

Verkennd bodemonderzoek
ter plaatse van:

**Dwarssloot Oost 6
te Zuidveen**

projectnummer

211504



TITELBLAD

RAPPORT		
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek	
Locatie onderzoek	Dwarssloot Oost 6 te Zuidveen	
Projectnummer	211504	
Versie rapportage	1.0	
Auteur		
Controle en vrijgave		
Paraaf vrijgave		
Datum	15 oktober 2021	
OPDRACHTGEVER		
Naam	Dhr. 	
Adres	Schoolweg 31A, 7924 PL Zuidveen	
UITGEVOERD DOOR		
Monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. 
Monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. 
UITGEVOERD DOOR		
  www.ecoreest.nl		
Kantoor Zuidwolde Industrieweg 20 7921 JP Zuidwolde Tel: 0528 373 982	Kantoor Appingedam Opwierderweg 160 9902 RH Appingedam Tel: 0596 633 355	Kantoor Almere Transistorstraat 91-34 1322 CL 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, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.	
	Eco Reest 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.		
DISCLAIMER Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Dwarssloot Oost 6 te Zuidveen. 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.		
© 2021 Eco Reest BV. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding. Wijze van citeren: Eco Reest 2021 Zuidveen_211504_Dwarssloot Oost 6_VO		
We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.		

INHOUD

1.	INLEIDING.....	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Kwaliteitsborging algemeen	4
1.3	Kwaliteitsborging onderzoek	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie	4
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	5
1.4	Leeswijzer	6
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	7
2.1	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek	7
2.2	Stap 1; aanleiding vooronderzoek	7
2.3	Stap 2; onderzoeksvragen	7
2.4	Samenvatting vooronderzoek	8
2.5	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	9
2.6	Afwijkingen vooronderzoek	9
2.7	Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740).....	9
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.1	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)	10
3.2	Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)	10
3.3	Bodemopbouw	11
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	11
3.5	Afwijkingen protocollen	11
3.6	Afwijkingen strategie(ën)	11
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	12
4.1	Analysemonsters	12
4.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	12
4.3	Toetsing analyseresultaten	12
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond.....	13
4.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	14
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
5.1	Samenvatting	15
5.2	Conclusies en aanbevelingen	16

BIJLAGEN

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

1. INLEIDING

Door Eco Reest BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Dwarssloot Oost 6 te Zuidveen.

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

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van de locatie.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest 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, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest 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 BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

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

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

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

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

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



Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

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

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

1.3.2 Veldwerkzaamheden

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

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

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

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

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

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

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

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

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

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

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

1.4 Leeswijzer

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

2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

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

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

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

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

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

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

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

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

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

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

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

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

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

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

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

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 locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

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

De onderzoekslocatie ligt aan de Dwarssloot Oost 6 in Zuidveen en is kadastraal bekend als gemeente Steenwijk, sectie N, nr. 376 (deels). De te onderzoeken locatie heeft een totale oppervlakte van ca. 2.000 m² en betreft de voormalige locatie van de boerderij met erf en opstallen en het toegangspad. De locatie is grotendeels braakliggend, de voormalige opstallen zijn reeds gesloopt.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken locatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Op historisch kaartmateriaal vanaf 1900 is op de locatie vanaf 1928 tot 2016 bebouwing zichtbaar. Voordien is de locatie zichtbaar als onbebouwd landbouw perceel. De omgeving is op het kaartmateriaal altijd zichtbaar als agrarische percelen.

Op het terrein is sprake van een (deels) met gemengd puin verhard pad. De herkomst van het gemengde puin is niet bekend en is derhalve verdacht voor het voorkomen van asbest. Het overig deel van het pad is verhard met beton. Het is niet bekend of onder de betonverharding sprake is van bijmenging aan (asbestverdacht) puin. Tevens is er een depot met baksteen-, beton- en metselresten op het terrein aanwezig. Het depot is afkomstig van de sloop van de woonboerderij met achterhuis.

Van de voormalige schuur is bekend dat er sprake was van asbesthoudend materiaal (asbestinventarisatie uitgevoerd door Team2 Advies, kenmerk: AIRZ 10014, d.d. 12-04-2017). De voormalige locatie van de schuur is visueel geïnspecteerd en het saneringsgebied is vrijgegeven voor vervolgwerkzaamheden (Inspectierapport, uitgevoerd door Acmaa, kenmerk: PR04015, d.d. 25-10-2017). De schuur was voorzien van een asbesthoudend dak zonder goten en onverharde druppelzones. De toplagen van de druppelzones waren verdacht voor het voorkomen van asbest. Door de sloopwerkzaamheden van de schuur is de bovengrond geroerd. De druppelzones zijn derhalve niet meer intact en kunnen niet als zodanig onderzocht worden op asbest.

Bij de gemeente Steenwijkerland is een voorgaand bodemonderzoek bekend (verkennd bodemonderzoek Dwarssloot-Oost te Zuidveen, uitgevoerd door Oeko-Care, d.d. 03-06-1997, kenmerk: 97/CS1274.01/1V). Bij dit bodemonderzoek zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan trichloormethaan en minerale olie in de ondergrond gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan lood, trichlooretheen en chroom gemeten.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

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

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

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

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

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

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Opgemerkt wordt dat er geen onderzoek naar het voorkomen van asbest is uitgevoerd. Dit valt buiten de scope van het onderzoek.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

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

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 28 september en het grondwater is bemonsterd op 5 oktober 2021.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 11 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 4 t/m 14) en 3 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 3). Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 3,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,0- 3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 m-mv).

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. In bijlage 3.1 zijn de boorprofielen weergegeven.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

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

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

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 380 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 360 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 7,74 (ntu)	Niet troebel

Op basis van tabel 3.1 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering.

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	- 0,5	Zwak siltig, matig fijn zand, plaatselijk zwak tot matig humeus of zwak zandig veen
0,5	- 1,0	Zwak siltig, matig fijn zand of zwak zandig veen
1,0	- 3,0	Zwak siltig, matig fijn zand
	3,0	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,02 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	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 2	0,0 – 0,5	2,0	Matig baksteen
Mp. 14	0,0 – 0,5	0,5	Boring gestaakt wegens puin

Sporen/resten/brokjes/laagjes (bijmenging 6/7/8/9): < 1%

Zwak (bijmenging 1): 1-5 %

Matig (bijmenging 2): 5-15 %

Sterk (bijmenging 3): 15-50%

Uiterst (bijmenging 4): 50-80%

Volledig (bijmenging 5): >80%

Op basis van tabel 3.3 blijkt, dat ter plaatse van monsterpunt 2 sprake is van matige bijmenging aan baksteen. Monsterpunt 14 is gestaakt wegens puin in de ondergrond.

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. De herkomst van het gemengd puin ter plaatse van het met puin verharde pad is onbekend. Het puin is derhalve verdacht voor het voorkomen van asbest.

3.5 Afwijkingen protocollen

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

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

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

4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

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

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

4.1 Analysemonsters

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

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 8, 10, 11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond; zwak zandig veen	Standaardpakket bodem
Mp. 1, 4, 7 en 13	0,0 – 0,5	Bovengrond; humeus zand	Standaardpakket bodem
Mp. 2	0,0 – 0,5	Bovengrond; matige bijmenging baksteen	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	2,0 – 3,0	Grondwater	Standaardpakket 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 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.

