

Verkennd bodemonderzoek
ter plaatse van:

**Hooiweg 2
te Zuidwolde Dr**

projectnummer

180623



VERANTWOORDING

Rapport	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Hooiweg 2 te Zuidwolde Dr
Projectnummer	180623
Versie rapportage	1
Auteur	E.P. van Hunnik
Projectleider	Ing. M. van den Broek
Controle en vrijgave	Mw. Ing. S.M.Kroone
Paraaf vrijgave	
Datum	26 april 2018

Opdrachtgever	
Naam	Mevr. J.A. Knol
	De Zoom 11
	7921 EL ZUIDWOLDE DR

Uitgevoerd door



Info@ecoreest.nl
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

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Hooiweg 2 te Zuidwolde Dr, in opdracht van Mevr. J.A. Knol.

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
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoud

1.	INLEIDING	4
1.1	ALGEMEEN	4
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	4
1.3	KWALITEITSBORGING	4
1.3.1	Onderzoeksstrategie	4
1.3.2	Veldwerkzaamheden	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	5
1.4	LEESWIJZER.....	5
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017 EN NEN 5717:2017)	6
2.1	ALGEMEEN	6
2.2	SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK	6
2.3	STAP 1; AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.4	STAP 2; ONDERZOEKSVRAGEN	6
2.5	SAMENVATTING VOORONDERZOEK	7
2.6	VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK	8
2.7	AFWIJKINGEN VOORONDERZOEK	8
2.8	ONDERZOEKSHYPOTHESE (NEN5725) EN -STRATEGIE (NEN5740)	8
3.	VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.1	WERKZAAMHEDEN	9
3.2	UITVOERING WERKZAAMHEDEN	9
3.3	UITVOERING WERKZAAMHEDEN GRONDWATER	9
3.4	BODEMOPBOUW.....	10
3.5	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	10
3.6	AFWIJKINGEN PROTOCOLLEN	10
3.7	AFWIJKINGEN STRATEGIE(ËN)	10
4.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	11
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	11
4.2	AFWIJKINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	11
4.3	TOETSING ANALYSERESULTATEN	11
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND	13
4.5	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER	13
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	14
5.1	SAMENVATTING	14
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15

BIJLAGEN

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

1. Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van mw. J.A. Knol is door Eco Reest BV een vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de locatie Hooiweg 2 te Zuidwolde (Dr.).

1.2 Aanleiding en Doelstelling

Aanleiding tot onderzoek is de geplande transactie (verkoop) van de locatie.

Het doel van het vooronderzoek is om de historie van de locatie en het waterlichaam in beeld te brengen, teneinde te komen tot een opzet voor een verkennend waterbodemonderzoek.

Doel van het verkennend bodemonderzoek 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 huidige en toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

1.3 Kwaliteitsborging

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



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.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017 NEN 5717:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016



2001-2002

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

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 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”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2 Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman Dhr. J. Kemper
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 2.2.3 en § 3.4.

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.

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

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

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.1.1.

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 onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. Vooronderzoek (NEN 5725:2017 en NEN 5717:2017)

2.1 Algemeen

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.

In het kader van het huidige vooronderzoek is tevens informatie ingewonnen met betrekking tot het oppervlaktewater op de locatie (conform NEN5717:2017). De betreffende informatie is in paragraaf 2.5. uitgewerkt.

2.2 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.

2.3 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

2.4 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen (zie 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.

De verzamelde informatie uit het vooronderzoek is weergegeven in bijlage 2. Daarnaast wordt in bijlage 2 antwoord gegeven op de onderzoeksvragen.

In paragraaf 2.5 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

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								

In paragraaf 2.5 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Daarnaast wordt in paragraaf 2.5 antwoord gegeven op de onderzoeksvragen.

2.5 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 Hooiweg 2 te Zuidwolde en is kadastraal bekend als gemeente Zuidwolde, sectie O, nr. 682. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 5 ha. De locatie bestaat uit een woonhuis met bijbehorend erf en tuin en een perceel weiland. De locatie bestaat deels uit oppervlaktewater, met een oppervlakte van circa 1,4 ha.

Rondom de woning is de locatie deels verhard met klinkers, verder is de locatie onverhard.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken (delen van de) locatie zijn weergegeven in bijlage 1.2.

Uit informatie van de gemeente De Wolden blijkt kort samengevat het volgende. De woning op de locatie is gebouwd in 1939 en in 1976 verbouwd in opdracht van dhr. B. Zuidema. In 1990 is de woning opnieuw verbouwd en uitgebreid met een bijkeuken. In 1992 is op het erf ten zuiden van de woning een berging annex carport gebouwd, met een dak van asbestverdachte golfplaten, met goten.

Bij de terreininspectie is gebleken dat ten westen van de garage aan de woning een opstal aanwezig is met een asbestverdacht golfplatendak, zonder goten.

Ten aanzien van het oppervlaktewater op de locatie is het volgende naar voren gekomen. Volgens informatie fa. Buning is de locatie bekend als; “de koele van Hoorn”. Volgens informatie van fa. Zuidema is de locatie aan de Hooiweg nr. 2 rond 1955 aangekocht, ten behoeve van zandwinning. De zandwinning op de locatie heeft plaatsgevonden tot het eind van de jaren '70. Mede als gevolg van de inzet van een zandzuiger ligt de bodem van het oppervlaktewater op een diepte van maximaal circa 20 meter. Na de beëindiging van de zandwinning is de bodem afgewerkt met leem onder een talud van 1:4. Later werd de locatie als zwemwater gebruikt. De familie Zuidema heeft nog tot circa 1986 op de locatie gewoond, waarna de locatie aan het begin van 1990 werd gekocht door dhr. Wemmenhove. Bij fa. Zuidema is geen informatie bekend over mogelijke stortingen in en/of dempingen van het waterlichaam. Bij de terreininspectie zijn geen aanwijzingen waargenomen die kunnen duiden op stortingen van afval in het oppervlaktewater op de locatie in het verleden.

