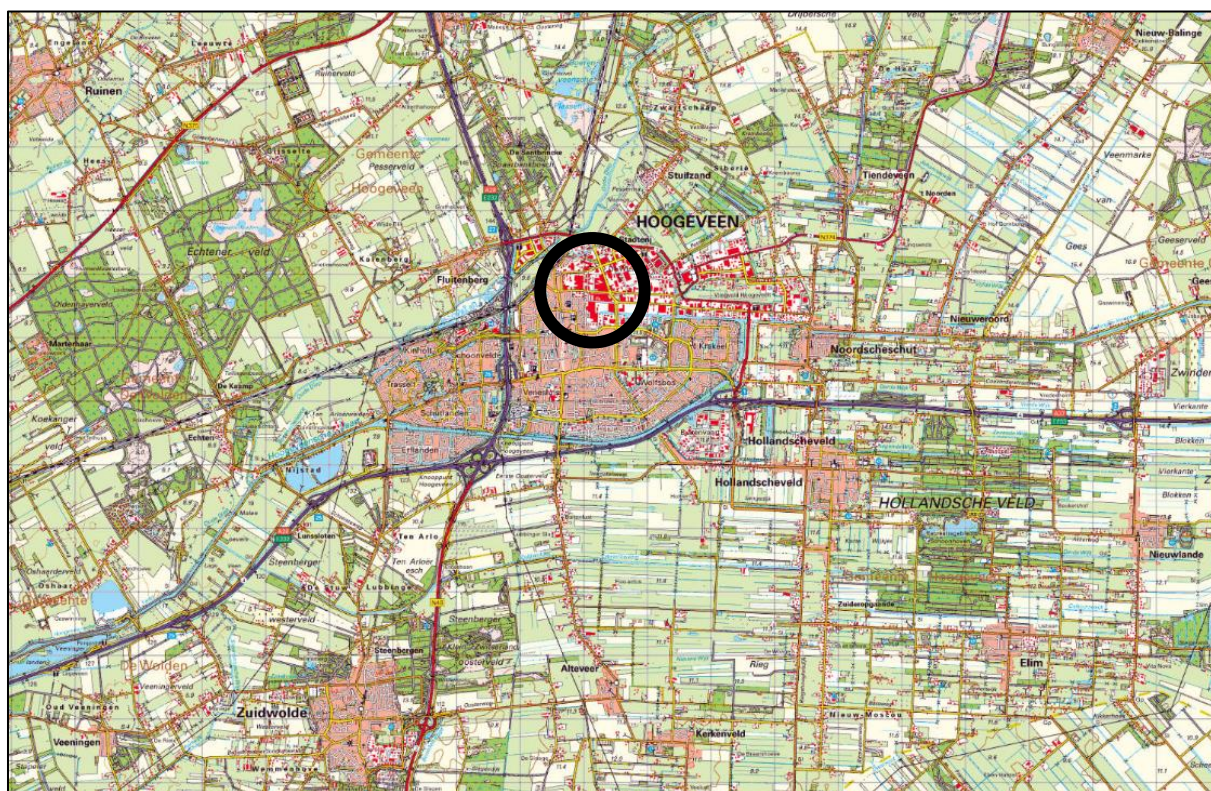


2001-2002-2018

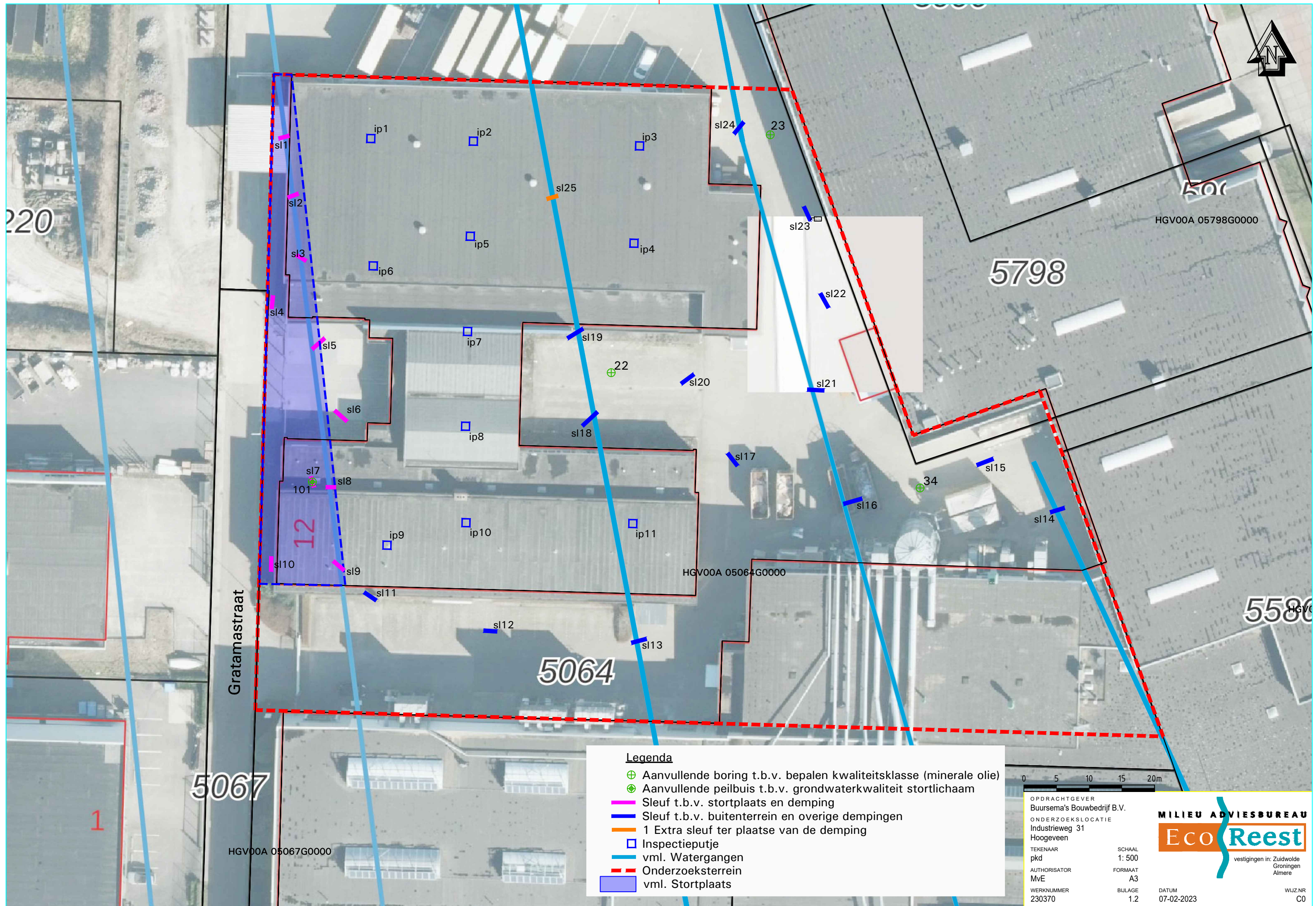
Aanvullend bodem- en asbestonderzoek  
Industrieweg 31 te Hoozevee (kenmerk: 230370)

# BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:  
Industrieweg 31  
Hoogeveen  
Project: 230370









# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:  
Industrieweg 31  
Hoogeveen  
Project: 230370



# VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

## Bijlage 2

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	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 Hoogeveen (x: 229.216 / y: 527.845)
	<b>Kadastrale aanduiding:</b>	Gemeente Hoogeveen, 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. (sinds 01-10-2013)	
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>

Verkennd bodemonderzoek Industrieweg 31. Eco Reest, kenmerk 221465, d.d. 17 januari 2023

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van geplande uitbreidingen van het bedrijfspand (productiehal en showroom). Ter plaatse van een voormalige stortplaats, die zich deels op het westelijke terreindeel bevindt, werden sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetroffen. Verspreid over het terrein werden verder alleen lichte verontreinigingen aangetroffen. Plaatselijk werden puinhoudende bodemlagen aangetroffen, die niet op asbest zijn onderzocht.

Rapportages die betrekking hebben op gronden nabij onderhavige onderzoekslocatie:

Saneringsevaluatie Industrieweg 27. Eco Reest, kenmerk 100122, d.d. 15-06-2010

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.

Historisch onderzoek Industrieweg 31. Gemeente Hoogeveen, kenmerk 1084, d.d. 01-11-2010

Op enige afstand van onderhavige onderzoekslocatie zijn diverse potentieel bodembedreigende activiteiten geïdentificeerd. Een relatie met de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie wordt niet verwacht.

Verkennd bodemonderzoek Industrieweg 31. Eco Reest, kenmerk 120323, d.d. 27-03-2012

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.

Verkennd bodemonderzoek dockingshelters Industrieweg 31. Eco Reest, kenmerk 120324, d.d. 29-06-2012

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.

Actualiserend bodemonderzoek Industrieweg 35. Eco Reest, kenmerk 060822, d.d. 16-02-2007

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.

Saneringsvaluatie Industrieweg 35. Eco Reest, kenmerk 070132, d.d. 15-12-2008

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).

Verkennd bodemonderzoek A.G. Bellstraat 5. Eco Reest, kenmerk 081203, d.d. 27-11-2009

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 gechlloreerde koolwaterstoffen aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek A.G. Bellstraat 7. Eco Reest, kenmerk 080543, d.d. 02-07-2008

Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein van VEPA, ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie. Plaatselijk werd een sterke verontreiniging met PAK aangetoond.

Nader bodemonderzoek A.G. Bellstraat 7. Eco Reest, kenmerk 080725, d.d. 08-08-2008

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.

Historisch onderzoek A.G. Bellstraat 7. Gemeente Hoogeveen, kenmerk 1236, d.d. 29-11-2010

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.

BUS-melding A.G. Bellstraat 7. Eco Reest, kenmerk 121321, d.d. 21-12-2012

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.

BUS-evaluatie A.G. Bellstraat 7. Eco Reest, kenmerk 130110, d.d. 29-03-2013

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).

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, PAK en asbest
	Verkennd bodemonderzoek (Eco Reest, kenmerk 221465, d.d. 17-01-2023)	Puinhoudende bodemlagen verspreid over het terrein	Asbest
		Lichte verontreinigingen (indicatief niet toepasbaar)	Minerale olie
Is de bodem asbestverdacht?	Ja, bij eerdere onderzoeken zijn ter plaatse van de voormalige stortplaats en verspreid over het terrein 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.		



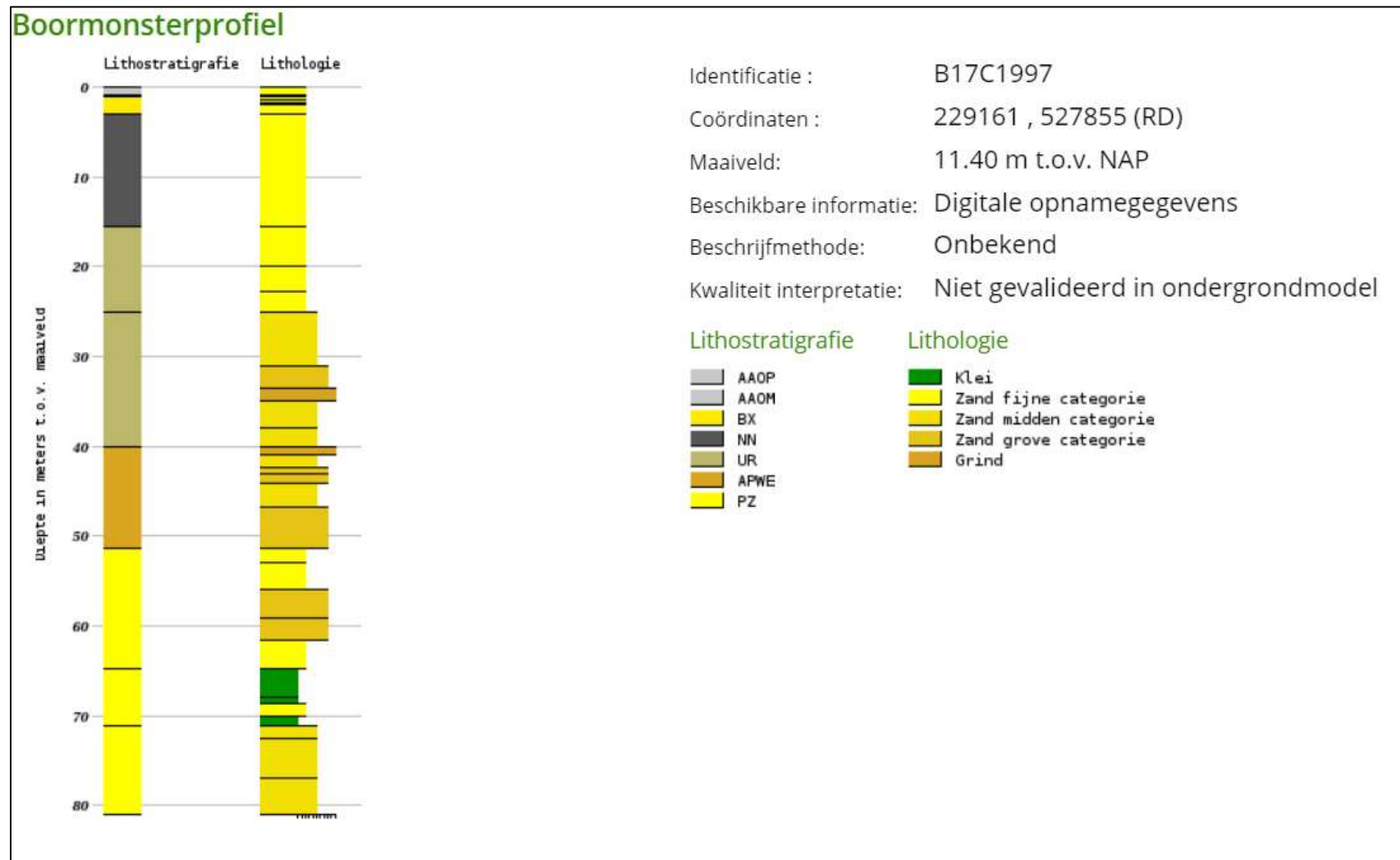
<b>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</b>	Op de bodemkwaliteitskaart is zowel de boven- als de ondergrond van de locatie ingedeeld in de klasse 'Landbouw/natuur'. De van toepassing zijnde bodemfunctieklaas is 'Industrie'.
<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 grondwaterbronneringen 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	Barium, koper, lood, zink en 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	Zuidema Infra en Milieu BV	JA	28-02-2023	JA
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 + 16-03-2023	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	<a href="http://www.dinoloket.nl">TNO Database 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

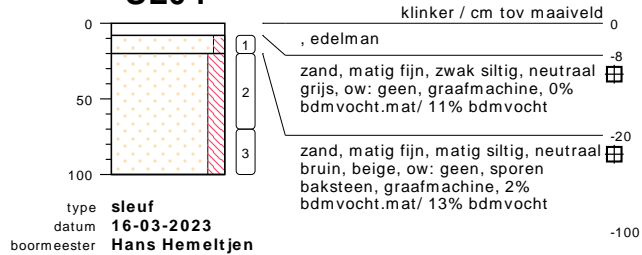


This topographic map depicts the Nieuw-Balinge region, characterized by a mix of urban and rural landscapes. The map uses a color-coded system to represent elevation: blue for low-lying areas (below 5m), green for low hills (5-10m), yellow for moderate hills (10-15m), and orange/red for higher elevations (above 15m). Contour lines are drawn at 1m intervals, with numerical labels indicating specific elevations such as 0.00, 5.00, 10.00, 12.00, 14.00, and 15.00. The map shows a network of roads, including major roads like the N375 and various local streets such as Gijsselteweg, Pesserveldweg, and Middenraai. Numerous place names are scattered across the map, including Hees, De Haar, De Santbrincke, Stuitzand, De Wicken, Noord, Oost, Zuid, West, and Nieuw-Balinge. The map also shows the proximity to the city of Nijmegen, with labels for Nijstad and Lunssloten. The overall terrain is relatively flat, with some minor undulations and a few small water bodies or wetlands indicated by blue shading.