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
Mp. 8, 10, 11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond; zwak zandig veen	-
Mp. 1, 4, 7 en 13	0,0 – 0,5	Bovengrond; humeus zand	PAK
Mp. 2	0,0 – 0,5	Bovengrond; matige bijmenging baksteen	-

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de bovengrond van monsterpunt 1, 4, 7 en 13 een gehalte aan PAK is gemeten dat de achtergrondwaarde overschrijdt. Licht verhoogde gehalten aan PAK worden vaker gemeten in van oudsher bewoond gebied en zijn veelal veroorzaakt door lokale depositie van deze stoffen.

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 verhoging in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
Pb. 1	2,0 – 3,0	Grondwater	-

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het grondwater van de onderzoekslocatie geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk vindt u de samenvatting van de onderzoeksresultaten, en de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien.

5.1 Samenvatting

Door Eco Reest BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Dwarssloot Oost 6 te Zuidveen.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van de locatie.

Het doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Dwarssloot Oost 6 in Zuidveen en is kadastraal bekend als gemeente Steenwijk, sectie N, nr. 376. De te onderzoeken locatie heeft een totale oppervlakte van ca. 2.000 m² en betreft de voormalige locatie van de boerderij met erf en opstallen en het toegangspad. De locatie is grotendeels braakliggend, de voormalige opstallen zijn reeds gesloopt.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van een depot met sloopmateriaal. Daarnaast is er sprake van een met puin verhard pad.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit zwak siltig, matig fijn zand, in de bovengrond plaatselijk zwak tot matig humeus of zwak zandig veen. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,02 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de bovengrond van de onderzoekslocatie is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten.

Grondwater:

In het grondwater van de onderzoekslocatie zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters gemeten.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond plaatselijk een overschrijding van de achtergrondwaarde aan PAK is aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve formeel bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de bestemming van het terrein.

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

Eco Reest BV



BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Dwarssloot Oost 6
Zuidveen
Project: 211504



foto 1



foto 7



foto 2



foto 8



foto 3



foto 9



foto 4



foto 10



foto 5



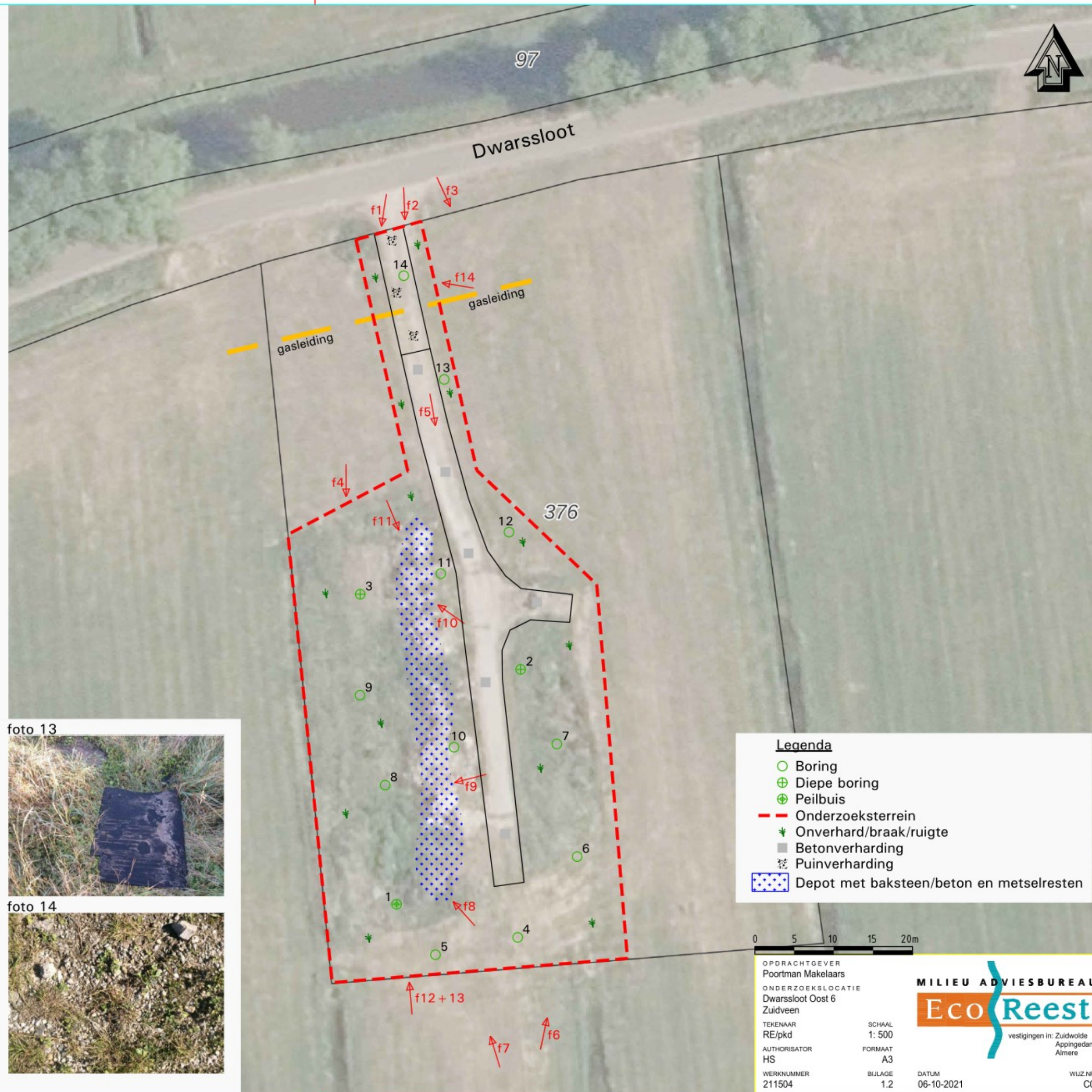
foto 11



foto 6



foto 12



BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Dwarssloot Oost 6
Zuidveen
Project: 211504

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	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):	Dwarssloot Oost 6 te Zuidveen (x. 205130 – y. 531053)
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Steenwijk, sectie N, nr. 376
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Het voormalige erf en oprit.
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja
Eigendomssituatie	De heer [REDACTED]	
Rechthebbers	Gasunie Transport Services BV	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.	
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Er is thans geen bebouwing op het perceel aanwezig	
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op historisch kaartmateriaal vanaf 1900 is op de locatie vanaf 1928 tot 2016 bebouwing zichtbaar. Voordien is de locatie zichtbaar als onbebouwd landbouw perceel. De omgeving is op het kaartmateriaal altijd zichtbaar als agrarische percelen.	
Gemeente	Bij de gemeente Steenwijkerland is het volgende bekend van de onderzoekslocatie: -Verkennd bodemonderzoek Dwarssloot-Oost te Zuidveen, uitgevoerd door Oeko-Care, d.d. 03-06-1997, kenmerk: 97/CS1274.01/1V. Bij dit bodemonderzoek zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan trichloormethaan en minerale olie in de ondergrond gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan lood, trichlooretheen en chroom gemeten. -Asbestinventarisatie schuur (Team2 Advies, kenmerk: AIRZ 10014, d.d. 12-04-2017). In het onderzochte bouwwerk is asbest aangetroffen. -Inspectierapport, visuele eindcontrole na risicoklasse 2 sanering van de schuur (Acmaa, kenmerk: PR04015, d.d. 25-10-2017). Bij de uitgevoerde visuele inspectie zijn geen asbestverdachte en/of asbestverontreinigde materialen aangetroffen. Het saneringsgebied is vrijgegeven voor vervolgwerkzaamheden. -Aanvraag slopen woning (aanvraagnummer 3071693, d.d. 04-07-2017) voor het slopen en asbest verwijderen van het hoofdgebouw. -Melding per mail (niet gedateerd) van de start van de sloop van het hoofdgebouw, verzonden door de eigenaar van het terrein onder sloopmelding meld/2017/932/ -Ingetrokken sloopmelding (meldingsnummer 872445, d.d. 07-09-2017) van een agrarisch bedrijfsgebouw.	
Overijssel Omgevingsrapportage	Bij Overijssel omgevingsrapportage zijn geen voorgaande bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten bekend van de onderzoekslocatie en/of directe omgeving.	
Eigenaar locatie	De eigenaar van het perceel geeft aan dat in de periode dat het terrein in bezit is geweest (25 jaar) er geen sprake is geweest van een boven- en/of ondergrondse olietank.	