Op basis van het beschikbare totaal aan gegevens wordt vooralsnog geen verontreiniging in de land- en/of waterbodem verwacht. Ter plaatse van het opstal met het asbestverdachte golfplatendak ten westen van de garage aan de woning wordt de toplaag van de bodem beschouwd als asbestverdacht.

2.6 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende 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.

2.7 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 en de NEN5717:2017 naar voren gekomen.

2.8 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het (land)bodemonderzoek opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.2. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een grootschalige onverdachte locatie.

Op grond van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek bestaat er geen aanleiding om te veronderstellen, dat ter plaatse sprake is van verontreiniging in de waterbodem. Het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek heeft op grond hiervan geen meerwaarde.

Op verzoek van de opdrachtgever is vooralsnog geen asbestonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de bodem ter plaatse van het opstal met het asbestverdachte dak ten westen van de woning.

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.2 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 10 en 16 april 2018 en het grondwater is bemonsterd op 17 april 2018.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 16 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 8 t/m 23) en 7 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 7). De boringen 2 t/m 6 zijn dieper doorgezet en afgewerkt peilbuizen ten behoeve van het grondwateronderzoek; peilbuizen nrs. 2 en 6; filterstelling 1,5-2,5 m-mv, grondwaterstand 1,0 m-mv, peilbuis nr. 3; filterstelling 4,2-5,2 m-mv, grondwaterstand 3,7 m-mv, peilbuizen nrs. 4 en 5; filterstelling 2,0-3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 m-mv.

Opgemerkt wordt, dat de boringen nrs. 1 en 2 zijn gestaakt, op respectievelijk 4,0 en 2,5 m-mv. Mede gelet op het onverdachte karakter van de locatie en de lemige samenstelling van de ondergrond is ter plaatse waarschijnlijk sprake van een kei in de ondergrond.

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.

3.3 Uitvoering werkzaamheden grondwater

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

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

Voor de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen wordt verwezen naar bijlage 3.2.

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater uit de peilbuizen nrs. 2, 3 en 6 is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat. Bij de grondwatermonsternamen zijn uit de peilbuizen nrs. 2, 3, 4 en 6 beluchte monsters verkregen, als gevolg van de slechtlopendheid (geringe wateropbrengst).

Als gevolg hiervan kunnen (hogere) gehalten aan vluchtige parameters in het grondwater aanwezig zijn, dan in de resultaten tot uiting komt.

Overwogen is om nieuwe peilbuizen te plaatsen; gelet op de lemige bodemopbouw werd hiervan geen betere wateropbrengst verwacht, zodat hiervan is afgezien.

3.4 Bodemopbouw

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.1 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Matig fijn, zwak siltig en matig humeus zand
0,5	- 1,0	Matig fijn, zwak siltig en plaatselijk zwak humeus zand Plaatselijk zwak zandig leem.
1,0	- 3,0	Zwak tot sterk zandig leem en/of matig fijn, zwak siltig zand
3,0	- 3,8	Zwak zandig leem
3,8	- 5,2	Matig fijn, zwak siltig zand
	5,2	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op dieptes tussen 0,85 tot 3,55 m-mv.

3.5 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Tabel 3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
1	0,0-0,5 4,0	4,0 (boring gestaakt)	Sporen glas Waarschijnlijk (veld)kei
2	2,5	2,5 (boring gestaakt)	Waarschijnlijk (veld)kei
5	0,0-0,5	3,0	Sporen baksteen

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

De plaatselijk in de bodem waargenomen sporen baksteen zijn beoordeeld als homogeen en derhalve aan te merken als niet asbestverdacht.

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.

3.6 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.

3.7 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

4.1 Analysemonsters

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1	0,0 – 0,5	Bovengrond, sporen glas	Standaardpakket bodem
Mp. 2, 4, 5 en 6	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 8 t/m 12	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 13 t/m 18	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 19 t/m 23	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem
Mp. 1 en 3	0,5 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 2 en 7	0,5 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 4, 5 en 6	0,5 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 2	1,5 – 2,5	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 3	4,2 – 5,2	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 4	2,0 – 3,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 5	2,0 – 3,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 6	1,5 – 2,5	Grondwater	Standaardpakket grondwater

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

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters 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 paramaters 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



2001-2002

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 navolgend overzicht:

Tabel 4.2: Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

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)

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Tabel 4.3: Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gehalte in mg/kg ds en toetsing
Mp. 1	0,0 – 0,5	Bovengrond, sporen glas	Lood; 50, PAK; 2,4
Mp. 2, 4, 5 en 6	0,0 – 0,5	Bovengrond	-
Mp. 8 t/m 12	0,0 – 0,5	Bovengrond	-
Mp. 13 t/m 18	0,0 – 0,5	Bovengrond	-
Mp. 19 t/m 23	0,0 – 0,5	Bovengrond	-
Mp. 1 en 3	0,5 – 2,0	Ondergrond	PCB; 0,022
Mp. 2 en 7	0,5 – 2,0	Ondergrond	PAK; 19
Mp. 4, 5 en 6	0,5 – 2,0	Ondergrond	-

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.

In de zintuiglijk sporen glas houdende bovengrond van monsterpunt 1 overschrijden de gehalten aan lood en PAK de achtergrondwaarden. Het gemeten gehalte aan lood houdt mogelijk (deels) verband met de waargenomen bijmenging met glas.

In de geanalyseerde mengmonsters van de ondergrond overschrijden plaatselijk de gehalten aan PCB en PAK de achtergrondwaarden. De herkomst van deze gehalten is op basis van de beschikbare gegevens niet eenduidig aan te geven.

Verder zijn er in de geanalyseerde mengmonsters van de boven- en ondergrond geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Tabel 4.4: Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Gehalte in µg/l en toetsing
Pb. 2	1,5 – 2,5	Grondwater	Barium; 67 zink; 78
Pb. 3	4,2 – 5,2	Grondwater	Vinylchloride; 0,86
Pb. 4	2,0 – 3,0	Grondwater	Barium; 66 zink; 160
Pb. 5	2,0 – 3,0	Grondwater	Nikkel; 17 zink 120
Pb. 6	1,5 – 2,5	Grondwater	-

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater overschrijden de gehalten aan zware metalen (barium, zink en nikkel) en vinylchloride de streefwaarden. De gemeten gehalten aan zware metalen zijn waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

De herkomst van het gemeten gehalte aan vinylchloride is op basis van de beschikbare gegevens niet eenduidig aan te geven; naar alle waarschijnlijkheid houdt dit gehalte geen verband met het gebruik van het terrein tot dusver.