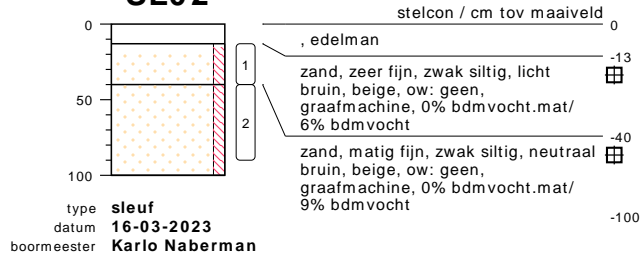
# BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:  
Industrieweg 31  
Hoogeveen  
Project: 230370

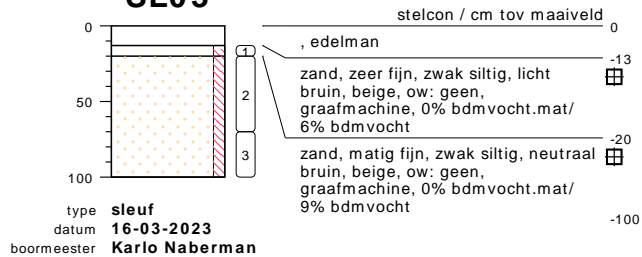
## SL01



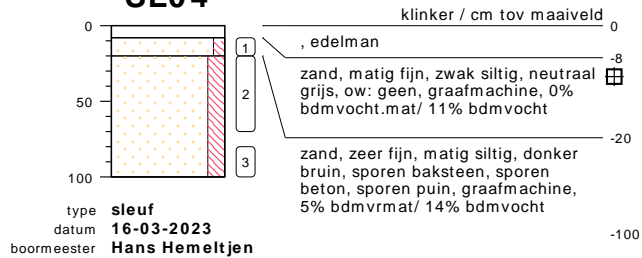
## SL02



## SL03



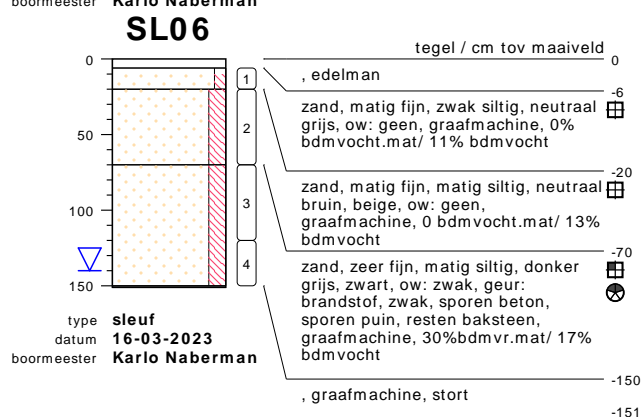
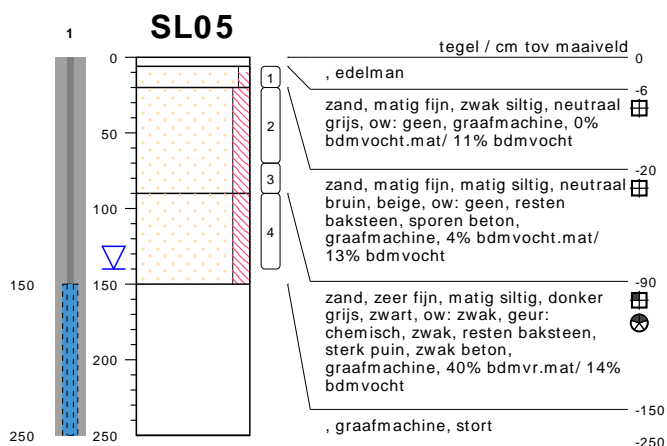
## SL04



## bodemprofielen schaal 1:50

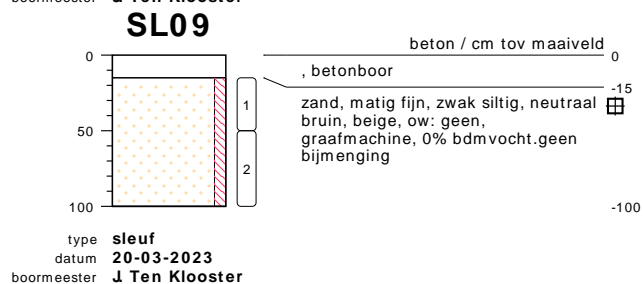
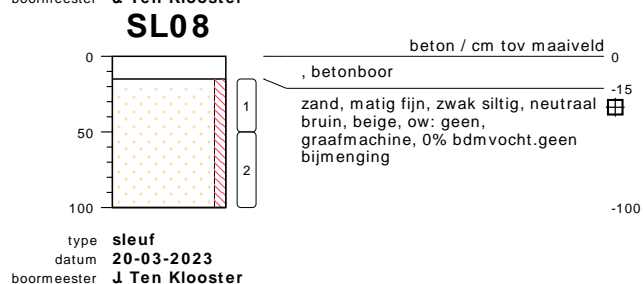
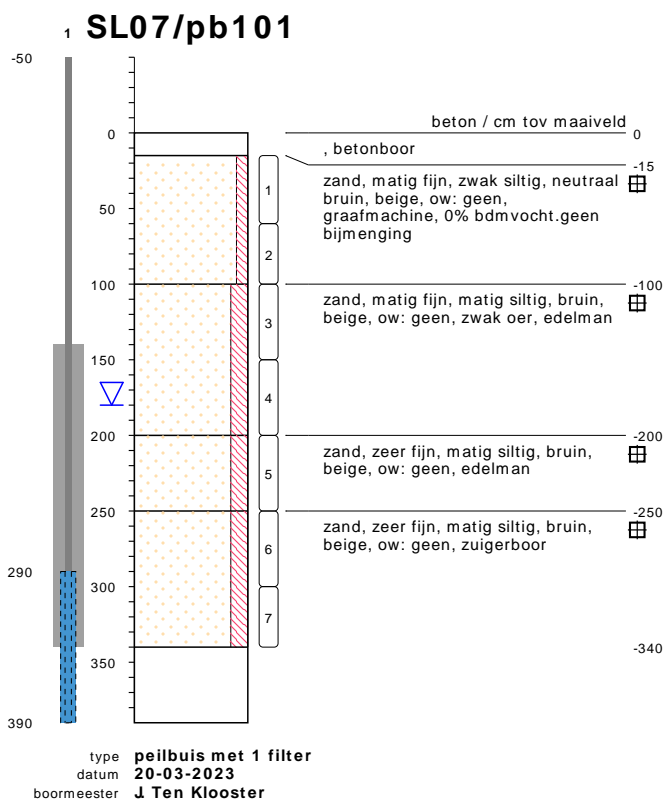
onderzoek Industrieweg 31 Hoogeveen  
projectcode 230370  
getekend conform NEN 5104





bodemprofielen **schaal 1:50**

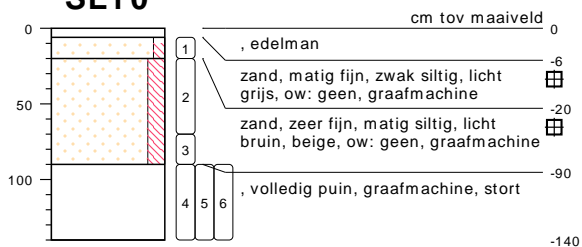
onderzoek **Industrieweg 31 Hoogeveen**  
projectcode **230370**  
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

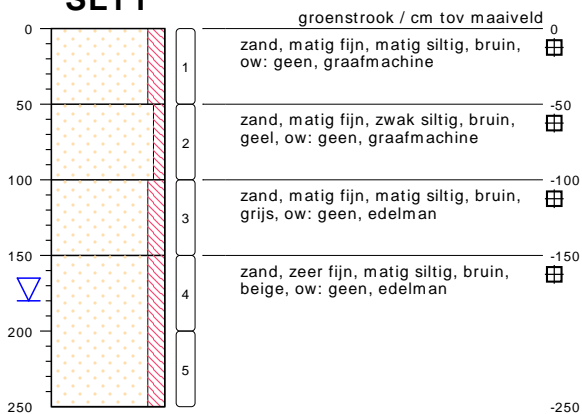
onderzoek **Industrieweg 31 Hoogeveen**  
projectcode **230370**  
getekend conform **NEN 5104**

## SL10



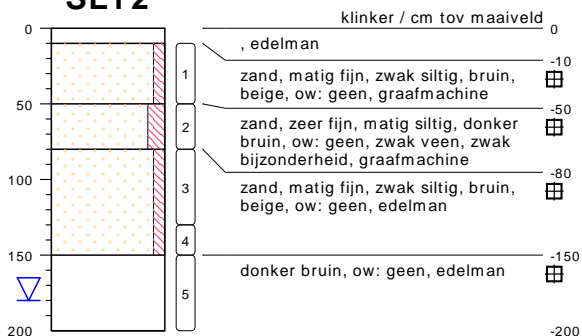
type sleuf  
datum 17-03-2023  
boormeester Karlo Naberman

## SL11



type sleuf  
datum 20-03-2023  
boormeester J. Ten Klooster

## SL12

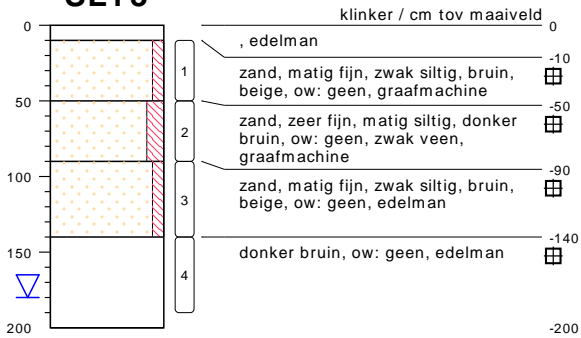


type sleuf  
datum 20-03-2023  
boormeester J. Ten Klooster

bodemprofielen schaal 1:50

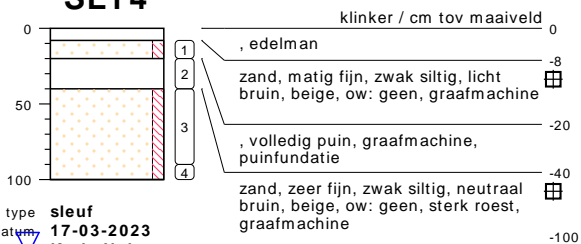
onderzoek Industrieweg 31 Hoogeveen  
projectcode 230370  
getekend conform NEN 5104

### SL13



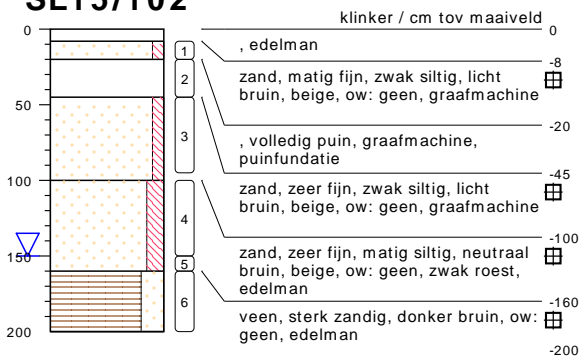
type sleuf  
datum 20-03-2023  
boormeester J. Ten Klooster

### SL14



type sleuf  
datum 17-03-2023  
boormeester Karlo Naberman

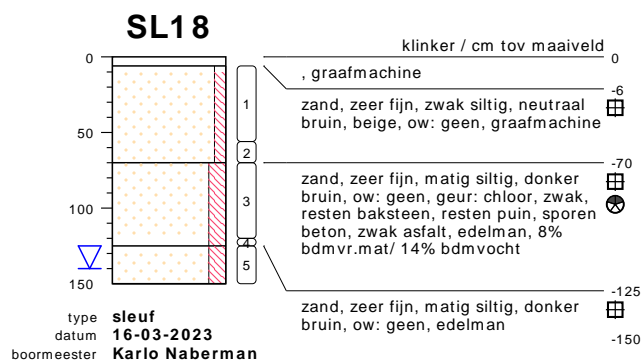
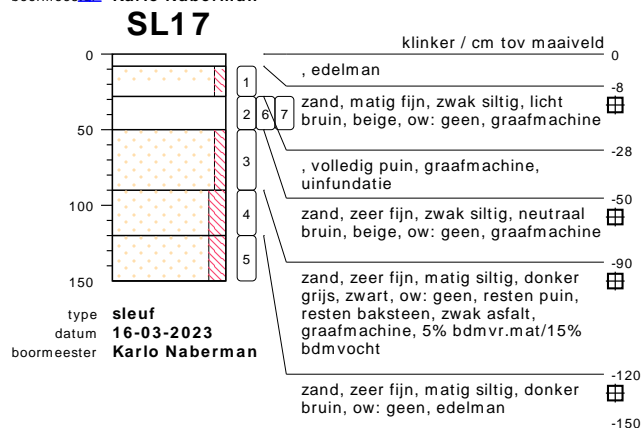
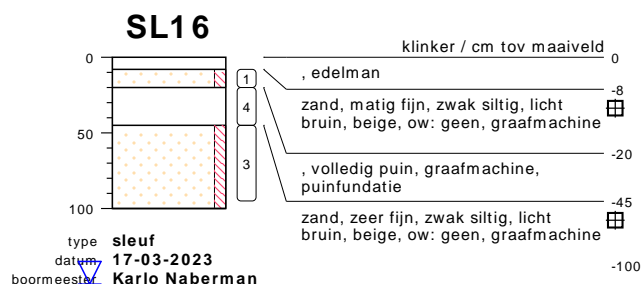
### SL15/102



type sleuf  
datum 17-03-2023  
boormeester Karlo Naberman

## bodemprofielen schaal 1:50

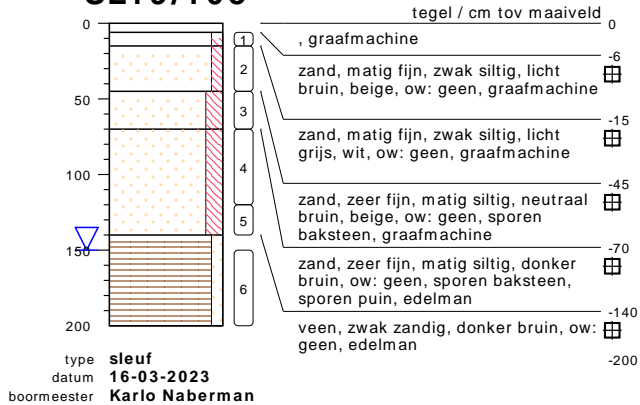
onderzoek Industrierweg 31 Hoogeveen  
projectcode 230370  
getekend conform NEN 5104



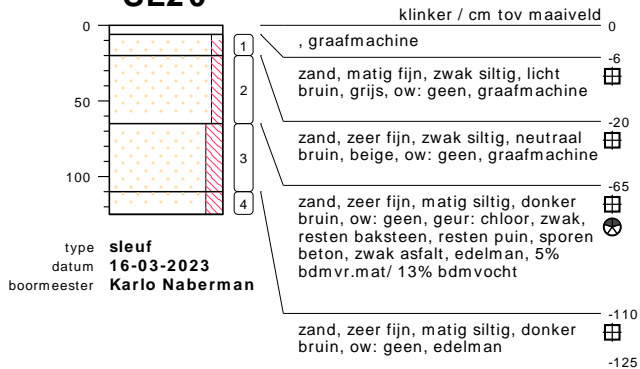
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Industrieweg 31 Hoogeveen**  
projectcode **230370**  
getekend conform **NEN 5104**

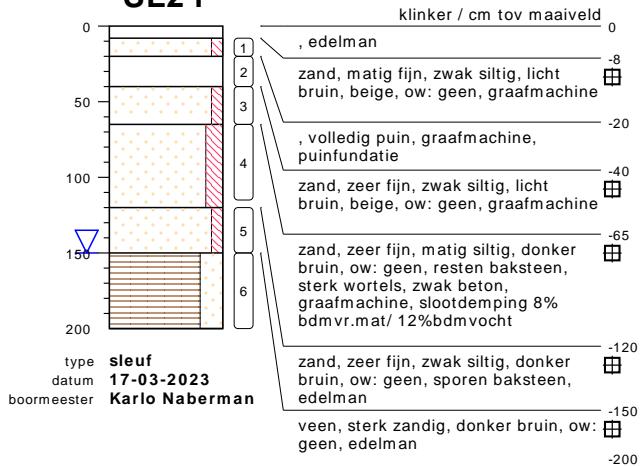
## SL19/103



## SL20

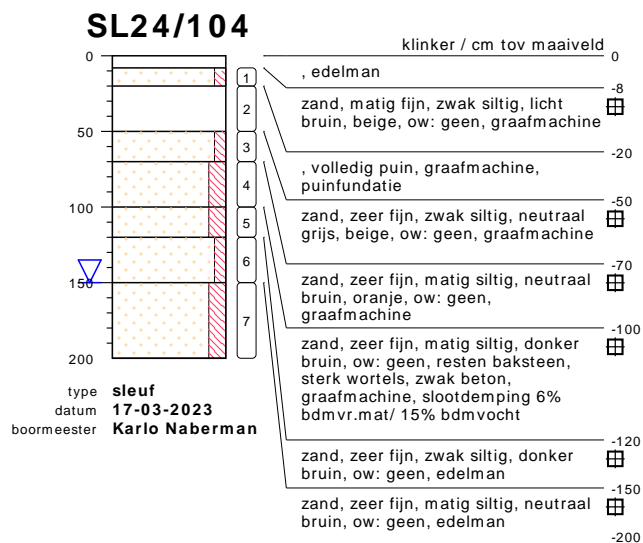
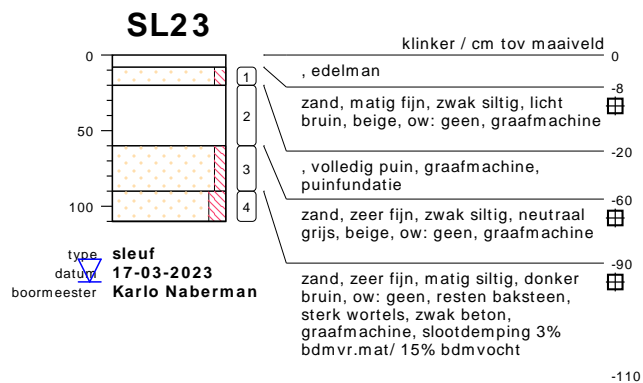
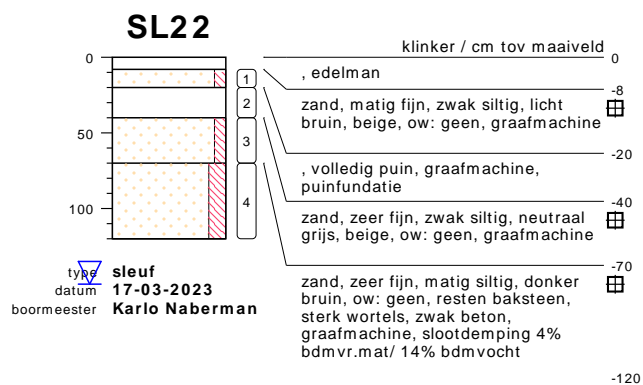