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Terreininspectie	Het betreft een braakliggend perceel. De voormalige bebouwing (boerderij met achterhuis en stal) zijn reeds gesloopt. Op het terrein is sprake van een depot van baksteen-, beton- en metselresten. Tevens is er sprake van een met puin verhard pad dat overgaat in een met beton verhard pad. Het is niet bekend of onder de betonverharding sprake is van puin.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	Nee		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	-	-	-
Is de bodem asbestverdacht?	Ja, op het terrein is sprake van een met gemengd puin verhard pad. De herkomst van het gemengde puin is niet bekend en is derhalve verdacht voor het voorkomen van asbest. Van de voormalige schuur is bekend dat er sprake was van asbesthoudend materiaal.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	De ontgravingskwaliteit van de boven- en ondergrond is de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.		

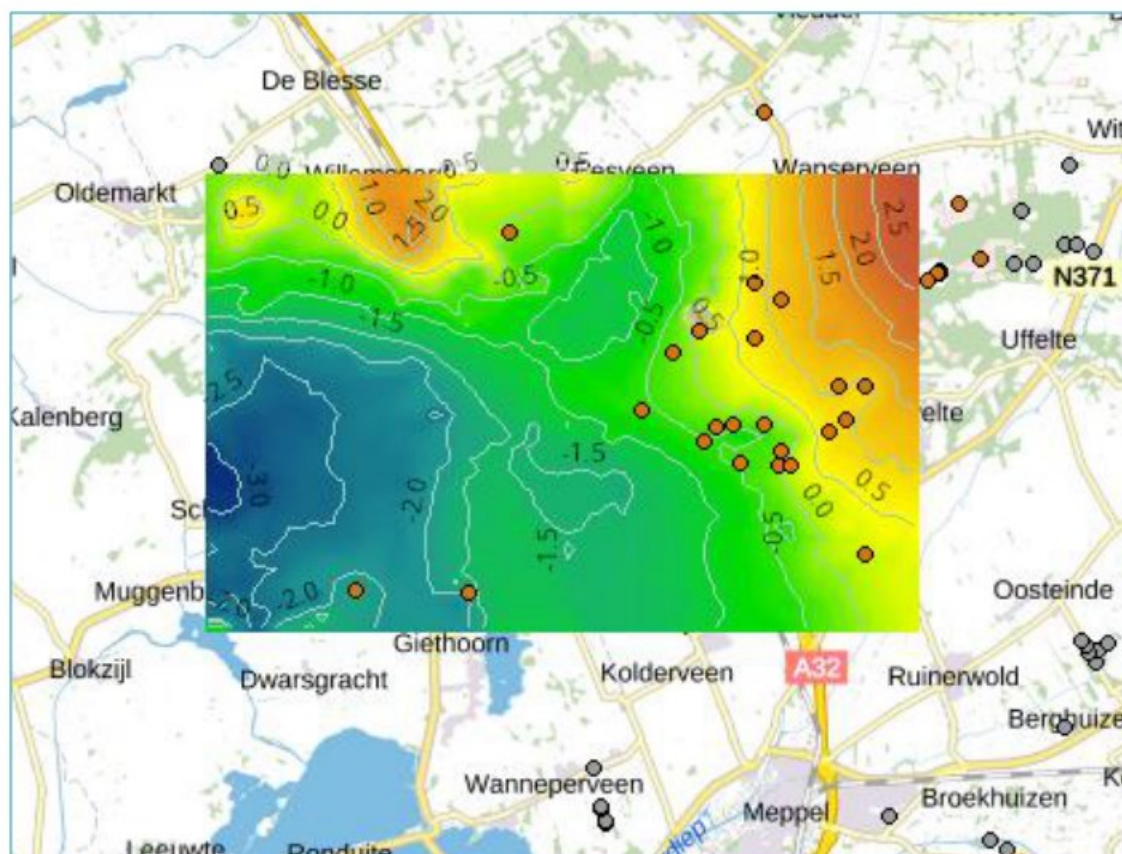
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	Bodemopbouw Boormonsterprofiel B16G1056, waarvan het maaiveld zich op -0.60 m t.o.v. NAP bevindt, omschrijft de bodemopbouw als volgt: 0,00 – 0,20 m matig humeus zand 0,20 – 1,10 m veen 1,10 – 2,00 m matig fijn zand		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand Uit de isohypsen van het Eerste Watervoerend Pakket (zie figuur 1 aan het einde van deze bijlage) is op te maken dat de grondwaterstroming globaal zuidwest gericht is. Door het plaatselijk voorkomen van oppervlakte water kan de stromingsrichting van het freatische grondwater hiervan afwijken. De te verwachten grondwaterstand is 2,0 m-mv (bron: voorgaand rapport).		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Er is geen informatie bekend met betrekking tot fysisch afwijkende en/of bodemvreemde lagen.		
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee		
Komt freatisch brak of zout (grond)water voor?	Nee, uit de gegevens van de kaart 'beschikbaarheid zoet grondwater' (Deltares, 02-04-2015) is op te maken dat 1000 mg/ml chloridegrens zich op een diepte beneden de 10-25 m-mv bevindt.		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	-	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; Nee		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, er is geen bodemonderzoek conform NEN5740 van de locatie bekend. In het kader van de voorgenomen transactie van het terrein is een dergelijk onderzoek wenselijk.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		

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	Poortman Makelaars	JA	15-09-2021	JA
Eigenaar	Dhr. [REDACTED]	JA	27-09-2021	JA
Gemeente	Steenwijkerland	JA	15-09-2021	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	28-09-2021	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	15-09-2021	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	15-09-2021	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	15-09-2021	JA
Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart regio IJsselland	JA	15-09-2021	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	15-09-2021	JA
Bodemopbouw	Database http://www.dinoloket.nl	JA	15-09-2021	JA
Grondwater (stromingsrichting)	http://www.grondwatertools.nl/isohypsen	JA	15-09-2021	JA
Grondwater (drinkwater)	http://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten	JA	15-09-2021	JA
Grondwater (chloriditeit)	http://www.grondwatertools.nl/gwatlas	JA	15-09-2021	JA
Historie van de locatie	http://www.topotijdreis.nl	JA	15-09-2021	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	15-09-2021	JA