Gelet op de hoogte van de gemeten gehalten aan organische parameters achten wij het niet aannemelijk dat de betreffende resultaten zijn beïnvloed door de beluchting en/of de troebelheid van de grondwatermonsters.

5. Samenvatting en conclusies

5.1 Samenvatting

In opdracht van mw. J.A. Knol is door Eco Reest BV een vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de locatie Hooiweg 2 te Zuidwolde (Dr.).

Aanleiding tot onderzoek is de geplande transactie (verkoop) van de locatie.

Het doel van het vooronderzoek is om de historie van de locatie en het waterlichaam in beeld te brengen, teneinde te komen tot een opzet voor een verkennend waterbodemonderzoek.

Doel van het verkennend bodemonderzoek 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 huidige en toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Hooiweg 2 te Zuidwolde en is kadastraal bekend als gemeente Zuidwolde, sectie O, nr. 682. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 5 ha. De locatie bestaat uit een woonhuis met bijbehorend erf en tuin en een perceel weiland. De locatie bestaat deels uit een oppervlaktewater, met een oppervlakte van circa 1,4 ha.

Rondom de woning is de locatie deels verhard met klinkers, verder is de locatie onverhard.

Het oppervlaktewater op de locatie is ontstaan als gevolg van zandwinning, tot het eind van de jaren '70 en heeft een diepte van maximaal circa 20 meter. Later werd de locatie als zwemwater gebruikt. Bij de voorgaande eigenaar/gebruiker van de locatie is geen informatie bekend over mogelijke stortingen in en/of dempingen van het waterlichaam. Ook bij de terreininspectie zijn geen aanwijzingen waargenomen die kunnen duiden op stortingen van afval in het oppervlaktewater op de locatie in het verleden.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 5,2 m-mv opgebouwd is uit matig fijn, zand en leem. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op dieptes tussen 0,85 tot 3,55 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn plaatselijk sporen glas en baksteen in de bodem waargenomen. 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.

Asbestonderzoek met betrekking tot de bodem ter plaatse van het opstal met het asbestverdachte dak ten zuidwesten van de woning valt op verzoek van de opdrachtgever vooralsnog buiten de scope van het onderzoek.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de bovengrond overschrijden plaatselijk de gehalten aan lood en PAK de achtergrondwaarden.
In de ondergrond overschrijden plaatselijk de gehalten aan PCB en PAK de achtergrondwaarden.

Grondwater:

In het grondwater overschrijden de gehalten aan zware metalen en vinylchloride de streefwaarden.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op grond van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek bestaat er geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse sprake is van verontreiniging in de waterbodem. Op grond hiervan heeft het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek geen meerwaarde.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen.

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.

Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend grondonderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

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

Eco Reest BV
Ing. M. van den Broek

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Hooiweg 2
Zuidwolde, Dr
180623