## SL21



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Industrierweg 31 Hoogeveen  
projectcode 230370  
getekend conform NEN 5104

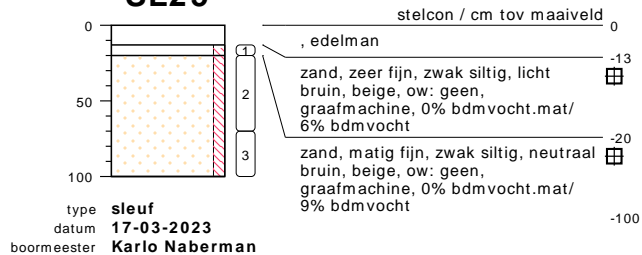


bodemprofielen **schaal 1:50**

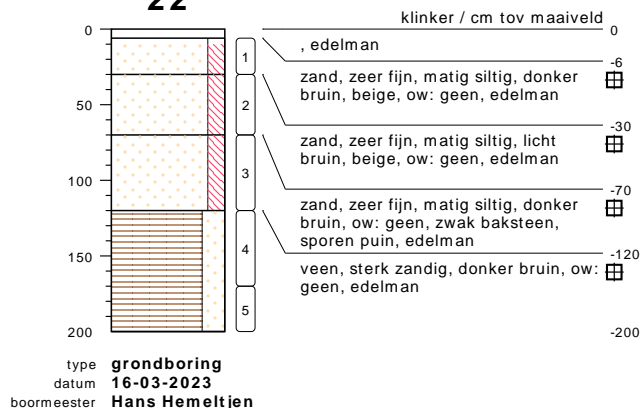
onderzoek **Industrieweg 31 Hoogeveen**  
projectcode **230370**  
getekend conform **NEN 5104**



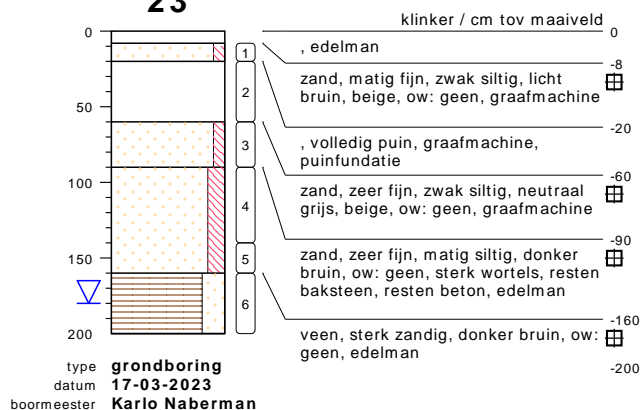
## SL25



## 22

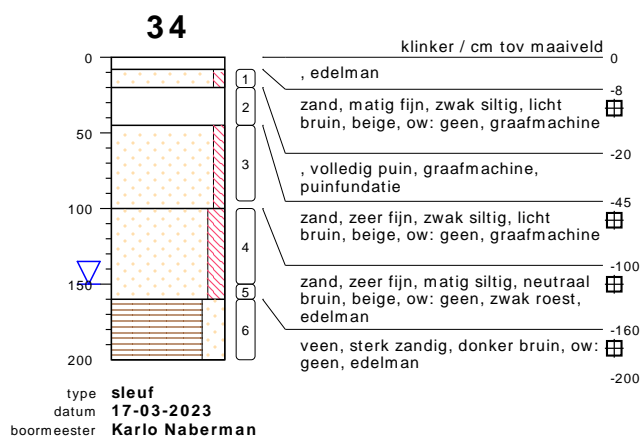


## 23



## bodemprofielen schaal 1:50

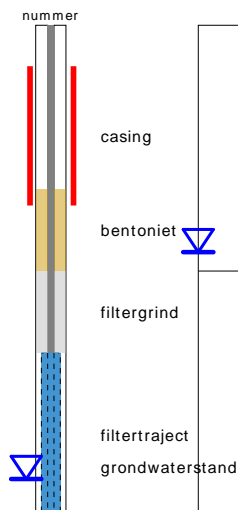
onderzoek **Industrieweg 31 Hoogeveen**  
projectcode **230370**  
getekend conform **NEN 5104**



## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Industrieweg 31 Hoogeveen**  
 projectcode **230370**  
 getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIS

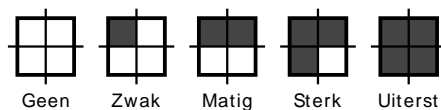


## BORING

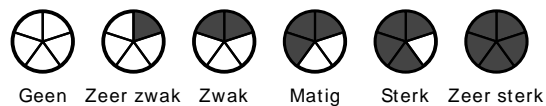


links= cm-maaiveld  
rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



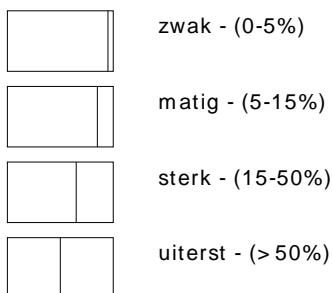
## GEUR INTENSITEIT



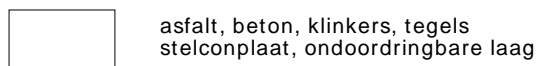
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



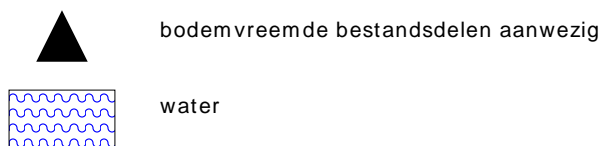
## VERHARDINGEN



## 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



## 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

# BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:  
Industrieweg 31  
Hoogeveen  
Project: 230370

Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analysecertificaat

Datum: 24-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023041078/1
Uw project/verslagnummer	230370
Uw projectnaam	Industrieweg 31 Hoogeveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 230370  
 Uw projectnaam Industrierweg 31 Hoogeveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Melcher van Eerde

Certificaatnummer/Versie 2023041078/1  
 Startdatum analyse 17-Mar-2023  
 Datum einde analyse 24-Mar-2023  
 Rapportagedatum 24-Mar-2023/12:12  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	87.5	82.3	83.6	79.1	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	6.1	3.2	5.7	<0.7 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	99	94	97	94	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	5.3	2.7	4.6	
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	61	57		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.4	<3.0		
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12	<10		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.3	6.9		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.072	0.070		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.2	<4.0		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	25	26		
S Vanadium (V)	mg/kg ds	<10	13	<10		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	57	35		
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	13	<3.0	5.8	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.1	69	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	15	43	180	6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	42	150	230	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	20	73	72	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.2	18	16	9.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	100	300	570	48
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	1 - MM SL01/04, SL01: 70-100, SL04: 20-70
2	1 - SL05, SL05: 90-140
3	1 - SL06, SL06: 70-120, SL06: 120-150
4	7.1 - SL18, SL18: 70-120
5	7.1 - SL21, SL21: 8-20, SL21: 40-65

### Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	13534727
Grond (AS3000)	13534728
Grond (AS3000)	13534729
Grond (AS3000)	13534730
Grond (AS3000)	13534731

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

  
 TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 230370  
 Uw projectnaam Industrierweg 31 Hoogeveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Melcher van Eerde

Certificaatnummer/Versie 2023041078/1  
 Startdatum analyse 17-Mar-2023  
 Datum einde analyse 24-Mar-2023  
 Rapportagedatum 24-Mar-2023/12:12  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>		
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		<0.1		0.2	
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	1 - MM SL01/04, SL01: 70-100, SL04: 20-70	Grond (AS3000)	13534727
2	1 - SL05, SL05: 90-140	Grond (AS3000)	13534728
3	1 - SL06, SL06: 70-120, SL06: 120-150	Grond (AS3000)	13534729
4	7.1 - SL18, SL18: 70-120	Grond (AS3000)	13534730
5	7.1 - SL21, SL21: 8-20, SL21: 40-65	Grond (AS3000)	13534731

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 230370  
 Uw projectnaam Industrierweg 31 Hoogeveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Melcher van Eerde

Certificaatnummer/Versie 2023041078/1  
 Startdatum analyse 17-Mar-2023  
 Datum einde analyse 24-Mar-2023  
 Rapportagedatum 24-Mar-2023/12:12  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1		<0.1	
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds		0.1 <sup>2)</sup>		0.1 <sup>2)</sup>	
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds		0.1 <sup>2)</sup>		0.2	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.21		
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	1.0	0.91		
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.58	3.0		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.53	2.1	7.8		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.47	1.4	8.3		
S Chryseen	mg/kg ds	0.41	1.1	9.4		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.72	5.3		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.70	1.8	14		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	1.0	9.7		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	1.1	11		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	11	70		

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	1 - MM SL01/04, SL01: 70-100, SL04: 20-70
2	1 - SL05, SL05: 90-140
3	1 - SL06, SL06: 70-120, SL06: 120-150
4	7.1 - SL18, SL18: 70-120
5	7.1 - SL21, SL21: 8-20, SL21: 40-65

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13534727
Grond (AS3000)	13534728
Grond (AS3000)	13534729
Grond (AS3000)	13534730
Grond (AS3000)	13534731

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	230370	Certificaatnummer/Versie	2023041078/1
Uw projectnaam	Industrieweg 31 Hoogeveen	Startdatum analyse	17-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Mar-2023
Uw monsternemer	Melcher van Eerde	Rapportagedatum	24-Mar-2023/12:12
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
<b>Voorbehandeling</b>				
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	87.7	89.4	92.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	1.7 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.3	18
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	44	220
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	53	230
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	47	200
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	160	680
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	7.1 - Mp. 22, 22: 30-70, 22: 6-30	Grond (AS3000)	13534732
7	7.1 - Mp. 23, 23: 8-20, 23: 60-90	Grond (AS3000)	13534733
8	7.1 - Mp. 34, 34: 8-20, 34: 45-95	Grond (AS3000)	13534734

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023041078/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13534727	1 - MM SL01/04, SL01: 70-100, SL04: 20-70				
0539822560	SL01	70	100	16-Mar-2023	
0539822557	SL04	20	70	16-Mar-2023	
13534728	1 - SL05, SL05: 90-140				
0539822683	SL05	90	140	16-Mar-2023	
13534729	1 - SL06, SL06: 70-120, SL06: 120-150				
0539822553	SL06	70	120	16-Mar-2023	
0539822565	SL06	120	150	16-Mar-2023	
13534730	7.1 - SL18, SL18: 70-120				
0539822287	SL18	70	120	16-Mar-2023	
13534731	7.1 - SL21, SL21: 8-20, SL21: 40-65				
0539823242	SL21	8	20	17-Mar-2023	
4270619AA	SL21	40	65	17-Mar-2023	
13534732	7.1 - Mp. 22, 22: 30-70, 22: 6-30				
4270625AA	22	30	70	16-Mar-2023	
4270629AA	22	6	30	16-Mar-2023	
13534733	7.1 - Mp. 23, 23: 8-20, 23: 60-90				
0539823123	23	8	20	17-Mar-2023	
0539822561	23	60	90	17-Mar-2023	
13534734	7.1 - Mp. 34, 34: 8-20, 34: 45-95				
0539822473	34	8	20	17-Mar-2023	
0539822381	34	45	95	17-Mar-2023	

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023041078/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023041078/1**

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>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
<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 2023041078/1**

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**

Mengmonster samengesteld uit verschillende typen monstermateriaal.

Droge stof

**Monster nr.**

13534734

**Eurofins Analytico B.V.**

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

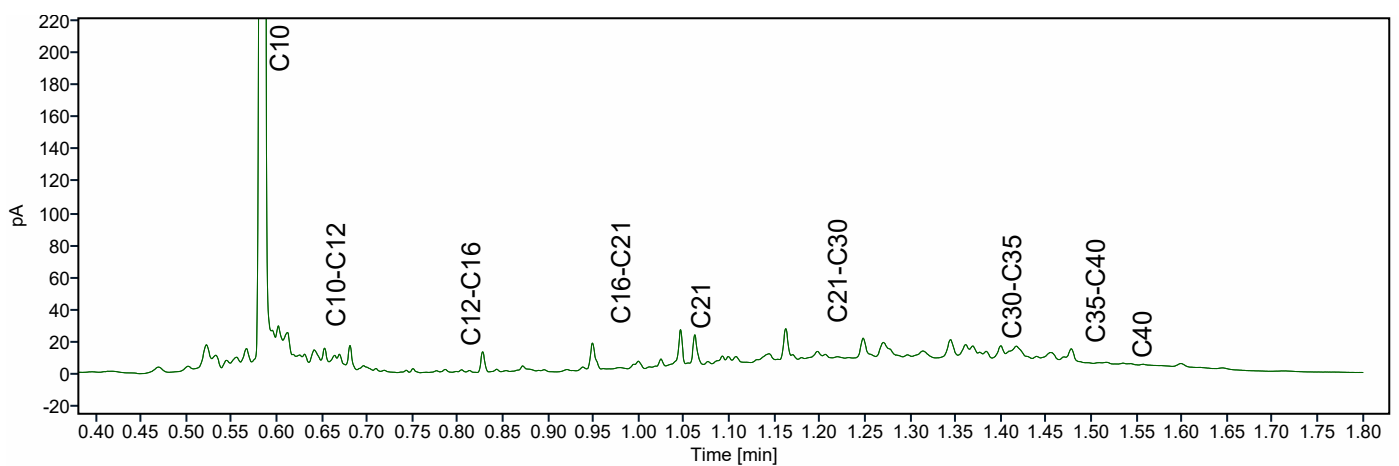
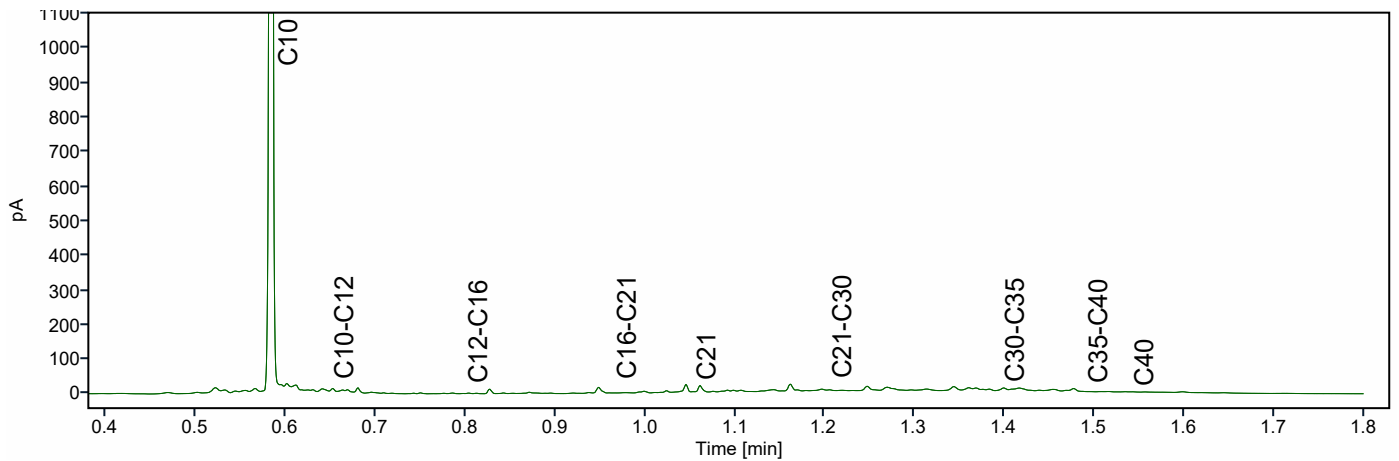
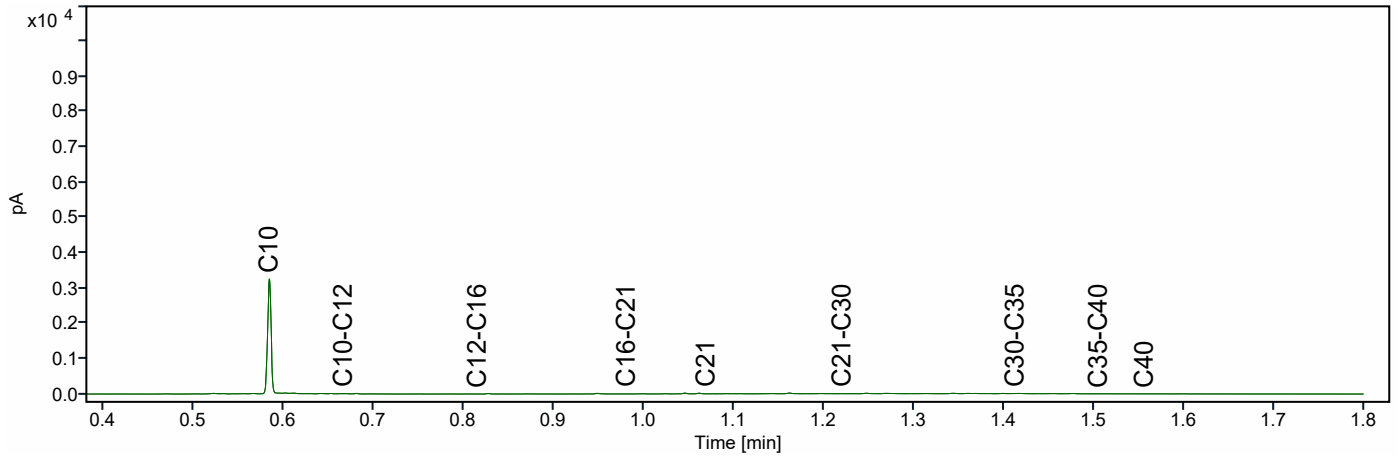
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