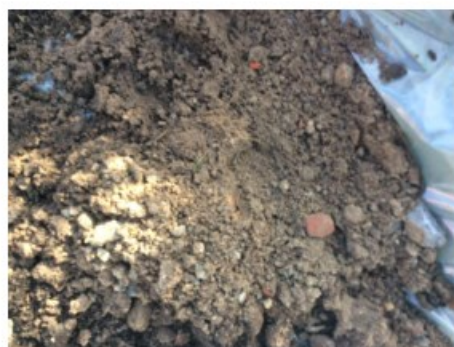
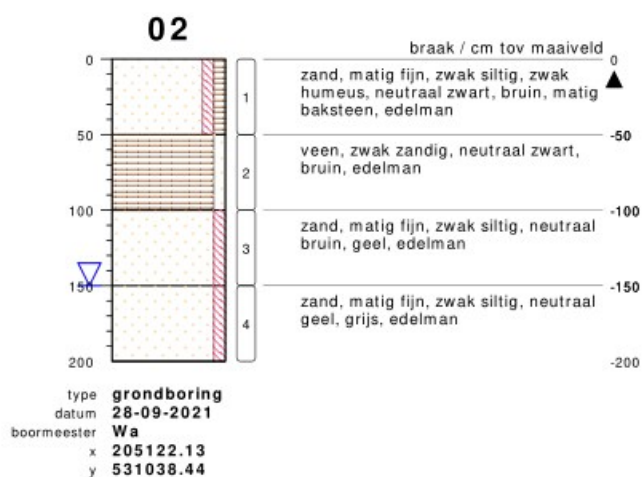
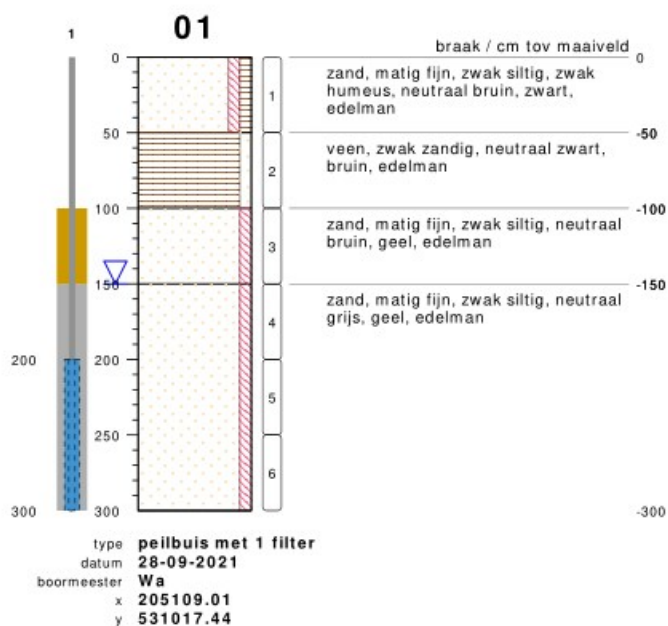
Figuur 1 beeld voormalige bebouwingj (bron: Google streetview)



Figuur 2 Isohypsens (bron: grondwatertools.nl)

BIJLAGE 3

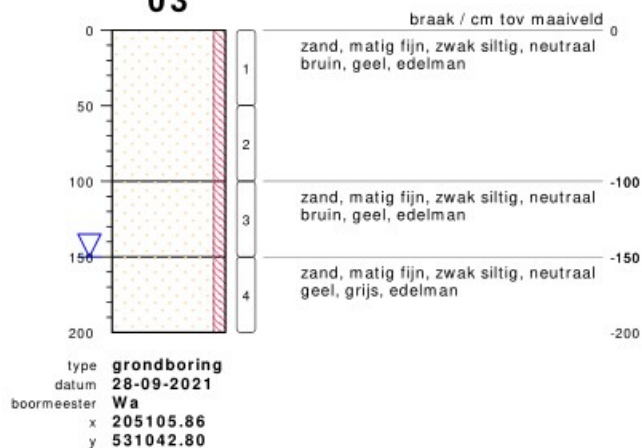
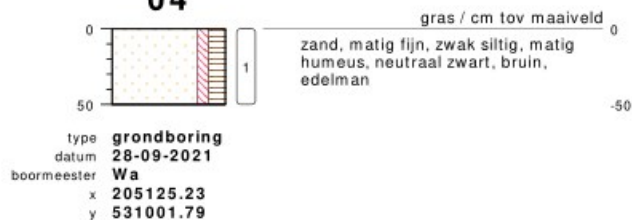
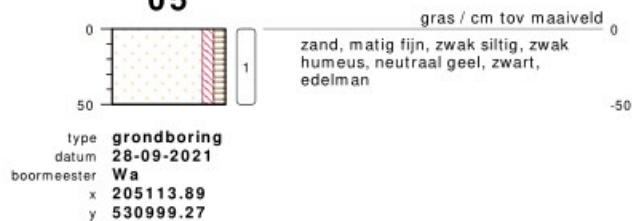
Behoort bij rapport:
Dwarssloot Oost 6
Zuidveen
Project: 211504



meetpunt 02, laag 0-50, bijz. baksteen
30051855

bodemprofielen schaal 1:50

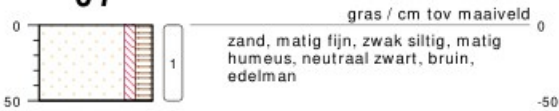
onderzoek **Zuidveen**
 projectcode **211504**
 getekend conform **NEN 5104**

03**04****05**bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zuidveen**
projectcode **211504**
getekend conform **NEN 5104**

06

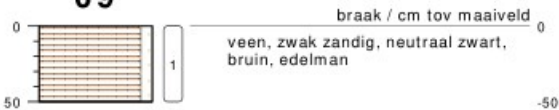
type **grondboring**
 datum **28-09-2021**
 boormeester **Wa**
 x **205126.02**
 y **531020.48**

07

type **grondboring**
 datum **28-09-2021**
 boormeester **Wa**
 x **205123.29**
 y **531030.46**

08

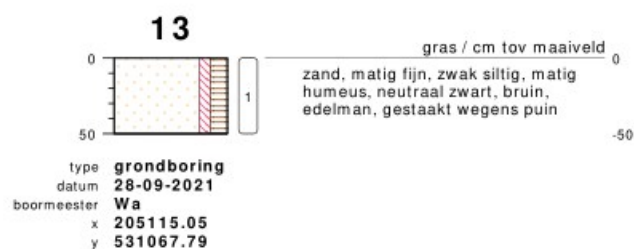
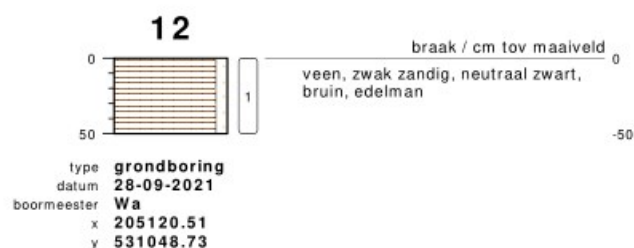
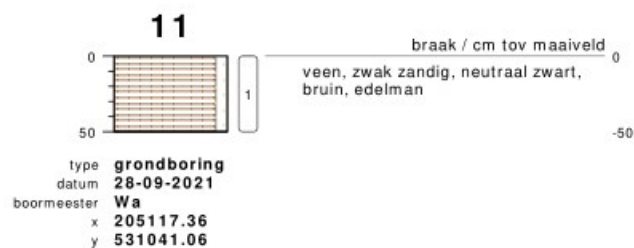
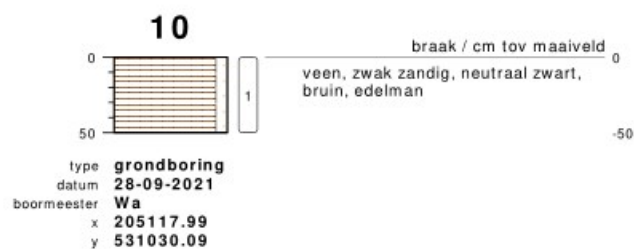
type **grondboring**
 datum **28-09-2021**
 boormeester **Wa**
 x **205108.96**
 y **531025.52**

09

type **grondboring**
 datum **28-09-2021**
 boormeester **Wa**
 x **205106.54**
 y **531034.92**