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



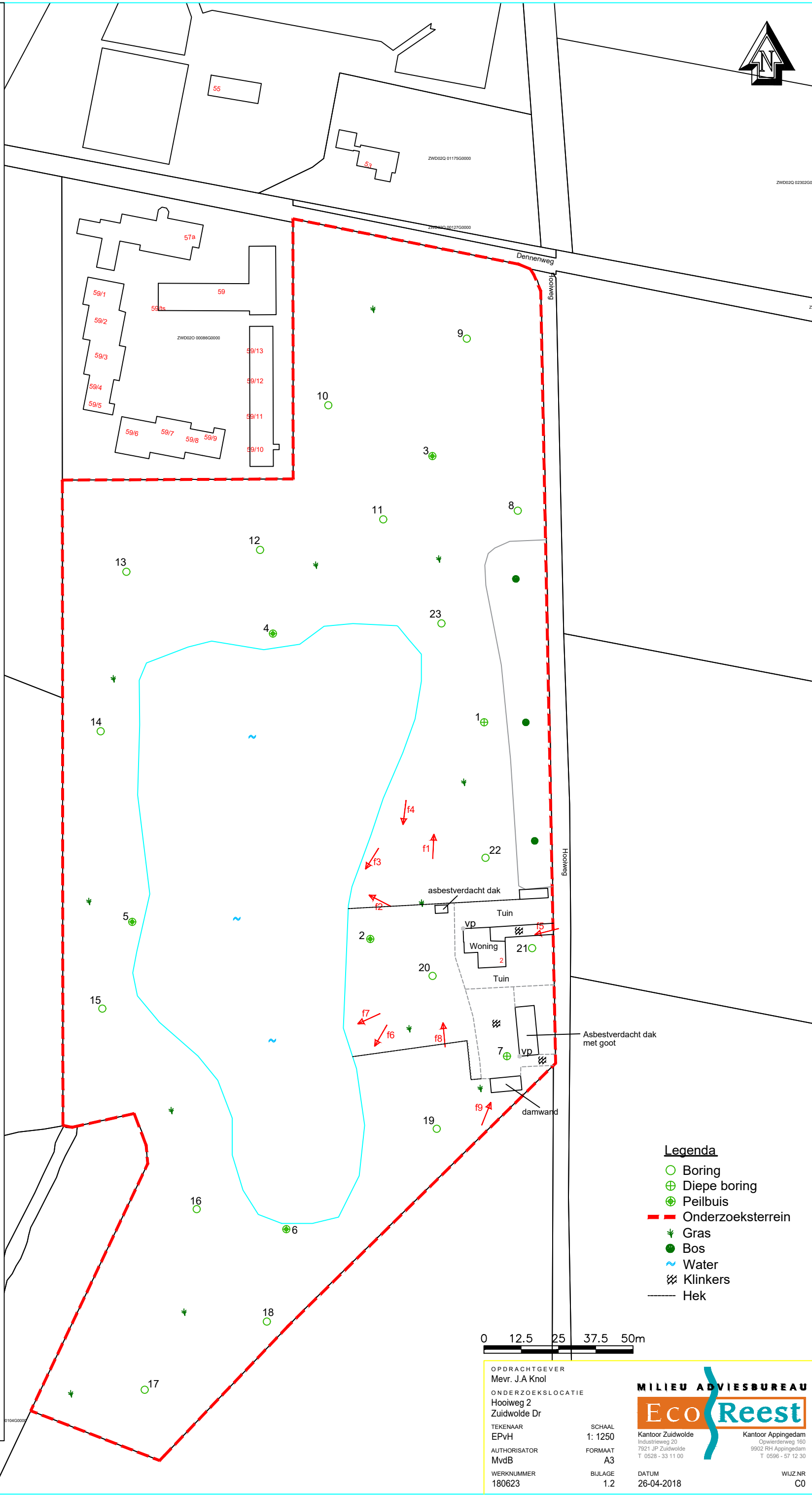
Foto 7



Foto 8



Foto 9



- Legenda**
- Boring
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Peilbuis
 - Onderzoeksterrein
 - ✚ Gras
 - Bos
 - ~ Water
 - ▨ Klinkers
 - Hek

0 12.5 25 37.5 50m

OPDRACHTGEVER Mevr. J.A. Knol	MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest Kantoor Zuidwolde Industrieweg 20 7921 JP Zuidwolde T 0528 - 33 11 00	Kantoor Appingedam Opwierderweg 160 9902 RH Appingedam T 0596 - 57 12 30	
ONDERZOEKSLOCATIE Hooiweg 2 Zuidwolde Dr			
TEKENAAR EPvH			
AUTHORISATOR MvdB			
WERKNUMMER 180623			
SCHAAL 1: 1250	BIJLAGE 1.2	DATUM 26-04-2018	WIJZNR C0

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Hooiweg 2
Zuidwolde, Dr
180623

Kaarten met historische informatie



Situatie 1900 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1905 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1929 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1935 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1954 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 1964 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



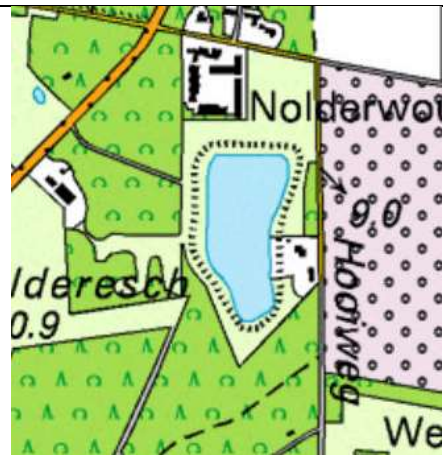
Situatie 1988 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2000 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



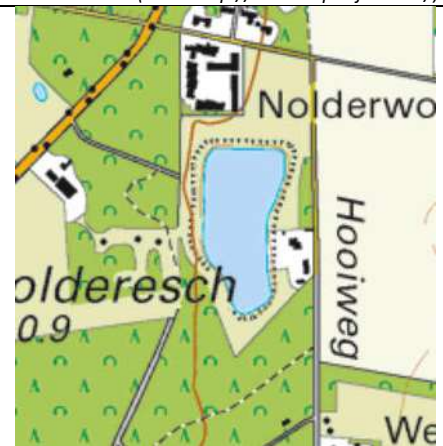
Situatie 2001 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2005 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2009 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2010 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2015 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Situatie 2017 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)

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):	Hooiweg 2 te Zuidwolde (225438-517344)	
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Zuidwolde, sectie O, nummer 682	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Gehele kadastrale perceel, weiland met een woonperceel en een meertje.	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja	
Eigendomssituatie	De heer Harm Wemmenhove		
Rechthebbenden	Gemeente de Wolden (opstalrecht nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel)		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	1975		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op de historische kaarten is tussen 1900 tot 1953 geen bebouwing zichtbaar. Vanaf 1954 tot aan het heden is er bebouwing zichtbaar en vanaf 1988 is het meer te zien.		
Gemeente	Dossieronderzoek, zie einde bijlage.		
Bodemloket	Van de locatie is geen bodeminformatie beschikbaar.		
Terreininspectie	Een huis met grasland en een vijver.		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Middelhoge tot hoge trefkans		
Voorgaande gebruiker(s)	Volgens informatie fa. Buning is de locatie bekend als; “de koele van Hoorn”. Volgens informatie van fa. Zuidema is de locatie aan de Hooiweg nr. 2 rond 1955 aangekocht, ten behoeve van zandwinning. De zandwinning op de locatie heeft plaatsgevonden tot het eind van de jaren ’70. Mede als gevolg van de inzet van een zandzuiger ligt de bodem van het oppervlaktewater op een diepte van maximaal circa 20 meter. Na de beëindiging van de zandwinning is de bodem afgewerkt met leem onder een talud van 1:4. Later werd de locatie als zwemwater gebruikt. De familie Zuidema heeft nog tot circa 1986 op de locatie gewoond, waarna de locatie aan het begin van 1990 werd gekocht door dhr. Wemmenhove. Bij fa. Zuidema is geen informatie bekend over mogelijke stortingen in en/of dempingen van het waterlichaam.		
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?	Op grond van de informatie uit het vooronderzoek en de terreininspectie wordt de bodem van de locatie beschouwd als onverdacht, met uitzondering van de druppelzone van het asbestverdachte dak op het schuurtje ten westen van de woning.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	De bodemfunctieklasse van de locatie is 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? (aangeven op locatieoverzicht)	Bodemopbouw: De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt (bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 21 oost – 22 west – 22 oost – 23 west, TNO-DGW): Het maaiveld op de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 9 m+ NAP. Direct onder het maaiveld is plaatselijk een Slecht Doorlatende Deklaag aanwezig. Deze bestaat uit afwisselingen van zand, klei en veenafzettingen, behorend tot de Westland Formatie en plaatselijk leemlagen van de Formatie van Drenthe of de Formatie van Twente. De Slecht Doorlatende Deklaag heeft in de omgeving van de onderzoekslocatie een geringe dikte en is slechts plaatselijk aanwezig. Direct onder de deklaag begint het Eerste Watervoerend Pakket. Dit pakket heeft een dikte van circa 65 meter en bestaat uit de zandige afzettingen van de Formatie van Twente, de Formatie van Kreftenheye, de Formatie van Drenthe, de Formatie van Urk, de Formatie van Harderwijk en de Formatie van Enschede. De Eerste Scheidende Laag vormt de onderzijde van het Eerste Watervoerend Pakket bestaat uit kleiige afzettingen van de Formatie van Tegelen, en heeft een dikte van circa 15 meter. Hieronder bevindt zich het Tweede Watervoerend Pakket		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO) Uit de stijghoogten op de TNO-kaarten blijkt dat de regionale grondwaterstroming in het Eerste Watervoerend Pakket (tevens het freatische grondwater) westelijk gericht is. De stromingsrichting in de ondiepe delen van het pakket kan hiervan afwijken door de plaatselijke aanwezigheid van oppervlaktewater, variaties in maaiveldniveau en grondwaterbronneringen.		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Er is geen informatie bekend over fysisch afwijkende/ bodemvreemde lagen.		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Nee		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Nee.		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Er is geen recent bodemonderzoek conform NEN5740 van de locatie bekend. In het kader van de voorgenomen transactie van de locatie is het wenselijk een bodemonderzoek uit te voeren.		
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	Mevrouw J.A. Knol	JA	20 maart 2018	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	NEE	-	NEE
Huurder	Niet van toepassing	NEE	-	NEE
Gemeente	De Wolden	JA	6 april 2018	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	10 april 2018	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	26 maart 2018	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	26 maart 2018	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	26 maart 2018	JA
Bodemkwaliteitskaart (website)		JA NEE		JA NEE
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	26 maart 2018	JA
Bodemopbouw; dinoloket TNO, database		JA	26 maart 2018	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	26 maart 2018	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	26 maart 2018	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA		JA