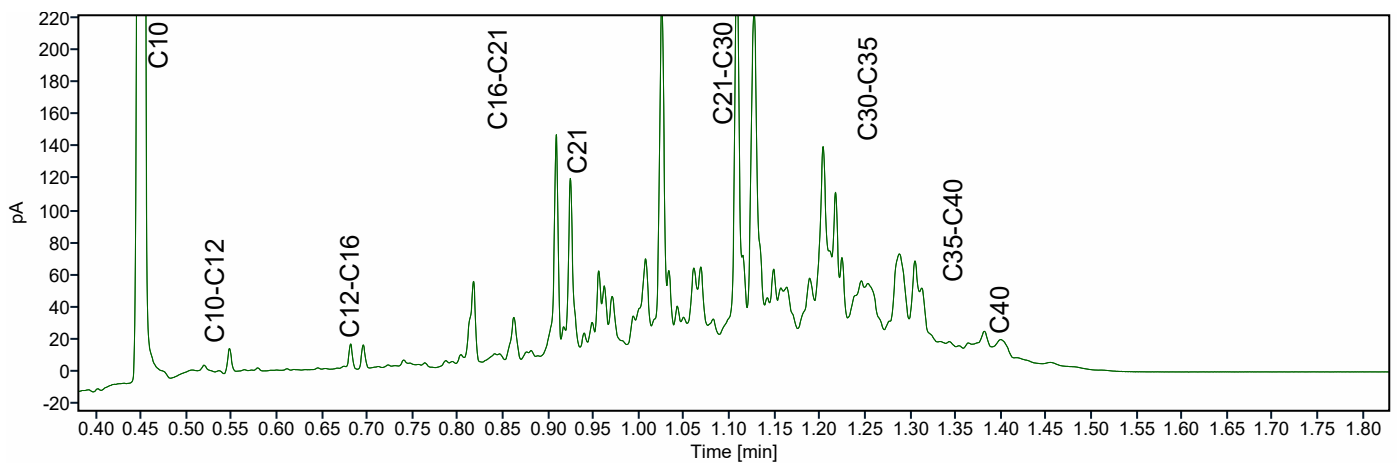
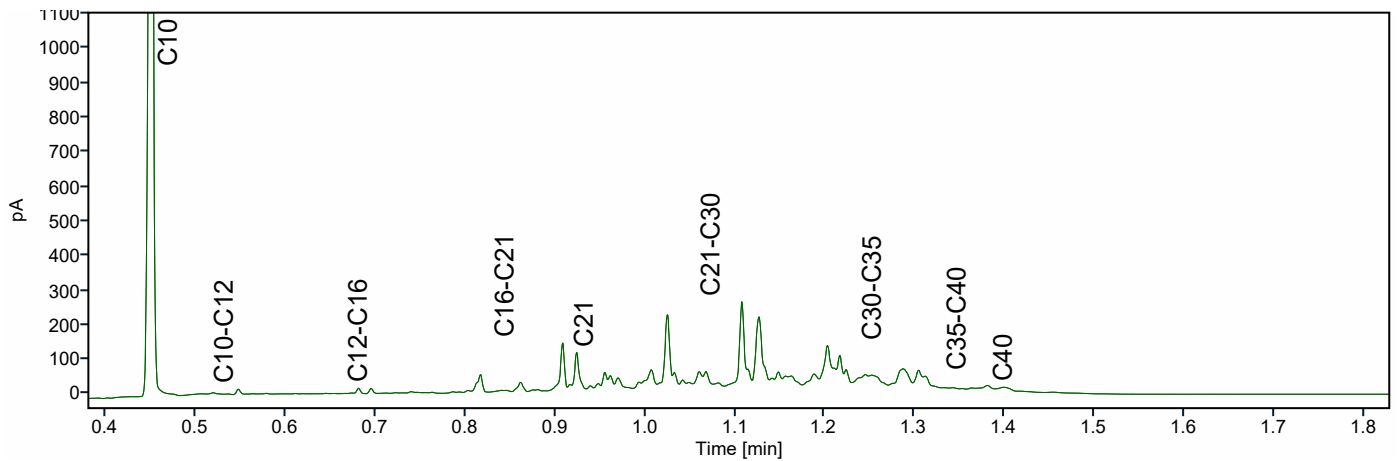
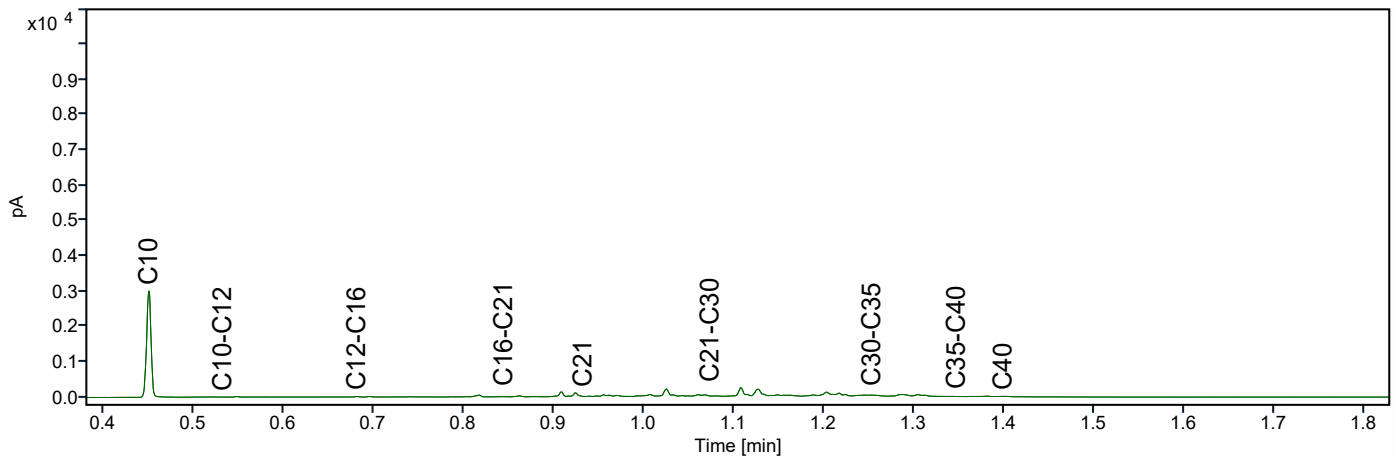
Sample ID.: 13534728  
Certificate no.: 2023041078  
Sample description.:

V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

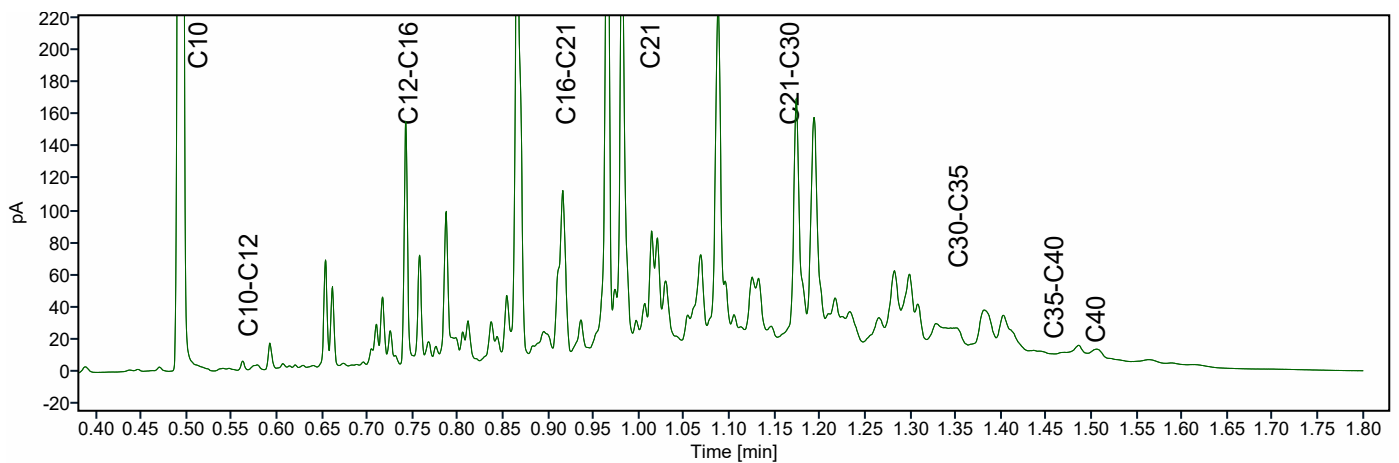
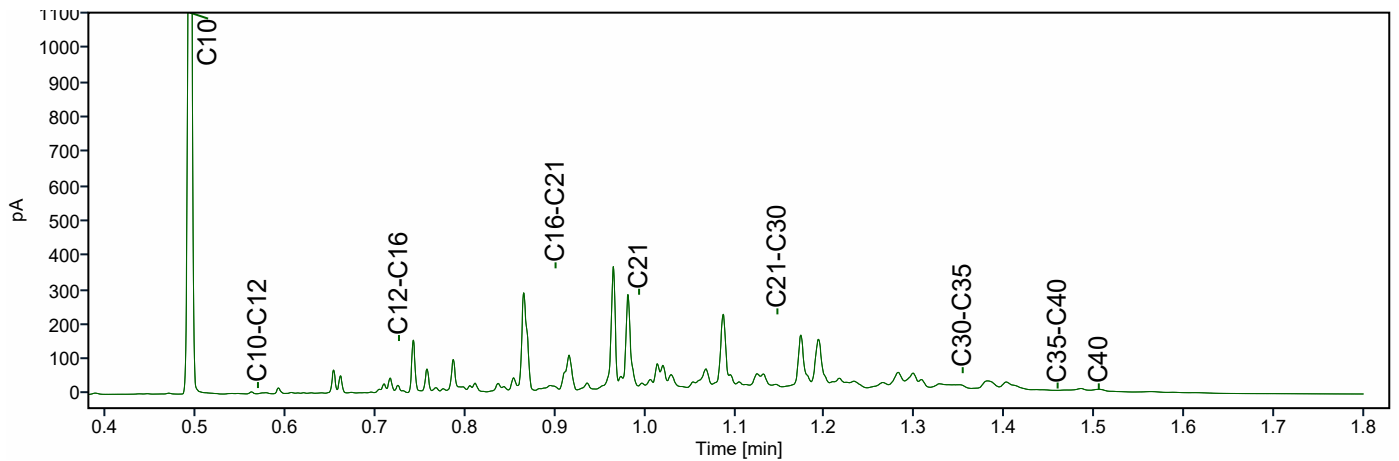
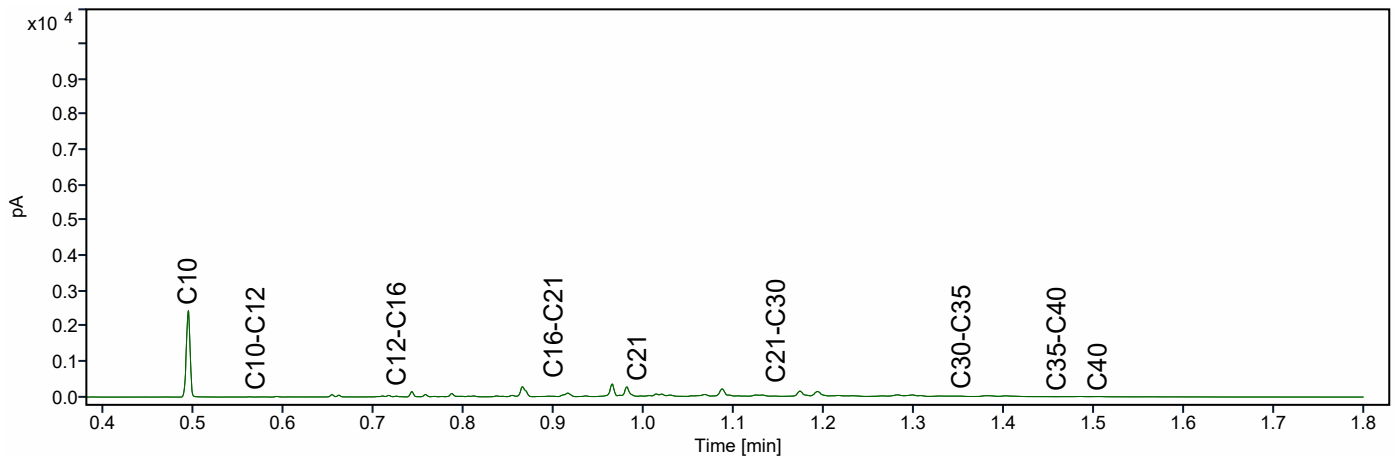
Sample ID.: 13534729  
Certificate no.: 2023041078  
Sample description.:  
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

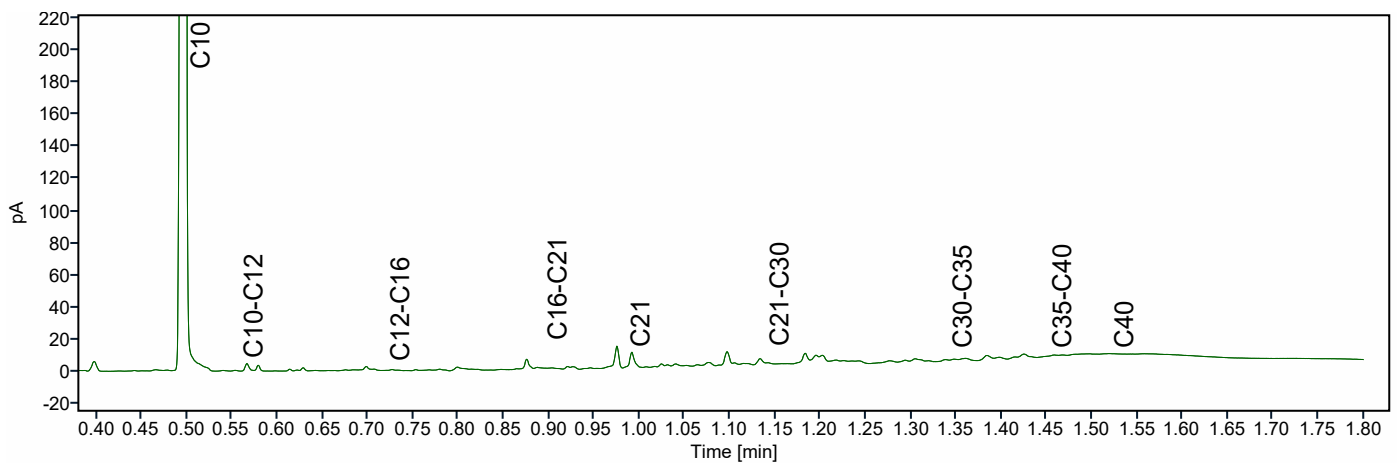
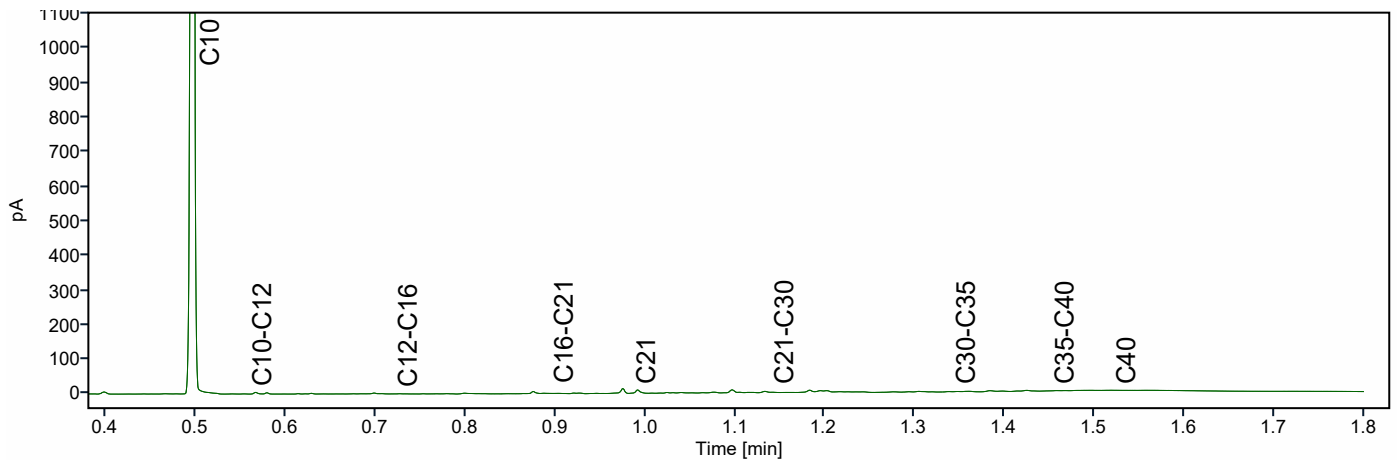
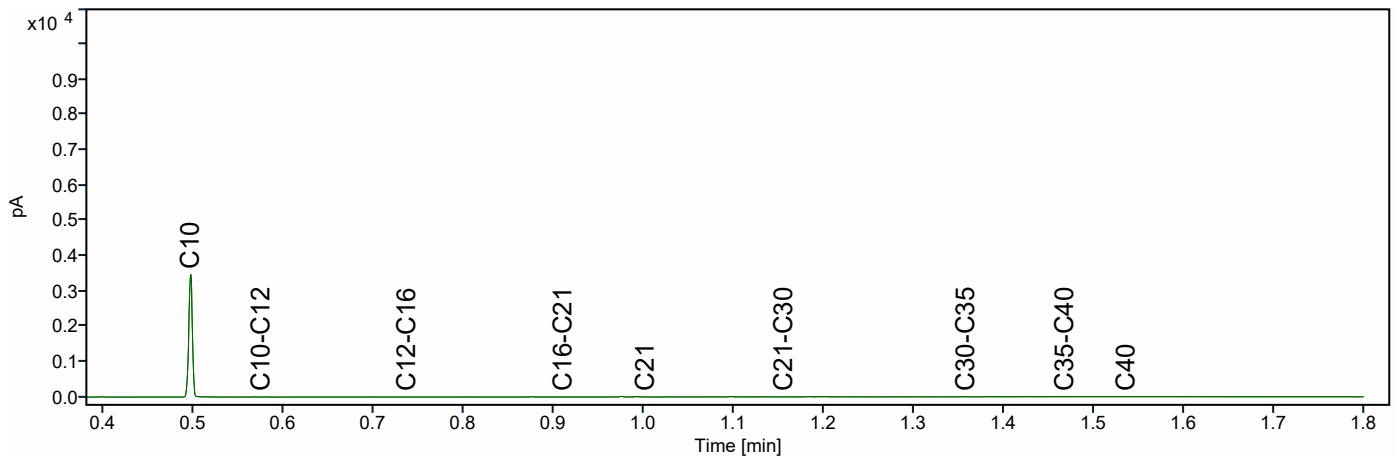
Sample ID.: 13534730  
Certificate no.: 2023041078  
Sample description.:

V



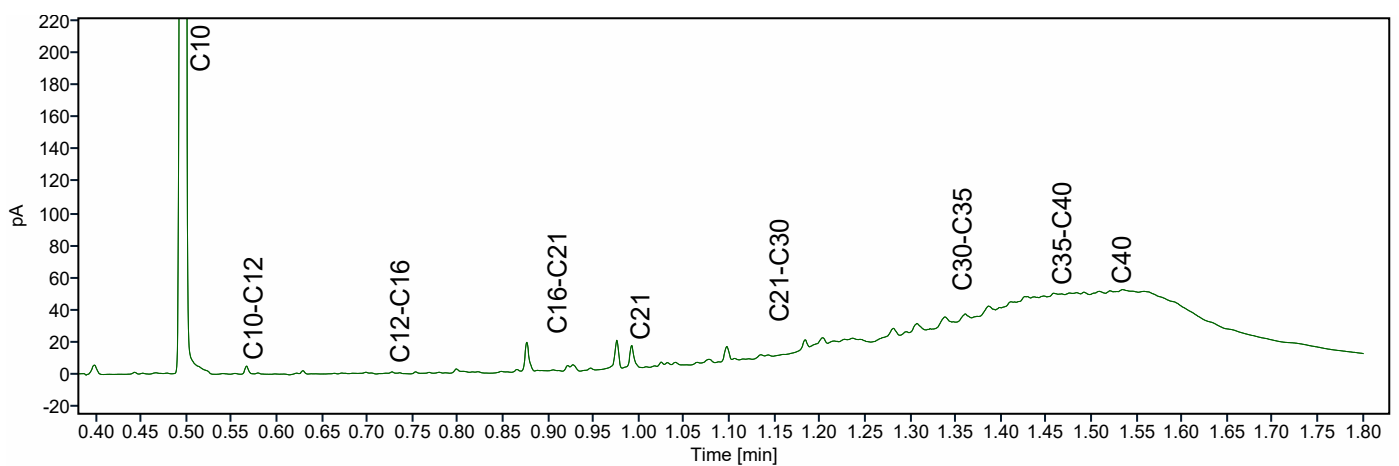
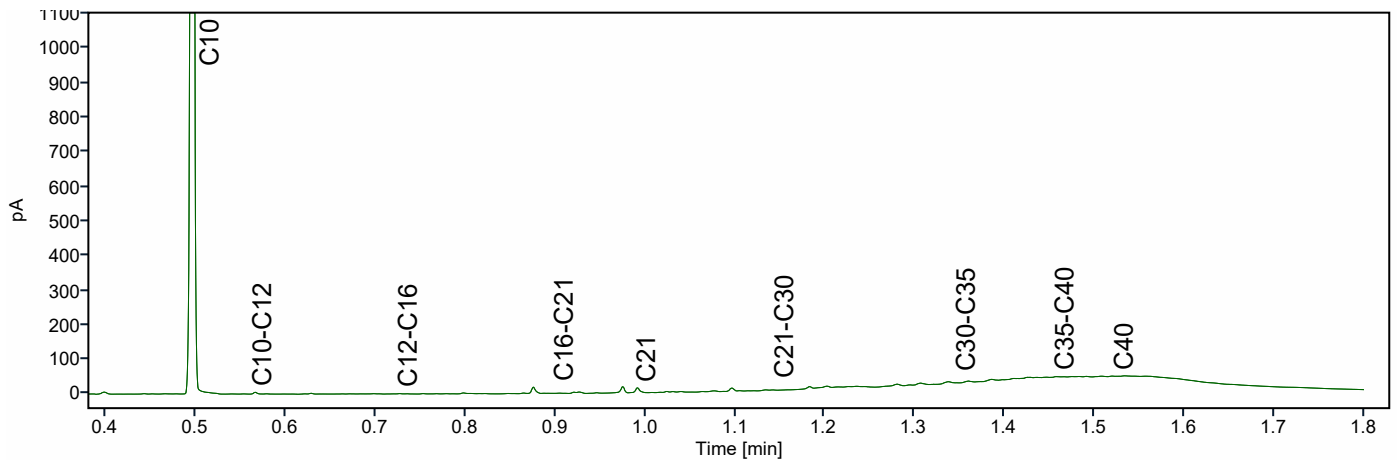
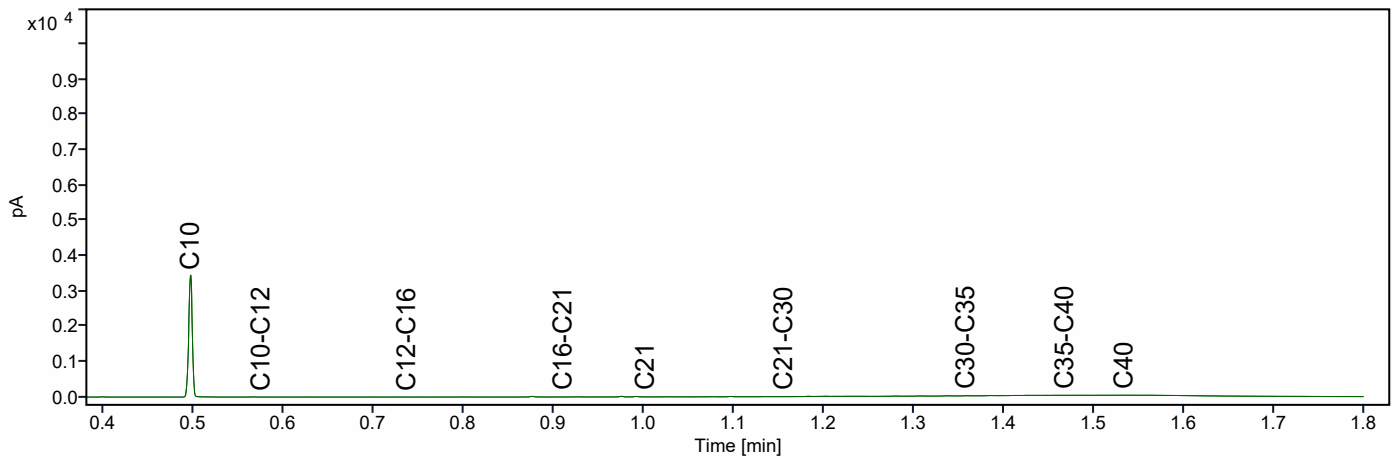
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13534731  
Certificate no.: 2023041078  
Sample description.:  
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

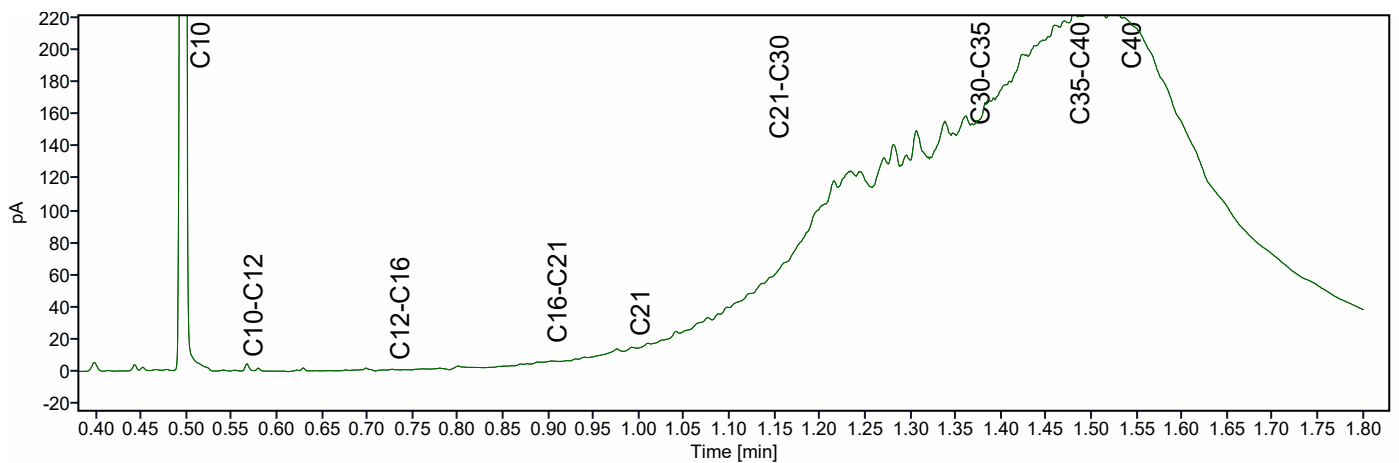
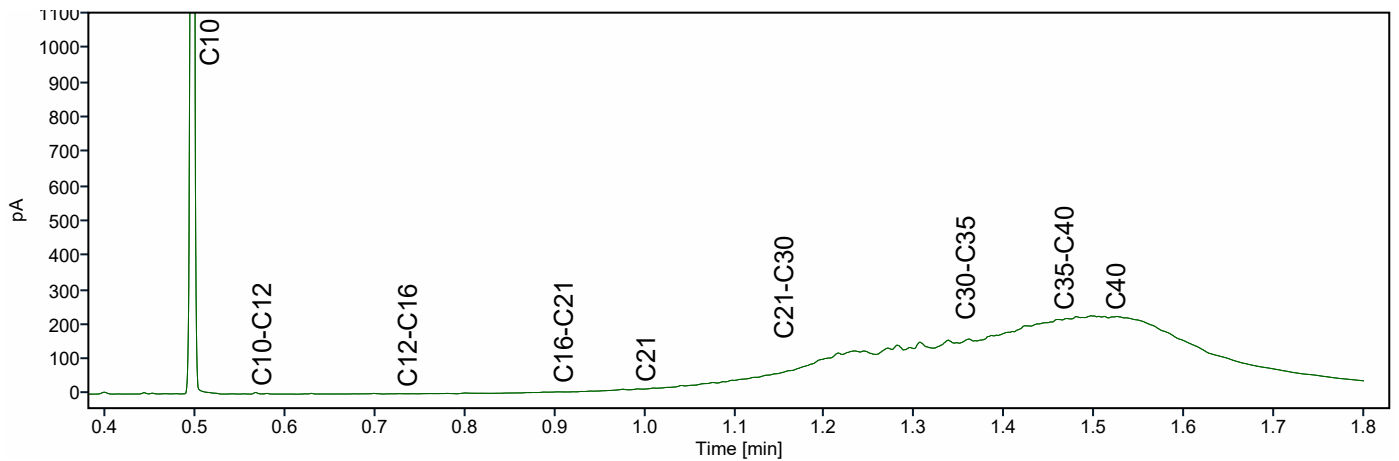
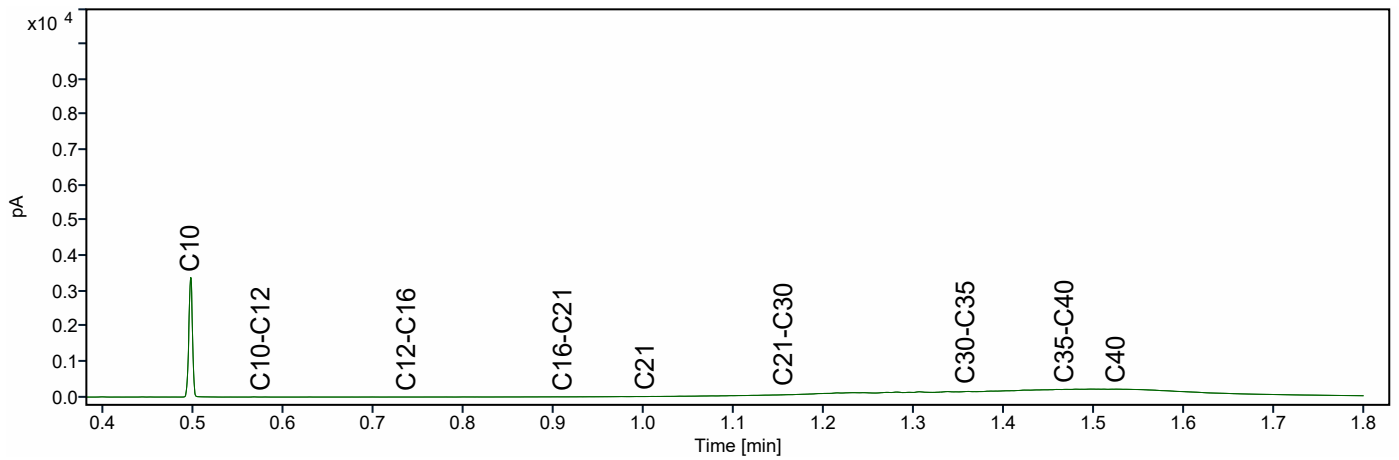
Sample ID.: 13534733  
Certificate no.: 2023041078  
Sample description.:  
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13534734  
Certificate no.: 2023041078  
Sample description.:

V





Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 24-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023042173/1
Uw project/verslagnummer	230370
Uw projectnaam	Industrieweg 31 Hoogeveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 230370  
 Uw projectnaam Industrierweg 31 Hoogeveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Melcher van Eerde

Certificaatnummer/Versie 2023042173/1  
 Startdatum analyse 21-Mar-2023  
 Datum einde analyse 24-Mar-2023  
 Rapportagedatum 24-Mar-2023/13:52  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	93.9	79.9	89.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	6.9	<0.7 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	99	93	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.9	
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<10	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	76	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.16	
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	37	
S Vanadium (V)	mg/kg ds	<10	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	45	
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	33	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	87	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	65	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	18	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	210	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1 - MM SL07/08/09, SL07/pb101: 60-100, SL08: 50-100, SL09: 50-100	Grond (AS3000)	13538231
2	7.1 - SL20, SL20: 65-110	Grond (AS3000)	13538232
3	7.1 - SL12, SL12: 10-50	Grond (AS3000)	13538233

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	230370	Certificaatnummer/Versie	2023042173/1
Uw projectnaam	Industrieweg 31 Hoogeveen	Startdatum analyse	21-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Mar-2023
Uw monsternemer	Melcher van Eerde	Rapportagedatum	24-Mar-2023/13:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0013 <sup>2)</sup>	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0016 <sup>3)</sup>	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>4)</sup>	0.0068	

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.39	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.88	3.0	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	2.7	
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	8.5	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	5.7	
S Chryseen	mg/kg ds	0.50	4.6	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	3.0	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	6.5	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	4.2	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	4.5	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.2	43	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1 - MM SL07/08/09, SL07/pb101: 60-100, SL08: 50-100, SL09: 50-100	Grond (AS3000)	13538231
2	7.1 - SL20, SL20: 65-110	Grond (AS3000)	13538232
3	7.1 - SL12, SL12: 10-50	Grond (AS3000)	13538233