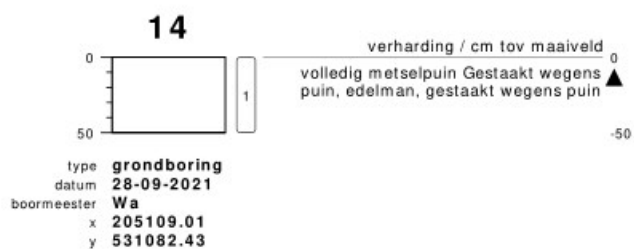
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zuidveen**
 projectcode **211504**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zuidveen**
projectcode **211504**
getekend conform **NEN 5104**

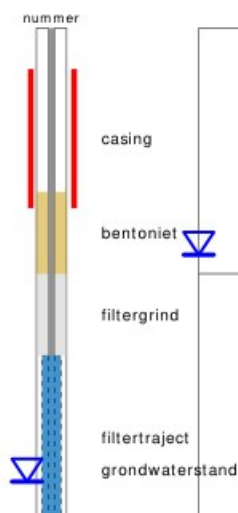


meetpunt 14, laag 0-50
30051854

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Zuidveen**
projectcode **211504**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

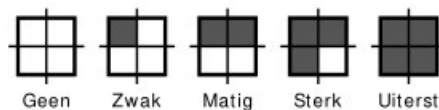


BORING

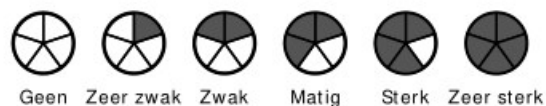


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



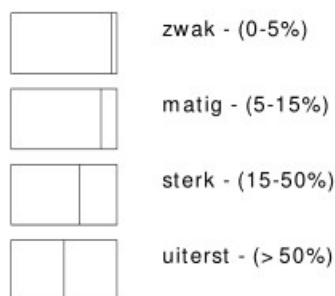
GEUR INTENISTEIT



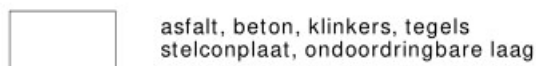
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



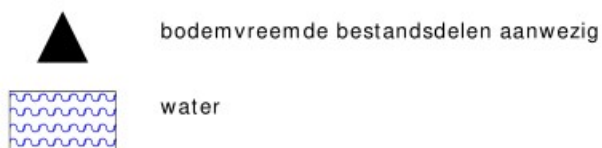
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 μ m)
zf = zeer fijn (105-150 μ m)
mf = matig fijn (150-210 μ m)
mg = matig grof (210-300 μ m)
zg = zeer grof (300-420 μ m)
ug = uiterst grof (420-2000 μ m)

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:
Dwarssloot Oost 6
Zuidveen
Project: 211504

Eco Reest
T.a.v. [redacted]
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 05-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021157633/1
Uw project/verslagnummer	211504
Uw projectnaam	Zuidveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Sep-2021

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail [redacted]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPNL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 211504
 Uw projectnaam Zuidveen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021157633/1
 Startdatum analyse 29-Sep-2021
 Datum einde analyse 04-Oct-2021
 Rapportagedatum 04-Oct-2021/22:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.5	81.0	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	8.9	5.7	5.3
Gloeirest	% (m/m) ds	91	94	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.9	3.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	20	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	13	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	40	33
Minerale olie				
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	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	19	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	17	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	43	35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 8, 10, 11 en 12, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Grond (AS3000)	12306690
2	Mp. 1, 4, 7 en 13, 01: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 13: 0-50	Grond (AS3000)	12306691
3	Mp. 2, 02: 0-50	Grond (AS3000)	12306692

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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: erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 211504
 Uw projectnaam Zuidveen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021157633/1
 Startdatum analyse 29-Sep-2021
 Datum einde analyse 04-Oct-2021
 Rapportagedatum 04-Oct-2021/22:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.086	0.33	0.055
S Anthraceen	mg/kg ds	0.079	0.083	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.92	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.43	0.097
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.49	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.098	0.22	0.059
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.31	0.087
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.25	0.080
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.24	0.090
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	3.3	0.82

Nr. Uw monsteromschrijving

- Mp. 8, 10, 11 en 12, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
- Mp. 1, 4, 7 en 13, 01: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 13: 0-50
- Mp. 2, 02: 0-50

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

- 12306690
 12306691
 12306692

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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: erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021157633/1

Pagina 1/1

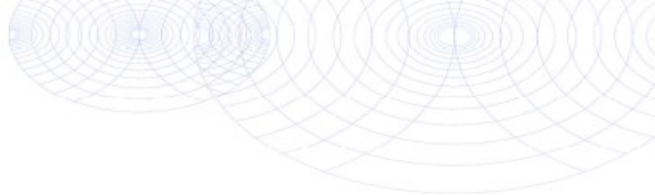
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12306690	Mp. 8, 10, 11 en 12, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50				
0539050398	08	0	50	28-Sep-2021	
0539050393	10	0	50	28-Sep-2021	
0539050426	11	0	50	28-Sep-2021	
0539050418	12	0	50	28-Sep-2021	
12306691	Mp. 1, 4, 7 en 13, 01: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 13: 0-50				
0539050873	01	0	50	28-Sep-2021	
0539050402	04	0	50	28-Sep-2021	
0539050383	07	0	50	28-Sep-2021	
0539050413	13	0	50	28-Sep-2021	
12306692	Mp. 2, 02: 0-50				
0539050387	02	0	50	28-Sep-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: XXXXXXXXXX
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021157633/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail 
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021157633/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
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
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