In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

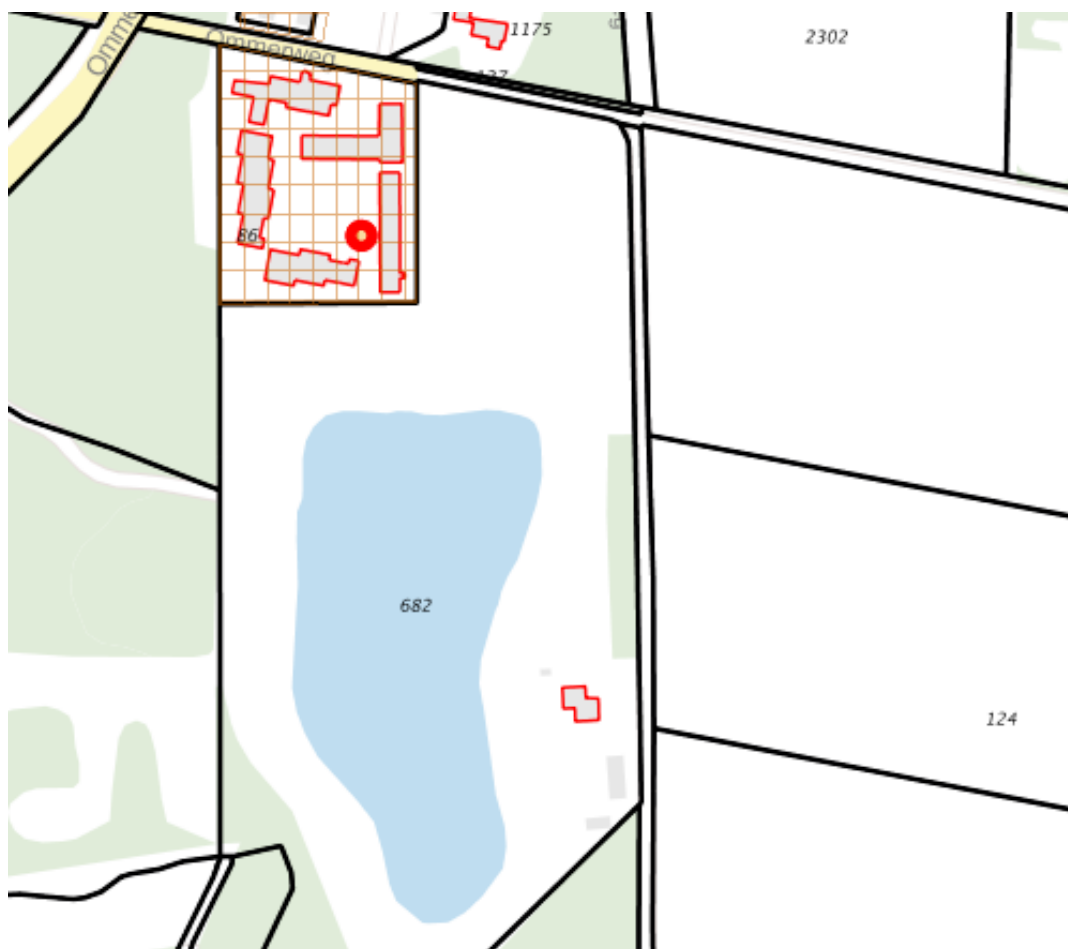
Bron			
Gemeente de Wolden (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
Zuidwolde Bouwvergunningen 1939 Nrs. 175 t/m 195 -> 185	3-10-1939	Bouwvergunning	Er is een bouwvergunning verleend aan H. Hoorn voor het bouwen van een bouwarbeiderswoning. Hierbij zijn 2 deuren gebruikt bekleed met asbestplaten. De ligging van de woning is niet af te leiden uit tekeningen.
Zuidwolde bouwvergunningen 1976 Nrs 105 t/m 109 -> 109	22-6-1976	Bouwvergunning	Er is een bouwvergunning verleend aan B. Zuidema voor het verbouwen van een woning.
Zuidwolde bouwvergunningen 1990 Nrs 179 t/m 189 -> 182	25-9-1990	Bouwvergunning	Er is een bouwvergunning verleend aan bouwbedrijf Linde voor het verbouwen c.q. uitbreiden van de keuken/bijkeuken.
Zuidwolde bouwvergunningen 1992 Nrs 90 t/m 100 -> 93	14-4-1992	Bouwvergunning	Er is een bouwvergunning verleend aan H. Hemmenhove voor de bouw van een berging met carport. Het dak bestaat uit asbestcementgolfplaten, met goten