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord  
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023042173/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13538231	1 - MM SL07/08/09, SL07/pb101: 60-100, SL08: 50-100, SL09: 50-100				
0539822707	SL07/pb101	60	100	20-Mar-2023	
0539822678	SL08	50	100	20-Mar-2023	
0539822691	SL09	50	100	20-Mar-2023	
13538232	7.1 - SL20, SL20: 65-110				
4270621AA	SL20	65	110	16-Mar-2023	
13538233	7.1 - SL12, SL12: 10-50				
0539822613	SL12	10	50	20-Mar-2023	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023042173/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 4)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$

**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, het Brusselse Gewest, het  
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023042173/1**

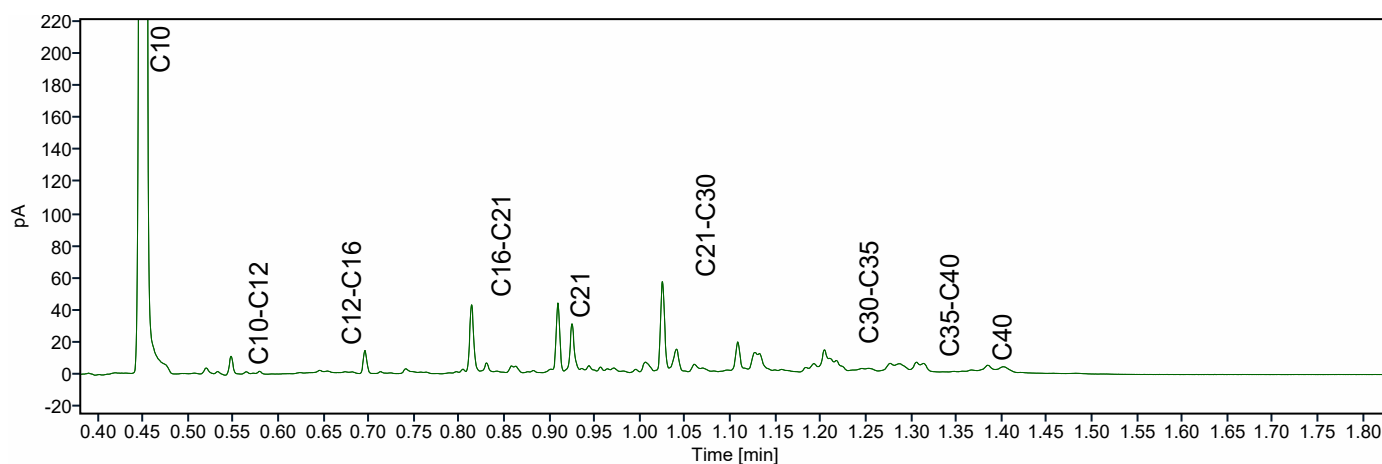
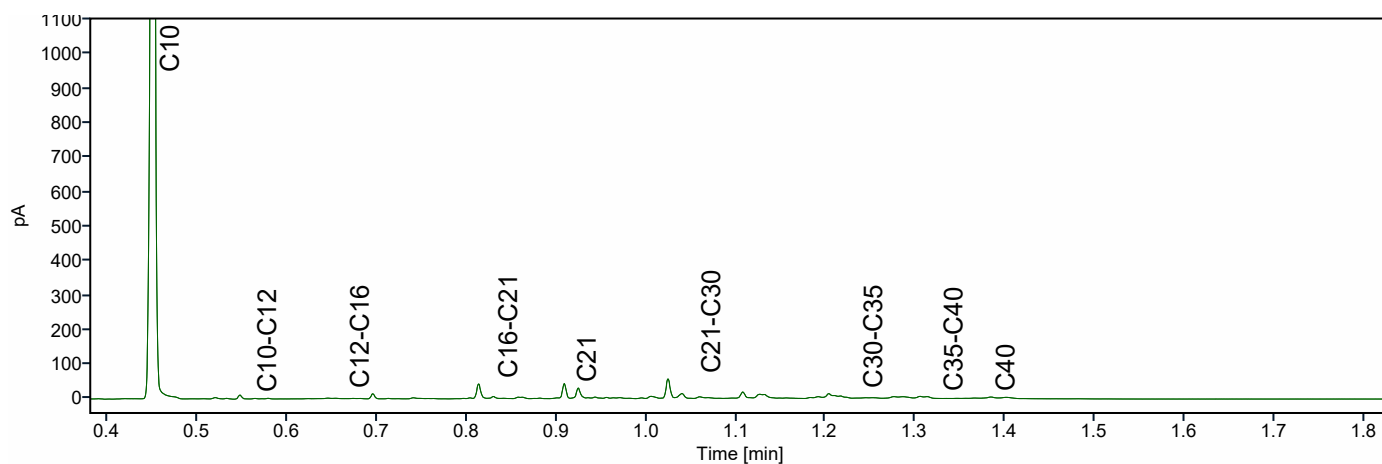
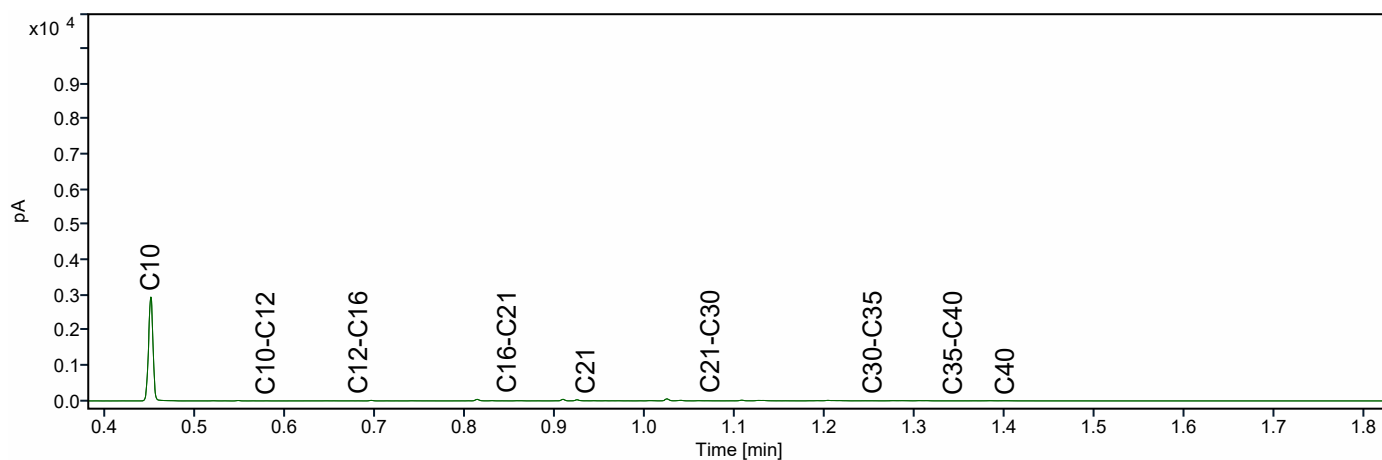
Pagina 1/1

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
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) (VROM)	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

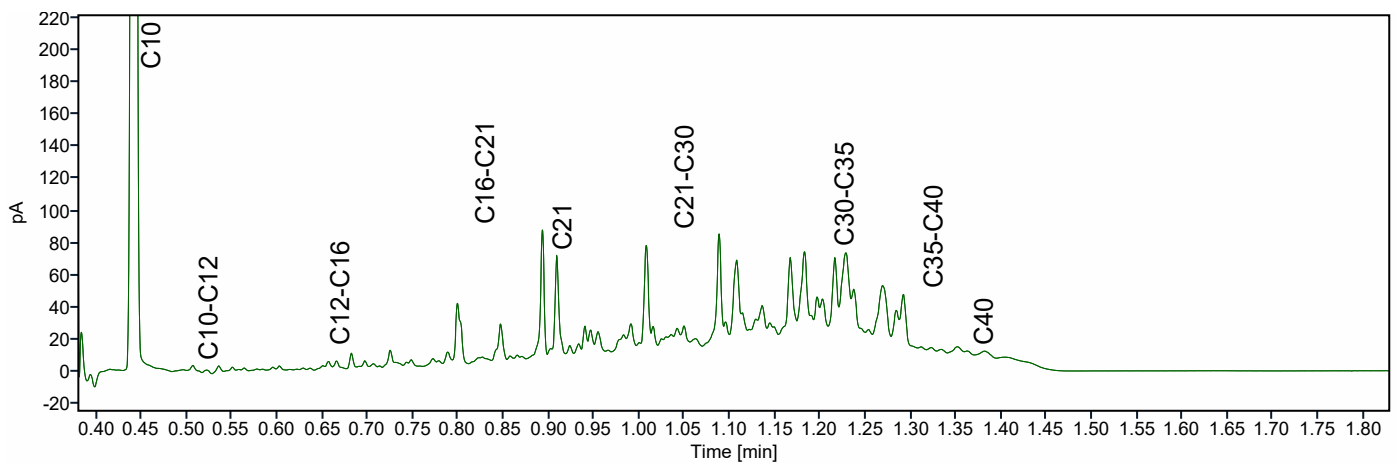
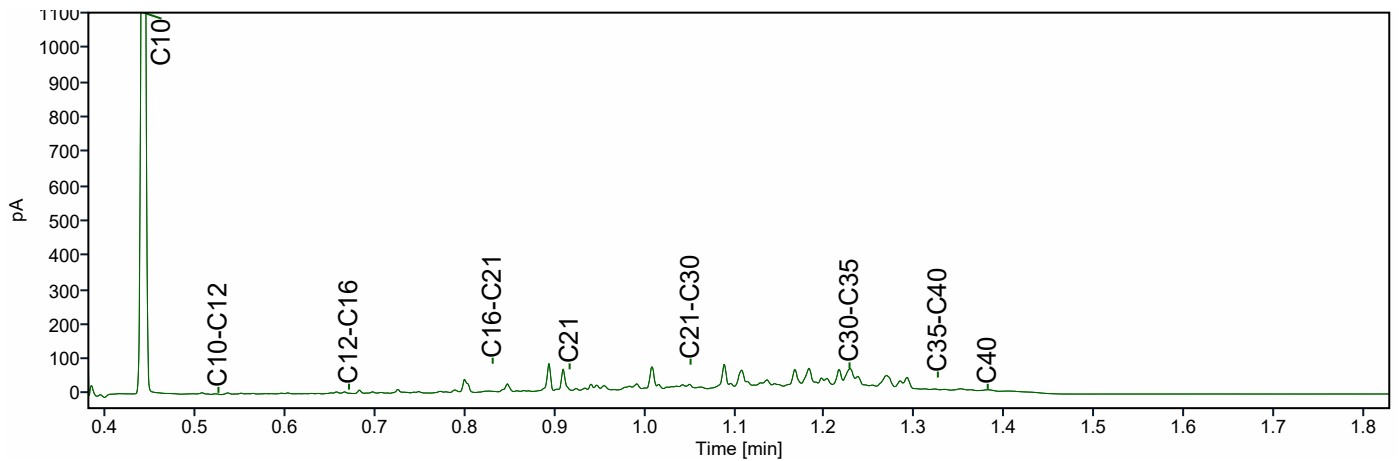
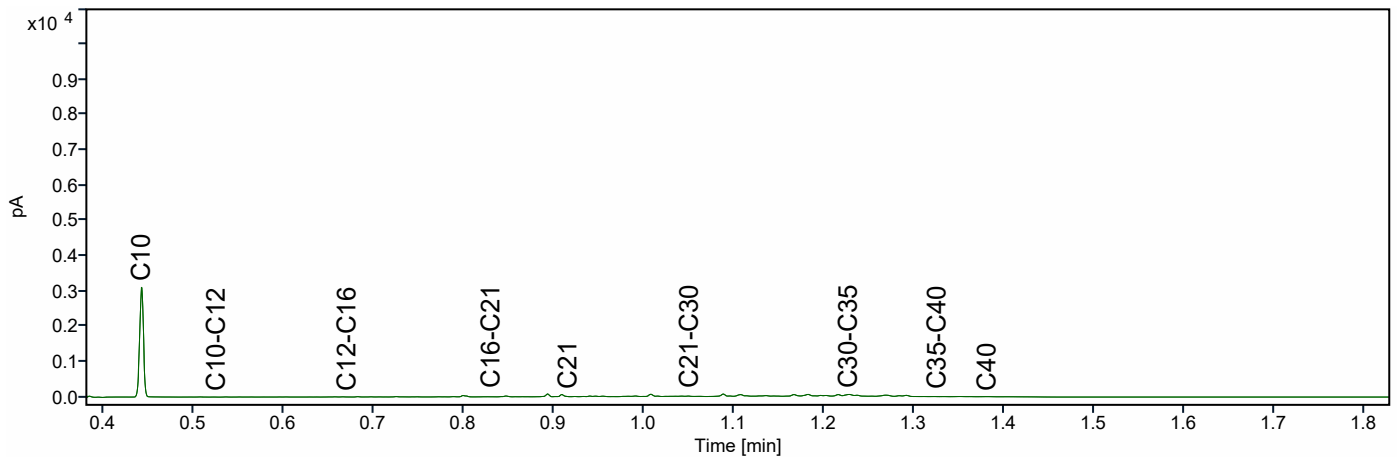
Sample ID.: 13538231  
Certificate no.: 2023042173  
Sample description.:  
V





# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13538232  
Certificate no.: 2023042173  
Sample description.:  
V



Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analysecertificaat

Datum: 31-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023045108/1
Uw project/verslagnummer	230370
Uw projectnaam	Industrieweg 31 Hoogeveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 230370  
 Uw projectnaam Industrieweg 31 Hoogeveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Melcher van Eerde

Certificaatnummer/Versie 2023045108/1  
 Startdatum analyse 24-Mar-2023  
 Datum einde analyse 31-Mar-2023  
 Rapportagedatum 31-Mar-2023/15:31  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	340
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.4
S Chroom (Cr)	µg/L	2.9
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Vanadium (V)	µg/L	32
S Zink (Zn)	µg/L	31
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	2.4
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 Pb. SL05, SL05-1: 150-250

Opgegeven monstermatrix Monster nr.  
 Water (AS3000) 13547792

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 230370  
 Uw projectnaam Industrierweg 31 Hoogeveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Melcher van Eerde

Certificaatnummer/Versie 2023045108/1  
 Startdatum analyse 24-Mar-2023  
 Datum einde analyse 31-Mar-2023  
 Rapportagedatum 31-Mar-2023/15:31  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	18
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	81
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	41
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	160
Chromatogram		Zie bijl.
<b>Anorganische verbindingen</b>		
S Chloride	mg/L	33

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 Pb. SL05, SL05-1: 150-250

Opgegeven monstermatrix Monster nr.  
 Water (AS3000) 13547792

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord  
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023045108/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13547792	Pb. SL05, SL05-1: 150-250				
0680663271	1	150	250	24-Mar-2023	
0620451812	1	150	250	24-Mar-2023	
0801093207	1	150	250	24-Mar-2023	
0801093024	1	150	250	24-Mar-2023	
0801093064	1	150	250	24-Mar-2023	

**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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023045108/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023045108/1**