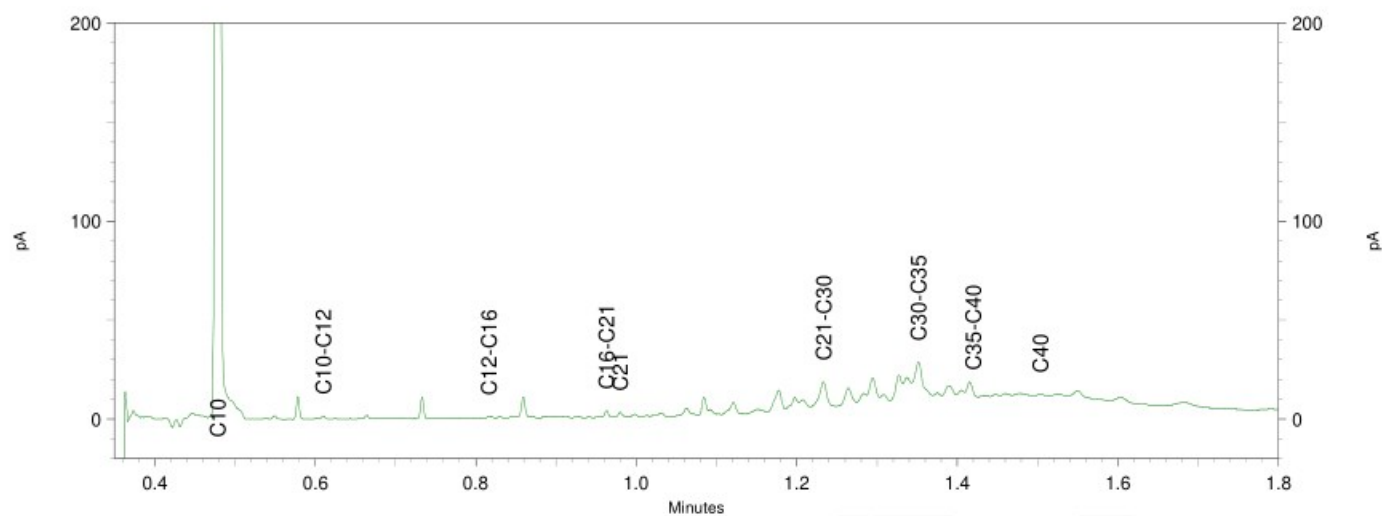
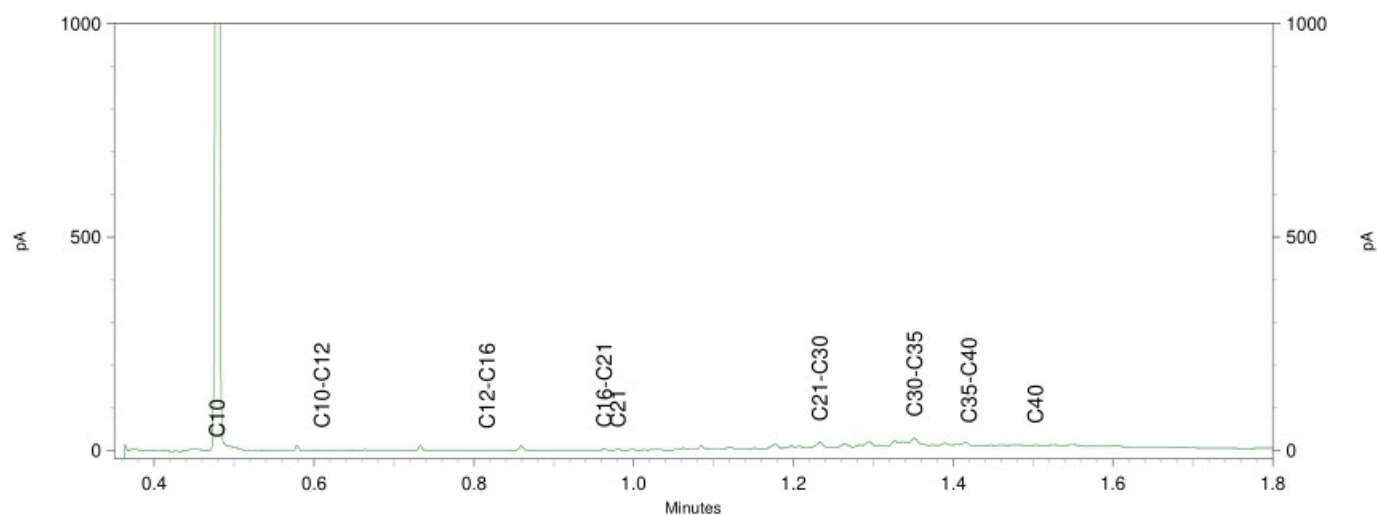
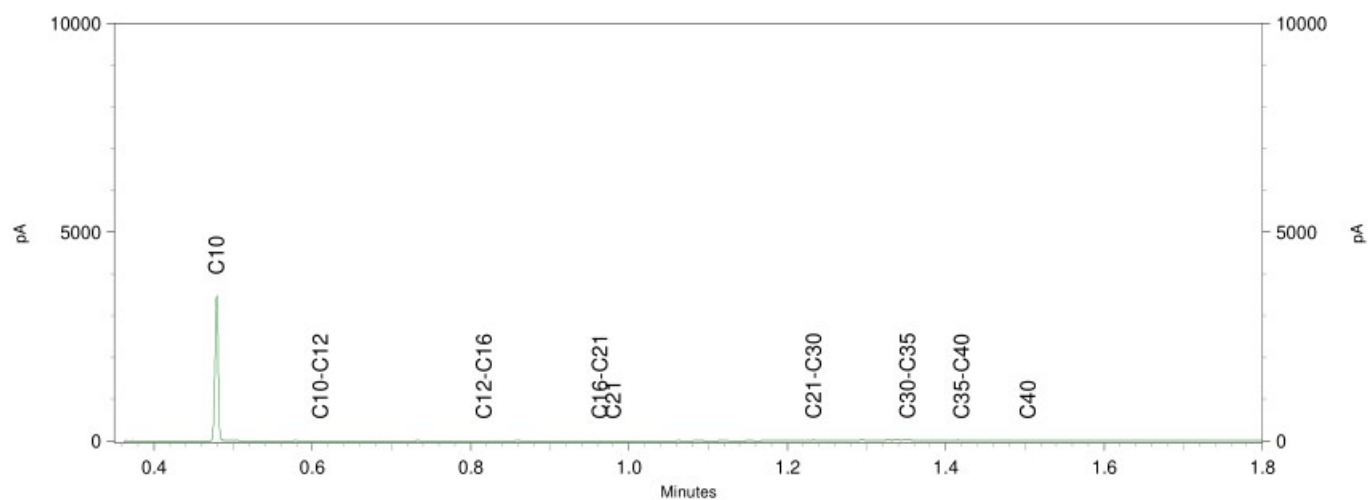
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12306690

Certificate no.:2021157633

Sample description.: Mp. 8, 10, 11 en 12, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50,

V



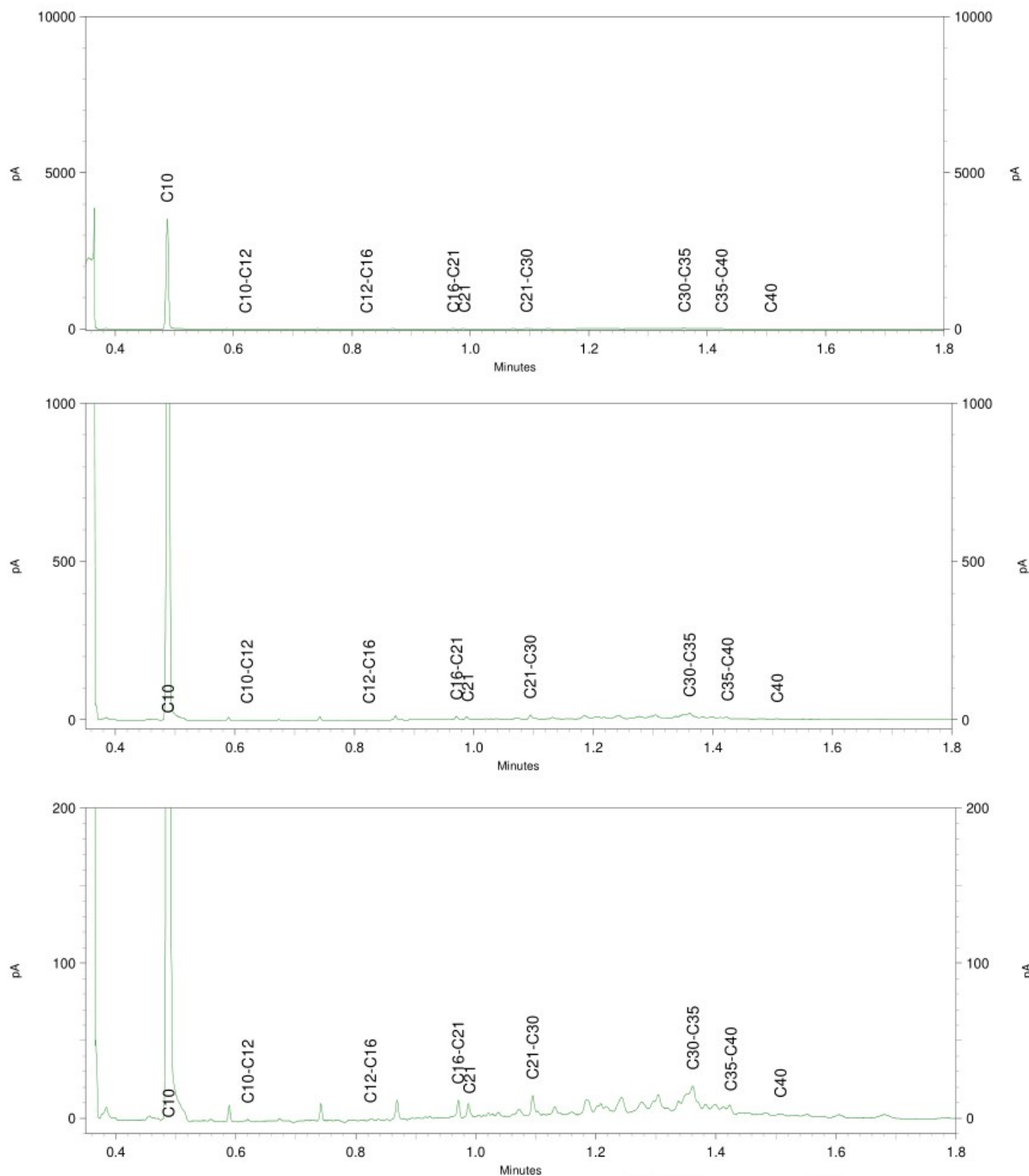
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12306691