Rapport Bodemloket

DR169000352
Ommerweg 59

Datum: 26-03-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Ommerweg 59
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: DR169000352
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA169000159
Adres: Ommerweg 59 7921TB ZUIDWOLDE DR
Gegevensbeheerder: De Wolden
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren OO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	MOS Grondmechanica	R666399-RH_1	1999-10-05
Verkennd onderzoek NVN 5740	MOS Grondmechanica	R628799-RH_1	1999-05-07

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

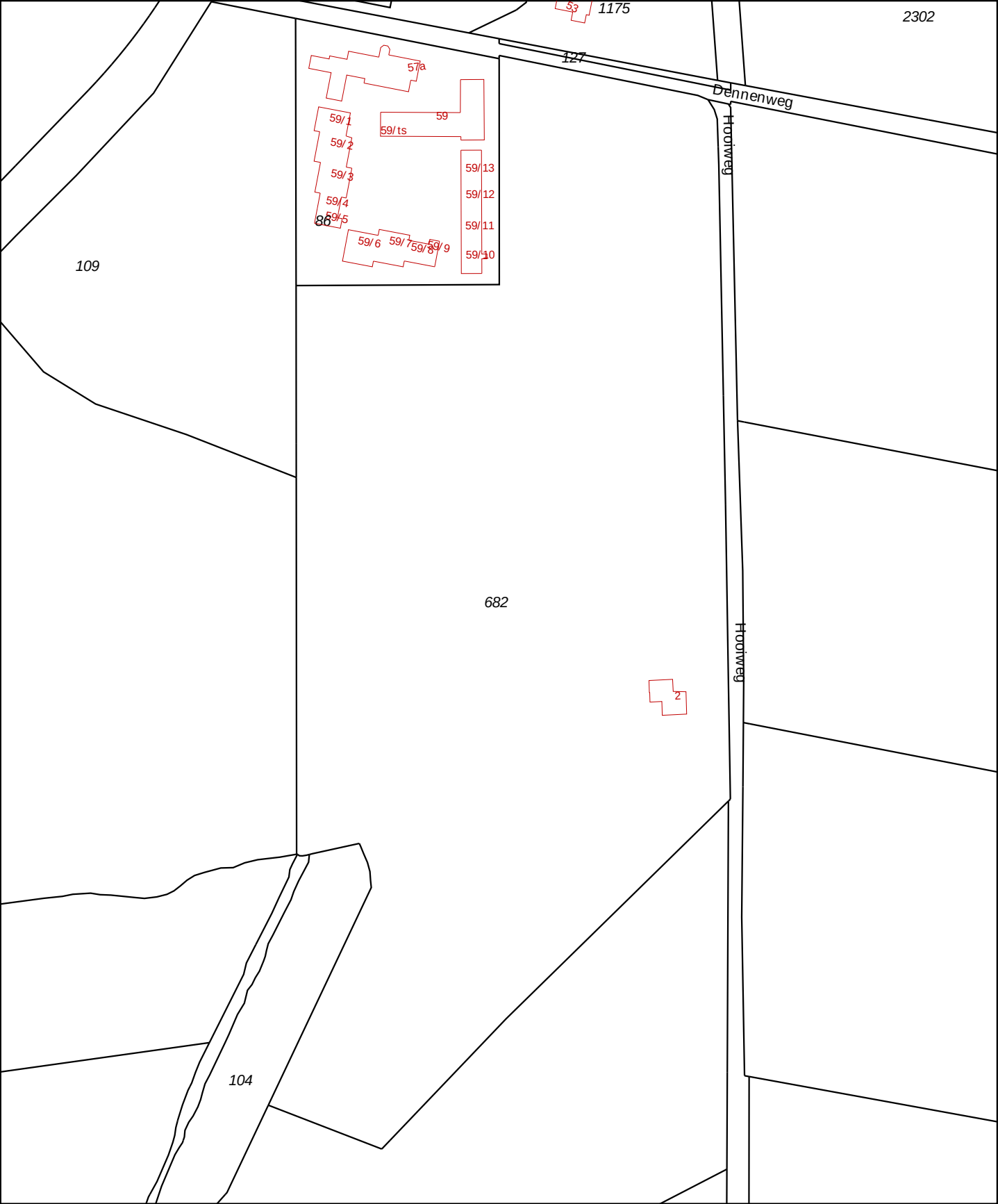
Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Gemeente De Wolden
<http://www.dewolden.nl>

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 maart 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ZUIDWOLDE