Pagina 1/1

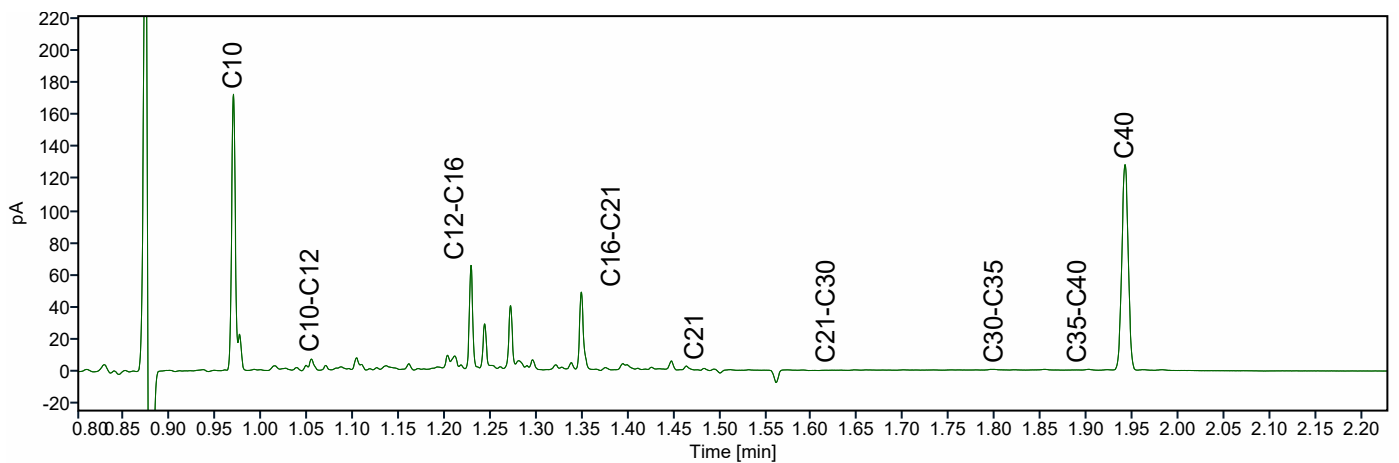
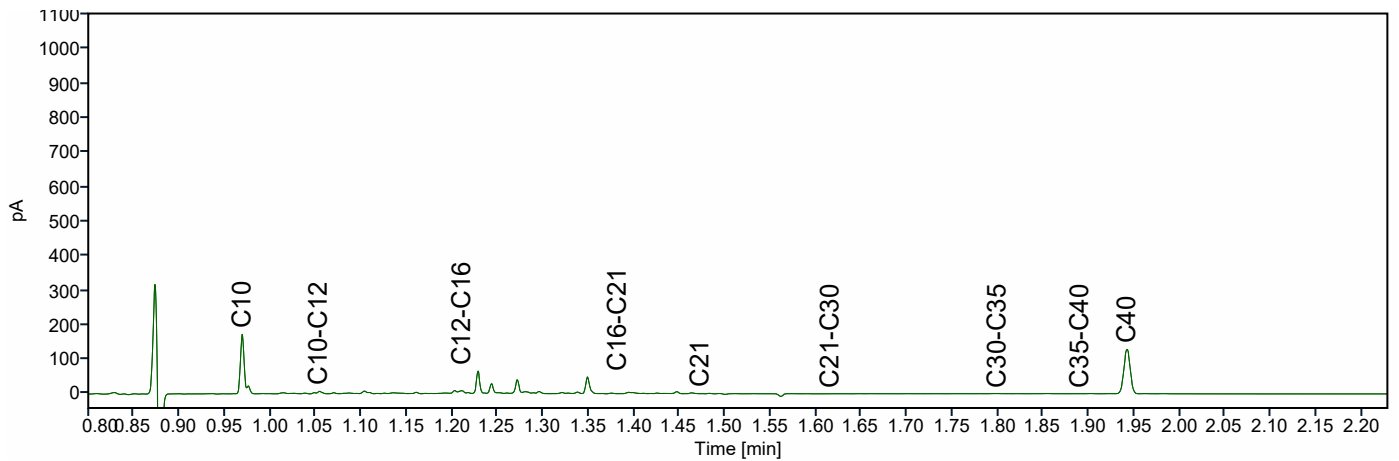
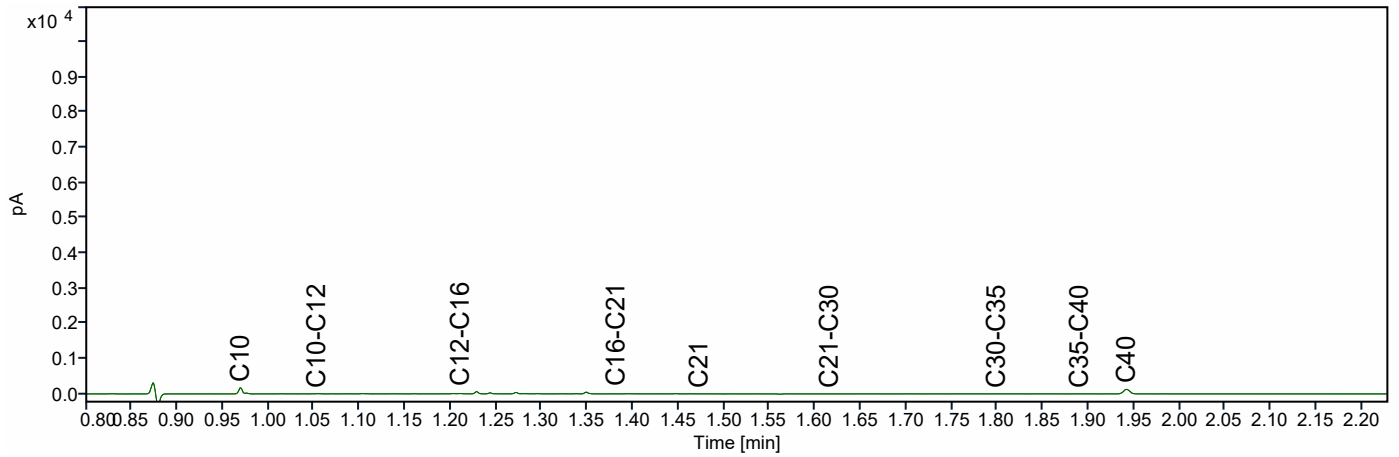
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	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
Vanadium (V)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOC (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
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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
<b>Anorganische verbindingen</b>			
Chloride	W0566	Spectrometrie	Cf. pb 3140-2 en cf. NEN-ISO 15923-1

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.: 13547792  
Certificate no.: 2023045108  
Sample description.:  
V



Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analysecertificaat

Datum: 14-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023041067/1
Uw project/verslagnummer	230370
Uw projectnaam	Industrieweg 31 Hoogeveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 230370  
 Uw projectnaam Industrieweg 31 Hoogeveen  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Melcher van Eerde

Certificaatnummer/Versie 2023041067/1  
 Startdatum analyse 17-Mar-2023  
 Datum einde analyse 14-Apr-2023  
 Rapportagedatum 14-Apr-2023/07:51  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Extern / Overig onderzoek</b>						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.2 <sup>1)</sup>	97.4 <sup>1)</sup>	81.0 <sup>1)</sup>	81.4 <sup>1)</sup>	82.5 <sup>1)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	13746 <sup>1)</sup>	15662 <sup>1)</sup>	11672 <sup>1)</sup>	11070 <sup>1)</sup>	12070 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 <sup>1)</sup>	0.5 <sup>1)</sup>	0.8 <sup>1)</sup>	0.6 <sup>1)</sup>	1.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>	0.5 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>	0.5 <sup>1)</sup>
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.4 <sup>2)</sup>	16.1 <sup>2)</sup>	14.4 <sup>2)</sup>	13.6 <sup>2)</sup>	14.6 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.3 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.3 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.3 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	1 - MM SL01/04/05, MM SL01/04/05: 30-80
2	1 - MM SL02/03, MM SL02/03: 30-80
3	1 - MM SL05/06, MM SL05/06: 70-150
4	7.1 - MM SL17/18/19/20, MM SL17/18/19/20: 70-140
5	7.1 - MM SL 21/22/23/24, MM SL 21/22/23/24: 60-120

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13534684
Grond (AS3000)	13534685
Grond (AS3000)	13534686
Grond (AS3000)	13534687
Grond (AS3000)	13534688

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: 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.

RF

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023041067/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13534684	1 - MM SL01/04/05, MM SL01/04/05: 30-80				
1760787MG	MM SL01/04/05	30	80	16-Mar-2023	
13534685	1 - MM SL02/03, MM SL02/03: 30-80				
1760790MG	MM SL02/03	30	80	16-Mar-2023	
13534686	1 - MM SL05/06, MM SL05/06: 70-150				
1760789MG	MM SL05/06	70	150	16-Mar-2023	
13534687	7.1 - MM SL17/18/19/20, MM SL17/18/19/20: 70-140				
1760784MG	MM SL17/18/19	70	140	16-Mar-2023	
13534688	7.1 - MM SL 21/22/23/24, MM SL 21/22/23/24: 60-120				
1760783MG	MM SL 21/22/23	60	120	17-Mar-2023	

**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.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023041067/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023041067/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514163  
 Uw project omschrijving : 2023041067-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7631119  
 Uw referentie : 1 - MM SL01/04/05, MM SL01/04/05: 30-80  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Analysedatum : 13-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15410 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13746 g  
 Percentage droogrest : 89,2 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12789,2	94,7	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	126,5	0,9	17,0	13,44	0	0,0
1-2 mm	79,5	0,6	33,0	41,51	0	0,0
2-4 mm	196,3	1,5	196,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	152,2	1,1	152,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	161,2	1,2	161,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13504,9</b>	<b>100,0</b>	<b>573,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514163  
 Uw project omschrijving : 2023041067-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7631120  
 Uw referentie : 1 - MM SL02/03, MM SL02/03: 30-80  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.  
 Analysedatum : 07-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16080 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15662 g  
 Percentage droogrest : 97,4 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14123,8	92,1	12,5	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	495,2	3,2	129,6	26,17	0	0,0
1-2 mm	310,2	2,0	123,1	39,68	0	0,0
2-4 mm	163,3	1,1	163,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	102,9	0,7	102,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	135,4	0,9	135,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>15330,8</b>	<b>100,0</b>	<b>666,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514163  
 Uw project omschrijving : 2023041067-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7631121  
 Uw referentie : 1 - MM SL05/06, MM SL05/06: 70-150  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Analysedatum : 07-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14410 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11672 g  
 Percentage droogrest : 81,0 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8028,9	70,1	13,2	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1056,8	9,2	197,8	18,72	0	0,0
1-2 mm	590,3	5,2	219,8	37,24	0	0,0
2-4 mm	376,6	3,3	376,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	567,2	5,0	567,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	833,6	7,3	833,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11453,4</b>	<b>100,0</b>	<b>2208,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514163  
 Uw project omschrijving : 2023041067-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7631122  
 Uw referentie : 7.1 - MM SL17/18/19/20, MM SL17/18/19/20: 70-140  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.  
 Analysedatum : 07-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13600 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11070 g  
 Percentage droogrest : 81,4 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10160,0	93,4	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	167,1	1,5	37,4	22,38	0	0,0
1-2 mm	172,9	1,6	80,8	46,73	0	0,0
2-4 mm	83,5	0,8	83,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	120,8	1,1	120,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	178,9	1,6	178,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10883,2</b>	<b>100,0</b>	<b>513,9</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514163  
 Uw project omschrijving : 2023041067-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7631123  
 Uw referentie : 7.1 - MM SL 21/22/23/24, MM SL 21/22/23/24: 60-120  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.  
 Analysedatum : 07-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14630 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12070 g  
 Percentage droogrest : 82,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10153,3	85,6	12,8	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	586,0	4,9	121,5	20,73	0	0,0
1-2 mm	355,5	3,0	100,5	28,27	0	0,0
2-4 mm	212,0	1,8	212,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	253,0	2,1	253,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	295,5	2,5	295,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11855,3</b>	<b>100,0</b>	<b>995,3</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1514163  
**Uw project omschrijving** : 2023041067-230370  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514163  
Uw project omschrijving : 2023041067-230370  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7631119	1 - MM SL01/04/05, MM SL01/04/05: 30-80	MM SL01/04	.3-.8	1760787MG
7631120	1 - MM SL02/03, MM SL02/03: 30-80	MM SL02/03	.3-.8	1760790MG
7631121	1 - MM SL05/06, MM SL05/06: 70-150	MM SL05/06	.7-1.5	1760789MG
7631122	7.1 - MM SL17/18/19/20, MM SL17/18/19/20: 70-140	MM SL17/18	.7-1.4	1760784MG
7631123	7.1 - MM SL 21/22/23/24, MM SL 21/22/23/24: 60-120	MM SL 21/2	.6-1.2	1760783MG

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1514163  
**Uw project omschrijving** : 2023041067-230370  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden Grond (AS3000)**

### **AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023042199/1
Uw project/verslagnummer	230370
Uw projectnaam	Industrieweg 31 Hoogeveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	230370	Certificaatnummer/Versie	2023042199/1
Uw projectnaam	Industrieweg 31 Hoogeveen	Startdatum analyse	21-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Apr-2023
Uw monsternemer	Melcher van Eerde	Rapportagedatum	17-Apr-2023/09:30
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.4 <sup>1)</sup>	87.7 <sup>1)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	13265 <sup>1)</sup>	13488 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 <sup>1)</sup>	0.9 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.8 <sup>2)</sup>	15.4 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1 - SL07/08/09, MM SL 07/08/09: 50-100	Grond (AS3000)	13538282
2	7.1 - SL11/12/13, MM SL11/12/13: 10-60	Grond (AS3000)	13538283

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

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

VA

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023042199/1**

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	
13538282	1 - SL07/08/09, MM SL 07/08/09: 50-100				
1760608MG	MM SL 07/08/09	50	100	20-Mar-2023	
13538283	7.1 - SL11/12/13, MM SL11/12/13: 10-60				
1760609MG	MM SL11/12/13	10	60	20-Mar-2023	

**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.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023042199/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023042199/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1515452  
 Uw project omschrijving : 2023042199-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7634691  
 Uw referentie : 1 - SL07/08/09, MM SL 07/08/09: 50-100  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.P.  
 Analysedatum : 16-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13760 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13265 g  
 Percentage droogrest : 96,4 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12362,2	95,4	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	94,5	0,7	22,5	23,81	0	0,0
1-2 mm	90,5	0,7	38,0	41,99	0	0,0
2-4 mm	135,0	1,0	135,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	170,0	1,3	170,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	104,0	0,8	104,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12956,2</b>	<b>100,0</b>	<b>482,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1515452  
 Uw project omschrijving : 2023042199-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7634692  
 Uw referentie : 7.1 - SL11/12/13, MM SL11/12/13: 10-60  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.P.  
 Analysedatum : 16-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15380 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13488 g  
 Percentage droogrest : 87,7 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13131,5	99,0	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	56,6	0,4	11,5	20,32	0	0,0
1-2 mm	32,9	0,2	10,1	30,70	0	0,0
2-4 mm	14,0	0,1	14,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	14,9	0,1	14,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	19,1	0,1	19,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13269,0</b>	<b>100,0</b>	<b>82,9</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1515452  
Uw project omschrijving : 2023042199-230370  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

## Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1515452  
Uw project omschrijving : 2023042199-230370  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7634691	1 - SL07/08/09, MM SL 07/08/09: 50-100	MM SL 07/0	.5-1	1760608MG
7634692	7.1 - SL11/12/13, MM SL11/12/13: 10-60	MM SL11/12	.1-.6	1760609MG



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1515452  
**Uw project omschrijving** : 2023042199-230370  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Analysemethoden Grond (AS3000)****AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

Eco Reest Bodem BV  
T.a.v. Melcher van Eerde  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023041074/1
Uw project/verslagnummer	230370
Uw projectnaam	Industrieweg 31 Hoogeveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	230370	Certificaatnummer/Versie	2023041074/1
Uw projectnaam	Industrieweg 31 Hoogeveen	Startdatum analyse	17-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2023
Uw monsternemer	Melcher van Eerde	Rapportagedatum	14-Apr-2023/21:55
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 <sup>1)</sup>	2	3	4 <sup>1)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	73.0 <sup>2)</sup>	94.5 <sup>2)</sup>	88.6 <sup>2)</sup>	75.3 <sup>2)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	19330 <sup>2)</sup>	30599 <sup>2)</sup>	26988 <sup>2)</sup>	24480 <sup>2)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 <sup>2)</sup>	0.9 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.5 <sup>3)</sup>	32.4 <sup>3)</sup>	30.5 <sup>3)</sup>	32.5 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 <sup>3)</sup>	<0.5 <sup>3)</sup>	<0.4 <sup>3)</sup>	<0.3 <sup>3)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 <sup>3)</sup>	<0.5 <sup>3)</sup>	<0.4 <sup>3)</sup>	<0.3 <sup>3)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 <sup>3)</sup>	<0.5 <sup>3)</sup>	<0.4 <sup>3)</sup>	<0.3 <sup>3)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1 - SL10, SL10: 90-140, SL10: 90-140	Asbestverdachte grond	13534720
2	7.1 - MM SL14/15/16, MM SL14/15/16 puin 1: 20-40, MM SL14/15/16 puin 2: 20-Asbestverdachte grond	Asbestverdachte grond	13534721
3	7.1 - SL17, SL17: 28-50, SL17: 28-50	Asbestverdachte grond	13534722
4	7.1 - MM SL21/22/23/24, MM SL21/22/23/24 puin 1: 20-40, MM SL21/22/23/24 puin 2: 20-Asbestverdachte grond	Asbestverdachte grond	13534723

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

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

RF

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023041074/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13534720	1 - SL10, SL10: 90-140, SL10: 90-140				
1760777MG	SL10	90	140	17-Mar-2023	
1760780MG	SL10	90	140	17-Mar-2023	
13534721	7.1 - MM SL14/15/16, MM SL14/15/16 puin 1: 20-40, MM SL14/15/16 puin 2:				
1760778MG	MM SL14/15/16	20	40	17-Mar-2023	
1760779MG	MM SL14/15/16	20	40	17-Mar-2023	
13534722	7.1 - SL17, SL17: 28-50, SL17: 28-50				
1760785MG	SL17	28	50	16-Mar-2023	
1760786MG	SL17	28	50	16-Mar-2023	
13534723	7.1 - MM SL21/22/23/24, MM SL21/22/23/24 puin 1: 20-40, MM SL21/22/23/24 puin 2:				
1760782MG	MM SL21/22/23	20	40	17-Mar-2023	
1760781MG	MM SL21/22/23	20	40	17-Mar-2023	

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.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023041074/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.