Certificate no.: 2021157633

Sample description.: Mp. 1, 4, 7 en 13, 01: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 1

V

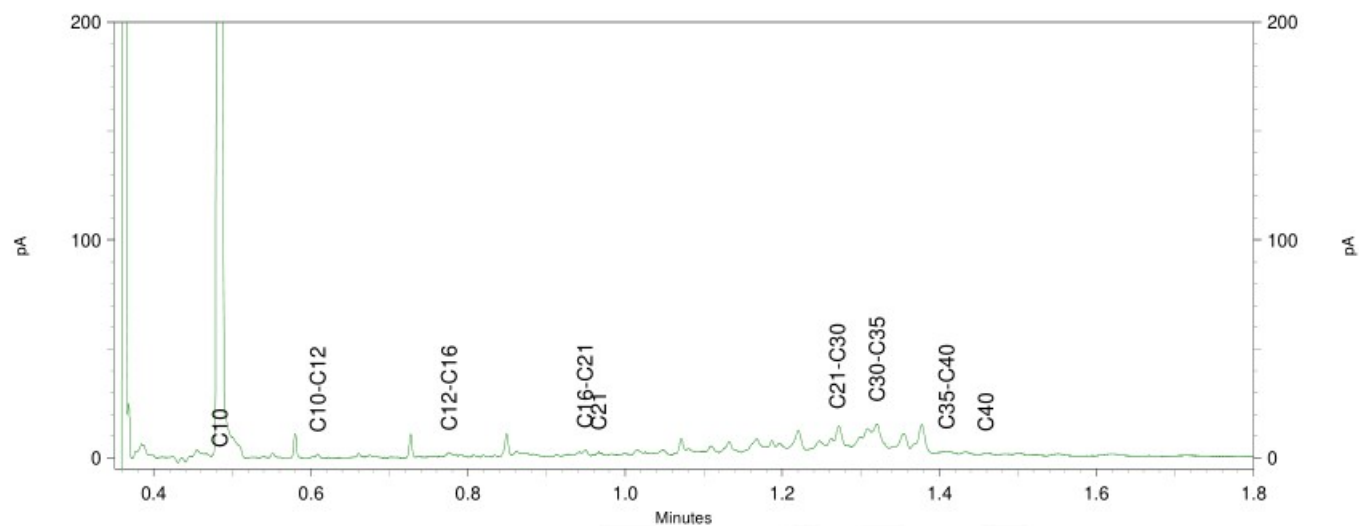
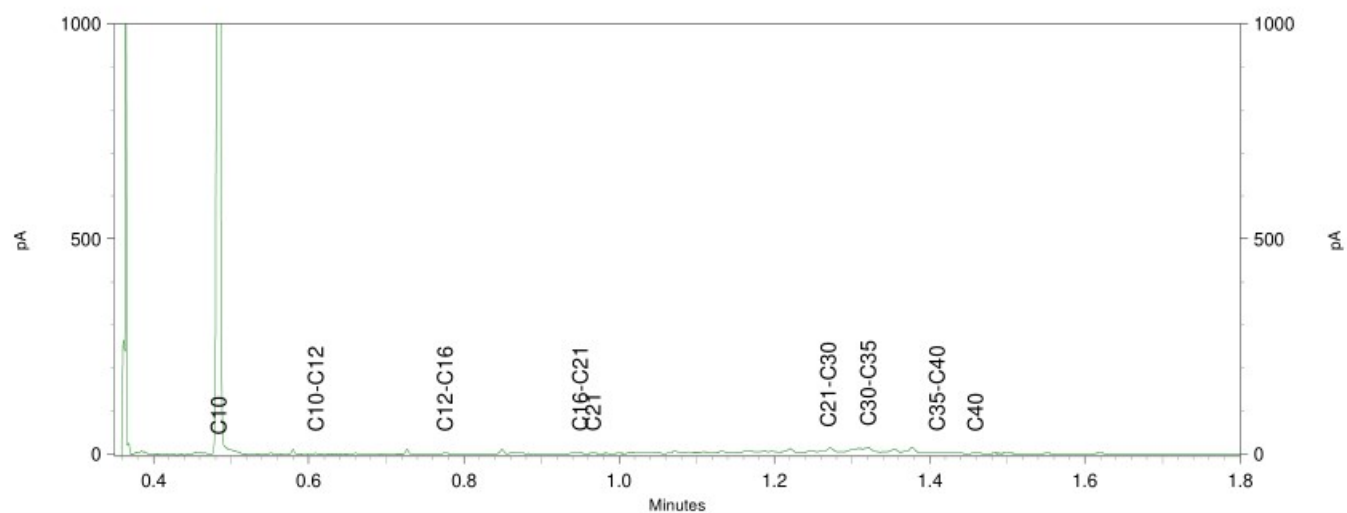
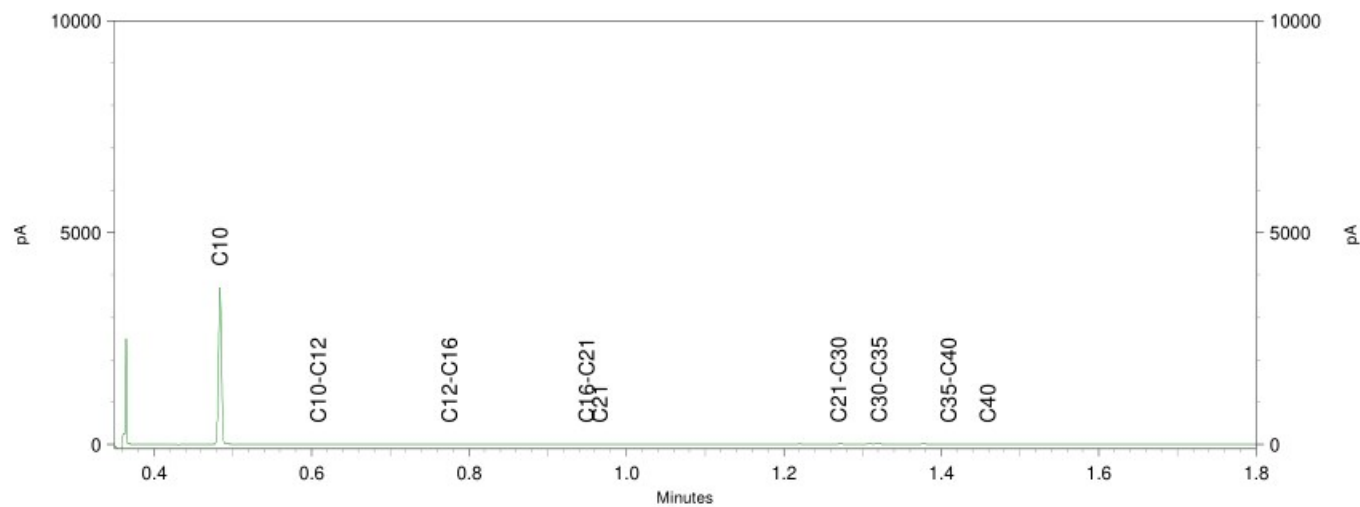