O

682

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

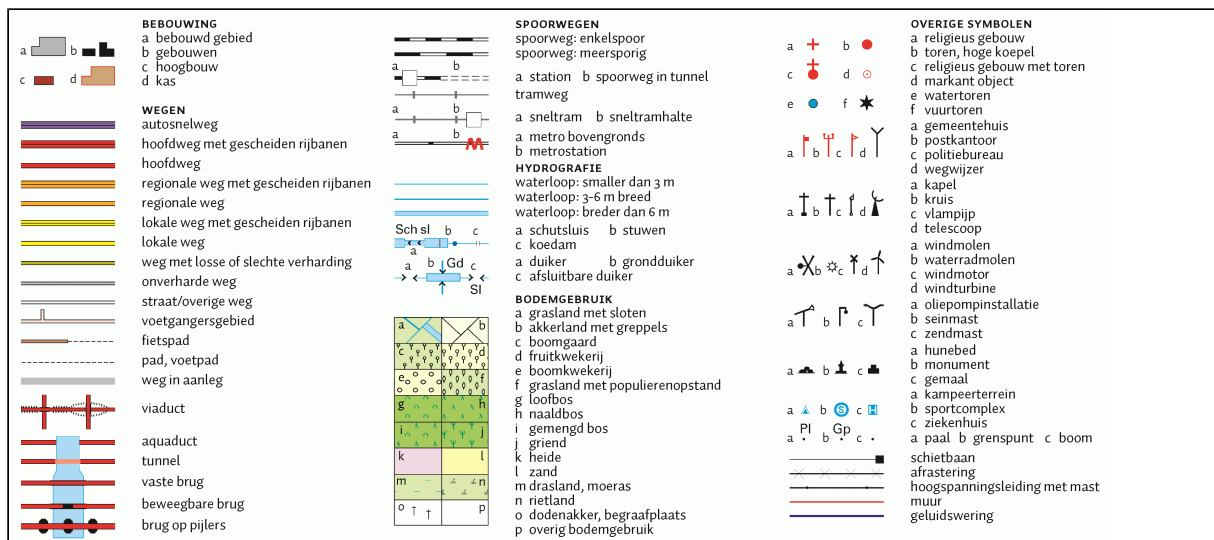
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ZUIDWOLDE O 682
Hooiweg 2, 7921 XG ZUIDWOLDE DR
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Zuidwolde O 682
Kadastrale objectidentificatie : 090620068270000	
Locatie	Hooiweg 2 7921 XG Zuidwolde
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Grootte	50.455 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	225438 - 517344
Omschrijving	Wonen (agrarisch)
	Terrein (grasland)
Ontstaan uit	Zuidwolde O 126

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting
Bijzonderheden	OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ: 4 7853 23 ASN
Afkomstig uit stuk	Hyp4 63533/113
Ingeschreven op	14-11-2013

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (1.1)	
Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	Hyp4 63533/113
Ingeschreven op	14-11-2013
Naam gerechtigde	De heer Harm Wemmenhove
Adres	Hooiweg 2 7921 XG ZUIDWOLDE DR
Geboren	23-02-1943
te	RUINEN
Overleden	17-10-2016
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Onbekend



BETREFT

Zuidwolde O 682

UW REFERENTIE

180623

GELEVERD OP

26-03-2018 - 11:30

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11003747994

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

23-03-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-03-2018

BLAD

2 van 2

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 63533/113](#)**Ingeschreven op** 14-11-2013**Bijzonderheden** OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ: 4 7853 23 ASN**Naam gerechtigde** [Gemeente De Wolden](#)**Adres** Raadhuisstraat 2

7921 GD ZUIDWOLDE DR

Postadres Postbus 20

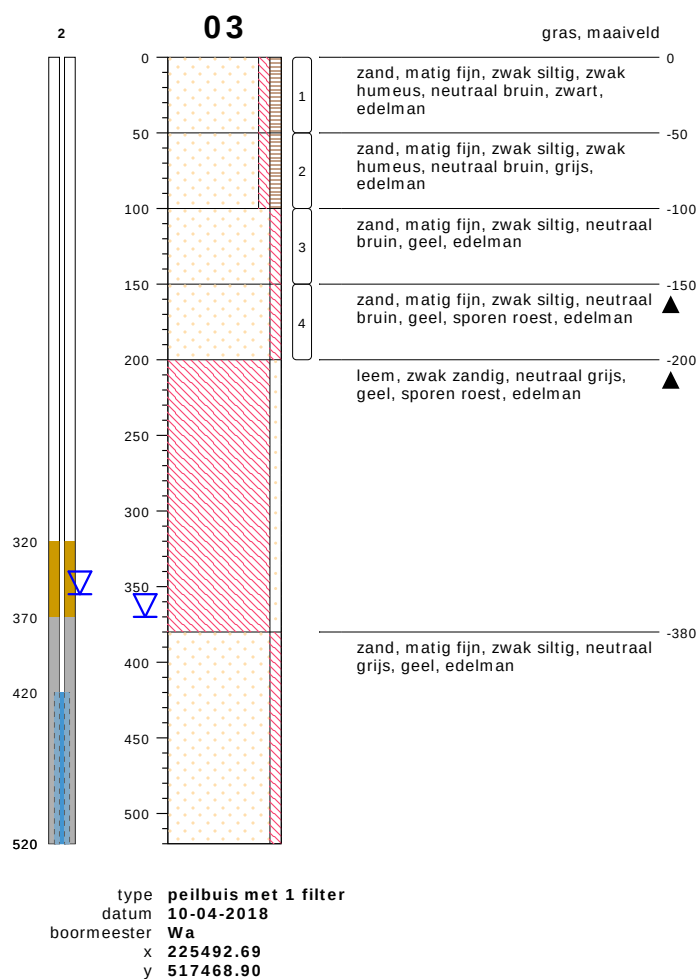
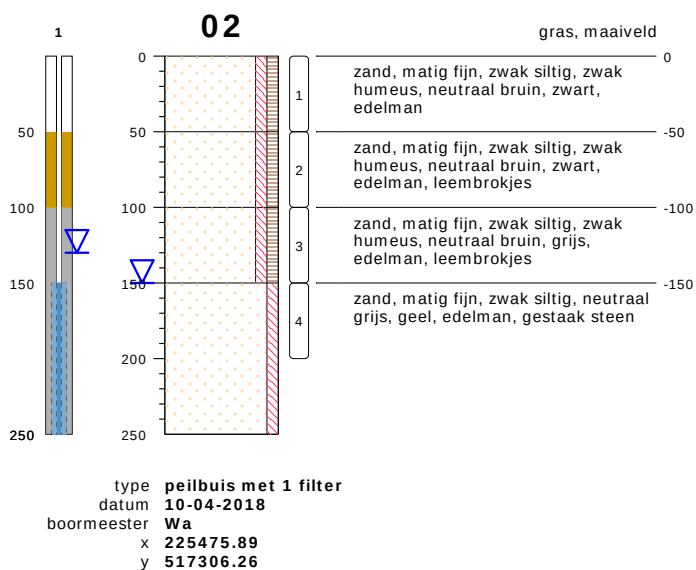
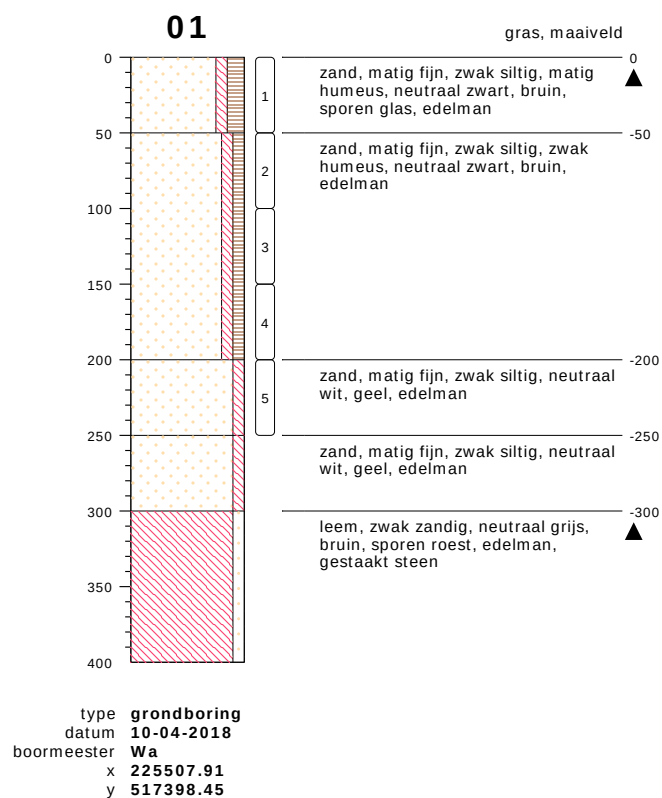
7920 AA ZUIDWOLDE DR