**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.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023041074/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514166  
 Uw project omschrijving : 2023041074-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7631128  
 Uw referentie : 1 - SL10, SL10: 90-140, SL10: 90-140  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.  
 Analysedatum : 07-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26480 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 19330 g  
 Percentage droogrest : 73,0 m/m %  
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14902,9	77,8	12,5	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	857,0	4,5	193,5	22,58	0	0,0
1-2 mm	762,0	4,0	371,5	48,75	0	0,0
2-4 mm	739,5	3,9	554,5	74,98	0	0,0
4-8 mm	643,0	3,4	643,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	837,0	4,4	837,0	100,00	0	0,0
>20 mm	406,5	2,1	406,5	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>19147,9</b>	<b>100,0</b>	<b>3018,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514166  
 Uw project omschrijving : 2023041074-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7631129  
 Uw referentie : 7.1 - MM SL14/15/16, MM SL14/15/16 puin 1: 20-40,  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : O.O.  
 Analysedatum : 14-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32380 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 30599 g  
 Percentage droogrest : 94,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19295,9	63,6	12,5	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	490,5	1,6	128,5	26,20	0	0,0
1-2 mm	677,0	2,2	218,5	32,27	0	0,0
2-4 mm	1207,0	4,0	648,0	53,69	0	0,0
4-8 mm	2655,0	8,7	2655,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	4089,5	13,5	4089,5	100,00	0	0,0
>20 mm	1948,0	6,4	1948,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>30362,9</b>	<b>100,0</b>	<b>9700,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514166  
 Uw project omschrijving : 2023041074-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7631130  
 Uw referentie : 7.1 - SL17, SL17: 28-50, SL17: 28-50  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.v.W.  
 Analysedatum : 07-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30460 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 26988 g  
 Percentage droogrest : 88,6 m/m %  
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15265,1	57,1	12,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1129,5	4,2	188,2	16,66	0	0,0
1-2 mm	1218,8	4,6	497,3	40,80	0	0,0
2-4 mm	1360,8	5,1	979,6	71,99	0	0,0
4-8 mm	2448,0	9,1	2448,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3231,6	12,1	3231,6	100,00	0	0,0
>20 mm	2103,4	7,9	2103,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>26757,2</b>	<b>100,0</b>	<b>9460,1</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514166  
 Uw project omschrijving : 2023041074-230370  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7631131  
 Uw referentie : 7.1 - MM SL21/22/23/24, MM SL21/22/23/24 puin 1: 2  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/03/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.  
 Analysedatum : 11-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32510 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 24480 g  
 Percentage droogrest : 75,3 m/m %  
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14513,1	59,8	12,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	932,4	3,8	196,8	21,11	0	0,0
1-2 mm	695,8	2,9	313,3	45,03	0	0,0
2-4 mm	844,0	3,5	625,6	74,12	0	0,0
4-8 mm	1398,6	5,8	1398,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	3194,2	13,2	3194,2	100,00	0	0,0
>20 mm	2691,1	11,1	2691,1	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>24269,2</b>	<b>100,0</b>	<b>8431,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1514166  
**Uw project omschrijving** : 2023041074-230370  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

**Uw referentie** : 1 - SL10, SL10: 90-140, SL10: 90-140  
**Monstercode** : 7631128

---

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

**Uw referentie** : 7.1 - MM SL21/22/23/24, MM SL21/22/23/24 puin 1: 2  
**Monstercode** : 7631131

---

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1514166  
Uw project omschrijving : 2023041074-230370  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7631128	1 - SL10, SL10: 90-140, SL10: 90-140	SL10	.9-1.4	1760777MG
		SL10	.9-1.4	1760780MG
7631129	7.1 - MM SL14/15/16, MM SL14/15/16 puin 1: 20-40,	MM SL14/15/16 puin .2-.4		1760779MG
		2		
		MM SL14/15/16 puin .2-.4		1760778MG
		1		
7631130	7.1 - SL17, SL17: 28-50, SL17: 28-50	SL17	.28-.5	1760785MG
		SL17	.28-.5	1760786MG
7631131	7.1 - MM SL21/22/23/24, MM SL21/22/23/24 puin 1: 2	MM SL21/22/23/24	.2-.4	1760781MG
		pu		
		MM SL21/22/23/24	.2-.4	1760782MG
		pu		

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1514166  
**Uw project omschrijving** : 2023041074-230370  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden Puin**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

# BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:  
Industrieweg 31  
Hoogeveen  
Project: 230370

Analyse	Eenheid	1 - MM SL01/04, SL01: 70-100, SL04: 20-70				1 - SL05, SL05: 90-140				1 - SL06, SL06: 70-120, SL06: 120-150				7.1 - SL18, SL18: 70-120				7.1 - SL21, SL21: 8-20, SL21: 40-65				7.1 - Mp. 22, 22: 30-70, 22: 6-30				7.1- Mp. 23, 23: 8-20, 23: 60-90				7.1 - Mp. 34, 34: 8-20, 34: 45-95			
		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	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		<2.0				5.3				2.7				4.6				25		#	25			#	25			#	25			#	
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8				6.1				3.2				5.7				<0.7			<0.7			<0.7			<0.7			1.7			
<b>Voorbehandeling</b>																																	
Verkleinen kaakbreker																																	
Cryogeen malen		Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd			Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd			Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>																																	
Droge stof	% (m/m)	87.5	87.5		@	82.3	82.3		@	83.6	83.6		@	79.1	79.1		@	88.4	88.4		@	87.7	87.7		@	89.4	89.4		@	92.1	92.1		@
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8			6.1	6.1			3.2	3.2			5.7	5.7			<0.7	0.49			<0.7	0.49			<0.7	0.49			1.7	1.7		
Gloeirest	% (m/m) ds	99				94				97				94				99			99					99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4			5.3	5.3			2.7	2.7			4.6	4.6																		
<b>Metalen</b>																																	
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2		@	61	167		@	57	203		@																				
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241		-	0.26	0.361		-	<0.20	0.226		-																				
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38		-	3.4	8.78		-	<3.0	6.86		-																				
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	13		-	12	19.8		-	<10	12.6		-																				
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24		-	9.3	15.3		-	6.9	13.4		-																				
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503		-	0.072	0.0952		-	0.070	0.0985		-																				
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-																				
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17		-	7.2	16.5		-	<4.0	7.72		-																				
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-	25	34.6		-	26	39.5		-																				
Vanadium (V)	mg/kg DS	<10	20.4		-	13	29.7		-	<10	19.3		-																				
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2		-	57	106		-	35	77.9		-																				
<b>Minerale olie</b>																																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@	13	21.3		@	<3.0	6.56		@	5.8	10.2		@	<3.0	10.5		@	<3.0	10.5		@	<3.0	10.5		@	<3.0	10.5		@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	<5.0	5.74		@	7.1	22.2		@	69	121		@	<5.0	17.5		@	<5.0	17.5		@	<5.0	17.5		@	<5.0	17.5		@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	15	24.6		@	43	134		@	180	316		@	6.0	30		@	<5.0	17.5		@	9.3	46.5		@	18	90		@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5		@	42	68.9		@	150	469		@	230	404		@	17	85		@	<11	38.5		@	44	220		@	220	1100		@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	20	32.8		@	73	228		@	72	126		@	12	60		@	<5.0	17.5		@	53	265		@	230	1150		@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@	7.2	11.8		@	18	56.2		@	16	28.1		@	9.6	48		@	<6.0	21		@	47	235		@	200	1000		@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	100	164		-	300	938	0.16	> AW	570	1000	0.17	> AW	48	240	0.01	> AW	<35	122		-	160	800	0.13	> AW	680	3400	0.67	> AW
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.				Zie bijl.				Zie bijl.				Zie bijl.							Zie bijl.								
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>																																	
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00115			<0.0010	0.00219																						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00115			<0.0010	0.00219																						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00115			<0.0010	0.00219																						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00115			<0.0010	0.00219																						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00115			<0.0010	0.00219																						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00115			<0.0010	0.00219																						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00115			<0.0010	0.00219																						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.0049	0.00803		-	0.0049	0.0153		-																				
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>																																	
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.17	0.17			0.21	0.21																						
Fenantheen	mg/kg DS	0.16	0.16			1.0	1			0.91	0.91																						
Anthraceen	mg/kg DS	0.19	0.19			0.58	0.58			3.0	3																						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.53	0.53			2.1	2.1			7.8	7.8																						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.47	0.47			1.4	1.4			8.3	8.3																						
Chryseen	mg/kg DS	0.41	0.41			1.1	1.1			9.4	9.4																						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.27	0.27			0.72	0.72			5.3	5.3																						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.70	0.7			1.8	1.8			14	14																						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.39	0.39			1.0	1			9.7	9.7																						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.42	0.42			1.1	1.1			11	11																						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.6	3.58	0.05	> AW	11	11	0.25	> AW	70	69.6	1.77	> IW																				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13534727	1 - MM SL01/04, SL01: 70-100, SL04: 20-70	16-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde
13534728	1 - SL05, SL05: 90-140	16-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde
13534729	1 - SL06, SL06: 70-120, SL06: 120-150	16-03-2023	Overschrijding Interventiewaarde
13534730	7.1 - SL18, SL18: 70-120	16-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde
13534731	7.1 - SL21, SL21: 8-20, SL21: 40-65	17-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde
13534732	7.1 - Mp. 22, 22: 30-70, 22: 6-30	16-03-2023	Voldoet aan Achter

Analyse	Eenheid	1 - MM SL07/08/09, SL07/pb101: 60-100, SL08: 50-100, SL09: 50-100				7.1 - SL20, SL20: 65-110				7.1 - SL12, SL12: 10-50			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie													
Fractie < 2 µm		<2.0				3.9				25			#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7				6.9				<0.7			
Voorbehandeling													
Cryogeen malen		Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	93.9	93.9		@	79.9	79.9		@	89.2	89.2		@
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49			6.9	6.9			<0.7	0.49		
Gloeirest	% (m/m) ds	99				93				100			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4			3.9	3.9						
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2		@	36	113		@				
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241		-	<0.20	0.192		-				
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38		-	<3.0	6.11		-				
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	13		-	<10	12.1		-				
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24		-	76	127	0.58	> AW				
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503		-	0.16	0.215		> AW				
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	<1.5	1.05		-				
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17		-	<4.0	7.05		-				
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-	37	51.7		> AW				
Vanadium (V)	mg/kg DS	<10	20.4		-	<10	17.6		-				
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2		-	45	87.4		-				
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@	<3.0	3.04		@	<3.0	10.5		@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	7.5	10.9		@	<5.0	17.5		@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	10	50		@	33	47.8		@	<5.0	17.5		@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	14	70		@	87	126		@	<11	38.5		@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.4	32		@	65	94.2		@	<5.0	17.5		@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@	18	26.1		@	<6.0	21		@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	35	175		-	210	304	0.02	> AW	<35	122		-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00101						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00101						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00101						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			<0.0010	0.00101						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			0.0013	0.00188						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			0.0016	0.00232						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			0.0011	0.00159						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.0068	0.00986		-				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			0.39	0.39						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.88	0.88			3.0	3						
Anthraceen	mg/kg DS	0.10	0.1			2.7	2.7						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.1	1.1			8.5	8.5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.50	0.5			5.7	5.7						
Chryseen	mg/kg DS	0.50	0.5			4.6	4.6						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.18	0.18			3.0	3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.34	0.34			6.5	6.5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.23	0.23			4.2	4.2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.25	0.25			4.5	4.5						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.2	4.12	0.07	> AW	43	43.1	1.08	> IW				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13538231	1 - MM SL07/08/09, SL07/pb101: 60-100, SL08: 50-100, SL09: 50-100	20-03-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde
13538232	7.1 - SL20, SL20: 65-110	16-03-2023	Overschrijding Interventiewaarde
13538233	7.1 - SL12, SL12: 10-50	20-03-2023	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	1 - MM SL01/04, SL01: 70-100, SL04: 20-70			1 - SL05, SL05: 90-140			1 - SL06, SL06: 70-120, SL06: 120-150			7.1 - SL18, SL18: 70-120			7.1 - SL21, SL21: 8-20, SL21: 40-65			7.1 - Mp. 22, 22: 30-70, 22: 6-30			7.1- Mp. 23, 23: 8-20, 23: 60-90			7.1 - Mp. 34, 34: 8-20, 34: 45-95		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodentype correctie																									
Fractie < 2 µm		<2.0			5.3			2.7			4.6			25		#	25		#	25		#	25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8			6.1			3.2			5.7			<0.7			<0.7			<0.7			1.7		
Metalen																									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@	61	167	@	57	203	@															
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241	-	0.26	0.361	-	<0.20	0.226	-															
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	-	3.4	8.78	-	<3.0	6.86	-															
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	13	-	12	19.8	-	<10	12.6	-															
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24	-	9.3	15.3	-	6.9	13.4	-															
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503	-	0.072	0.0952	-	0.070	0.0985	-															
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-															
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17	-	7.2	16.5	-	<4.0	7.72	-															
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	25	34.6	-	26	39.5	-															
Vanadium (V)	mg/kg DS	<10	20.4	-	13	29.7	-	<10	19.3	-															
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2	-	57	106	-	35	77.9	-															
Minerale olie																									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	100	164	-	300	938	NT	570	1000	NT	48	240	Ind	<35	122	-	160	800	NT	680	3400	NT
Polychloorbifenylen, PCB																									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.00803	-	0.0049	0.0153	-															
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.6	3.58	Wo	11	11	Ind	70	69.6	NT > IW															

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum</u> <u>Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13534727	1 - MM SL01/04, SL01: 70-100, SL04: 20-70	16-03-2023	Klasse wonen
13534728	1 - SL05, SL05: 90-140	16-03-2023	Klasse industrie
13534729	1 - SL06, SL06: 70-120, SL06: 120-150	16-03-2023	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
13534730	7.1 - SL18, SL18: 70-120	16-03-2023	Niet Toepasbaar > industrie
13534731	7.1 - SL21, SL21: 8-20, SL21: 40-65	17-03-2023	Klasse industrie
13534732	7.1 - Mp. 22, 22: 30-70, 22: 6-30	16-03-2023	Altijd toepasbaar
13534733	7.1- Mp. 23, 23: 8-20, 23: 60-90	17-03-2023	Niet Toepasbaar > industrie
13534734	7.1 - Mp. 34, 34: 8-20, 34: 45-95	17-03-2023	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
Ind	Oordeel Industrie
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
NT > IW	Niet Toepasbaar > 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](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Analyse	Eenheid	1 - MM SL07/08/09, SL07/pb101: 60-100, SL08: 50-100, SL09: 50-100			7.1 - SL20, SL20: 65-110			7.1 - SL12, SL12: 10-50		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		<2.0			3.9			25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			6.9			<0.7		
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@	36	113	@			
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241	-	<0.20	0.192	-			
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	-	<3.0	6.11	-			
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	13	-	<10	12.1	-			
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24	-	76	127	Ind			
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503	-	0.16	0.215	Wo			
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-			
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17	-	<4.0	7.05	-			
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	37	51.7	Wo			
Vanadium (V)	mg/kg DS	<10	20.4	-	<10	17.6	-			
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2	-	45	87.4	-			
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	35	175	-	210	304	Ind	<35	122	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0068	0.00986	-			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.2	4.12	Wo	43	43.1	NT > IW			

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13538231	1 - MM SL07/08/09, SL07/pb101: 60-100, SL08: 50-100, SL09: 50-100	20-03-2023	Klasse wonen
13538232	7.1 - SL20, SL20: 65-110	16-03-2023	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
13538233	7.1 - SL12, SL12: 10-50	20-03-2023	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie
NT > IW	Niet Toepasbaar > 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

Uw Project	Industrieweg 31 Hoogeveen (230370)
Certificaat	2023041078
Toetsing	HK PFAS 13-dec-2021 Grond Bagger op landbodem
Versie	
Toetsingsdatum	20 April 2023 11:57

Analyse	Eenheid	1 - SL05, SL05: 90-140			7.1 - SL18, SL18: 70-120			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
<b>Bodemtype correctie</b>											
Fractie < 2 µm		5.3			4.6						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.1			5.7						
<b>Voorbehandeling</b>											
Verkleinen kaakbreker											
Cryogeen malen		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0					
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)	82.3	82.3		79.1	79.1					
Organische stof	% (m/m) ds	6.1	6.1		5.7	5.7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94	94		94	94					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	5.3		4.6	4.6					
<b>PerFluoroCarbon(PFC)</b>											
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202300146991	1 - SL05, SL05: 90-140	16-03-2023
M2M-202300146993	7.1 - SL18, SL18: 70-120	16-03-2023

**Legenda**

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= 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.helodesk@eurofins.com](mailto:eol.helodesk@eurofins.com)

Uw Project	Industrieweg 31 Hoogeveen (230370)
Certificaat	2023045108
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	06 April 2023 15:07
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	Pb. SL05, SL05-1: 150-250			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	µg/l	340	340	0.50	> SW
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-
Kobalt (Co)	µg/l	2.4	2.4		-
Chroom (Cr)	µg/l	2.9	2.9	0.07	> SW
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4		-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1		-
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-
Vanadium (V)	µg/l	32	32		@
Zink (Zn)	µg/l	31	31		-
<b>Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07		-
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14		-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-
BTEX (som)	µg/l	<0.90			-
Naftaleen	µg/l	2.4	2.4	0.03	> SW
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-
<b>Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-
CKW (som)	µg/l	<1.6			-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0.20	0.14		-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	18	18		@
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	81	81		@
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	41	41		@
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	160	160	0.20	> SW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
<b>Anorganische verbindingen</b>					
Chloride	mg/l	33	33		@
<b>Extra parameters</b>					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300148360	Pb. SL05, SL05-1: 150-250	24-03-2023	Overschrijding Streefwaarde

<b>Legenda</b>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
> 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

**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:  
Industrieweg 31  
Hoogeveen  
Project: 230370



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

EcoReest

Advies vanuit een groen hart