Sample ID.: 12306692

Certificate no.: 2021157633

Sample description.: Mp. 2, 02: 0-50

V



T.a.v. [redacted]
Industrieweg 20
7921 [redacted]

Analysecertificaat

Datum: 11-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021161543/1
Uw project/verslagnummer	211504
Uw projectnaam	Zuidveen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Oct-2021

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. [redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail [redacted]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPNL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 211504
 Uw projectnaam Zuidveen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021161543/1
 Startdatum analyse 06-Oct-2021
 Datum einde analyse 11-Oct-2021
 Rapportagedatum 11-Oct-2021/11:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	21
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
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 Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
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 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
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
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 Pb. 1, 01-1: 200-300

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12320231

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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: erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 211504
 Uw projectnaam Zuidveen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021161543/1
 Startdatum analyse 06-Oct-2021
 Datum einde analyse 11-Oct-2021
 Rapportagedatum 11-Oct-2021/11:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
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 ¹⁾
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
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
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	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb. 1, 01-1: 200-300

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12320231

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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: erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021161543/1

Pagina 1/1

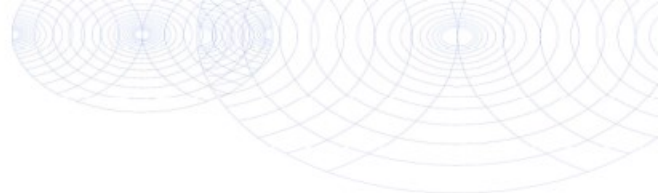
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12320231	Pb. 1, 01-1: 200-300				
	1	200	300	05-Oct-2021	
	1	200	300	05-Oct-2021	
0801016129	1	200	300	05-Oct-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021161543/1**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021161543/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Dwarssloot Oost 6
Zuidveen
Project: 211504

Analyse	Eenheid	Mp. 8, 10, 11 en 12 0,0-0,5	GSSD	Mp. 1, 4, 7 en 13 0,0-0,5	GSSD	Mp. 2 0,0-0,5	GSSD
Diepte (m-mv)							
Bodemtype correctie							
Organische stof		8.90		5.70		5.30	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.20		3.90		3.5	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	76.5	76.5	81.0	81	83.3	83.30
Organische stof	% (m/m) ds	8.9	8.900	5.7	5.700	5.3	5.300
Gloeirest	% (m/m) ds	91		94		94	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.200	3.9	3.900	3.5	3.5
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47.17	20	62.63	21	68.53
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.1804 -	<0.20	0.2009 -	<0.20	0.2051 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.526 -	<3.0	6.113 -	<3.0	6.342 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	9.542 -	<5.0	6.069 -	<5.0	6.213 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.0467 -	<0.050	0.0474 -	<0.050	0.0478 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.424 -	4.0	10.07 -	<4.0	7.259 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	23.27 -	13	18.54 -	12	17.35 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	49.90 -	40	79.72 -	33	67.49 -
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	2.360	<3.0	3.684	<3.0	3.962
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	3.933	<5.0	6.140	<5.0	6.604
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	3.933	<5.0	6.140	<5.0	6.604
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	24.72	19	33.33	16	30.19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	32.58	17	29.82	13	24.53
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	12.36	<6.0	7.368	<6.0	7.925
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	70.79 -	43	75.44 -	35	66.04 -
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0007	<0.0010	0.0012	<0.0010	0.0013
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0007	<0.0010	0.0012	<0.0010	0.0013
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0007	<0.0010	0.0012	<0.0010	0.0013
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0007	<0.0010	0.0012	<0.0010	0.0013
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0007	<0.0010	0.0012	<0.0010	0.0013
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0007	<0.0010	0.0012	<0.0010	0.0013
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0007	<0.0010	0.0012	<0.0010	0.0013
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0055 -	0.0049	0.0085 -	0.0049	0.0092 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350	<0.050	0.0350
Fenanthreen	mg/kg ds	0.086	0.0860	0.33	0.3300	0.055	0.0550
Anthraceen	mg/kg ds	0.079	0.0790	0.083	0.0830	<0.050	0.0350
Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.2800	0.92	0.9200	0.15	0.1500
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.1700	0.43	0.4300	0.097	0.0970
Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.1800	0.49	0.4900	0.13	0.1300
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.098	0.0980	0.22	0.2200	0.059	0.0590
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.1100	0.31	0.3100	0.087	0.0870
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.1000	0.25	0.25	0.080	0.0800
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.1100	0.24	0.2400	0.090	0.0900
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	1.248 -	3.3	3.308 *	0.82	0.8180 -

Legenda

Monster	Analytico-nrEindoordeel
Mp. 8, 10, 11 en 12, 08: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	12306690 Voldoet aan Achtergrondwaarde
Mp. 1, 4, 7 en 13, 01: 0-50, 04: 0-50, 07: 0-50, 13: 0-50	12306691 Overschrijding Achtergrondwaarde
Mp. 2, 02: 0-50	12306692 Voldoet aan Achtergrondwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

- niet getoetst
- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- * groter dan achtergrondwaarde
- *** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	Pb.1	GSSD	
Diepte (m-mv)		2,0-3,0		
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	21	21	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.400	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.0500	0.0350	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	2.100	-
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90		-
Naftaleen	µg/L	<0.0200	0.0140	-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
CKW (som)	µg/L	<1.6		-
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-
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	<50	35	-

Legenda

Monster Analytico-nrEindoordeel
Pb. 1, 01-1: 200-30012320231 Voldoet aan Streefwaarde

GSSDgestandaardiseerde waarde

- niet getoetst
- kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- * groter dan achtergrondwaarde
- *** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing BoToVa Grond

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsing BoToVa Grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	35,1	70
Naftaleen	µg/L	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Dwarssloot Oost 6
Zuidveen
Project: 211504



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

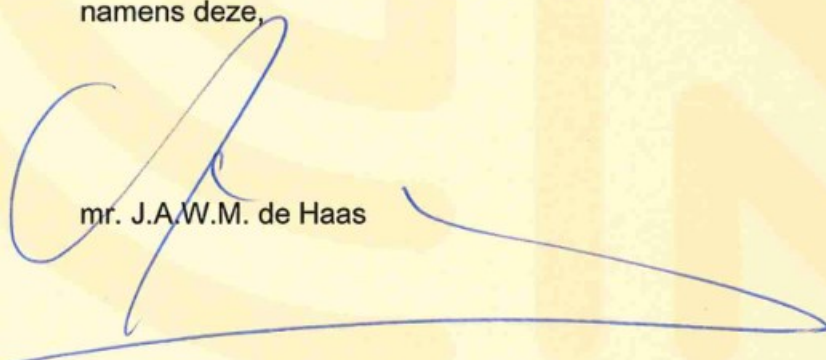
is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

Verlengd tot 1 april 2022

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,


mr. J.A.W.M. de Haas

MILIEU ADVIESBUREAU

EcoReest

Advies vanuit een groen hart