Statutaire zetel ZUIDWOLDE**KvK-nummer** [01160183](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

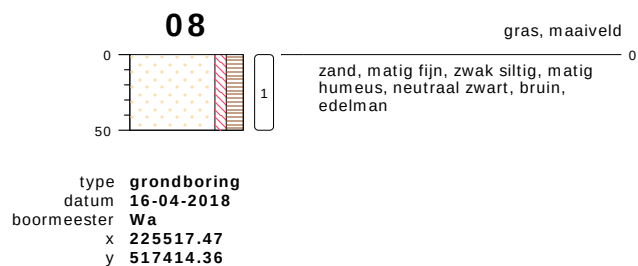
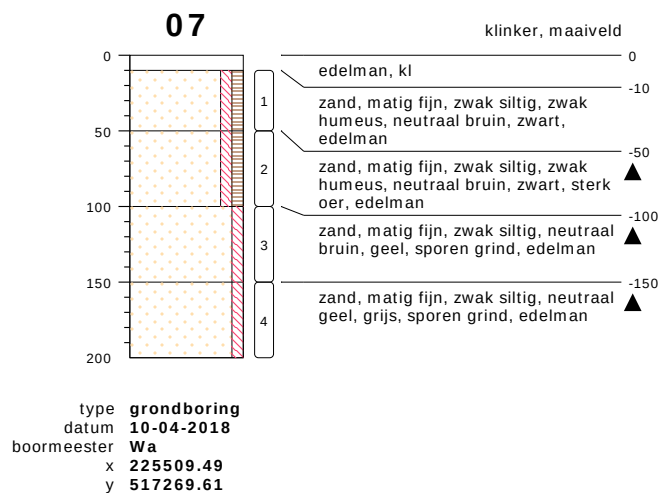
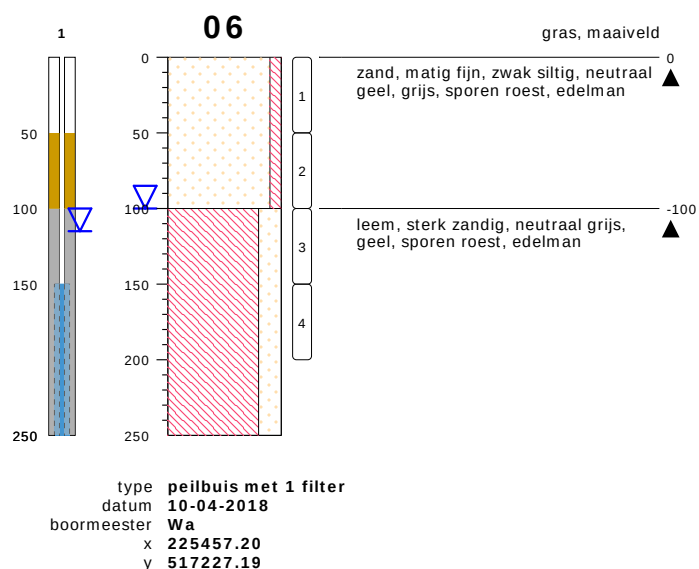
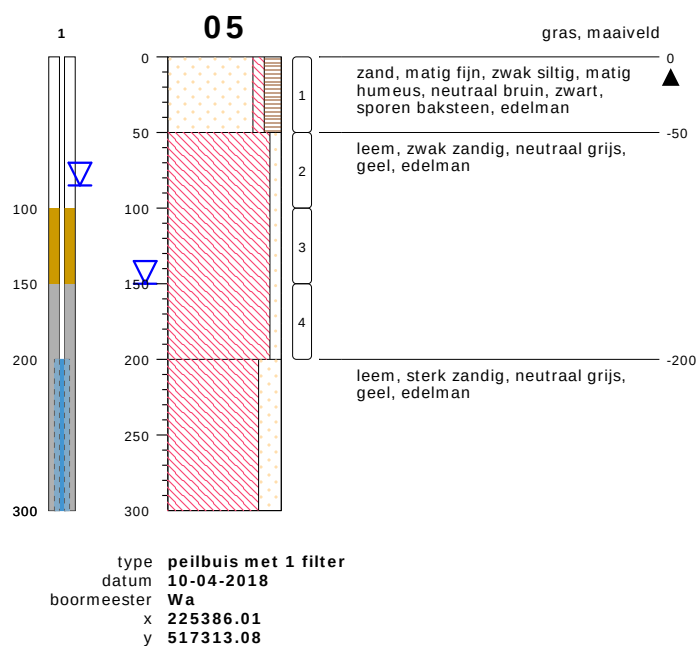
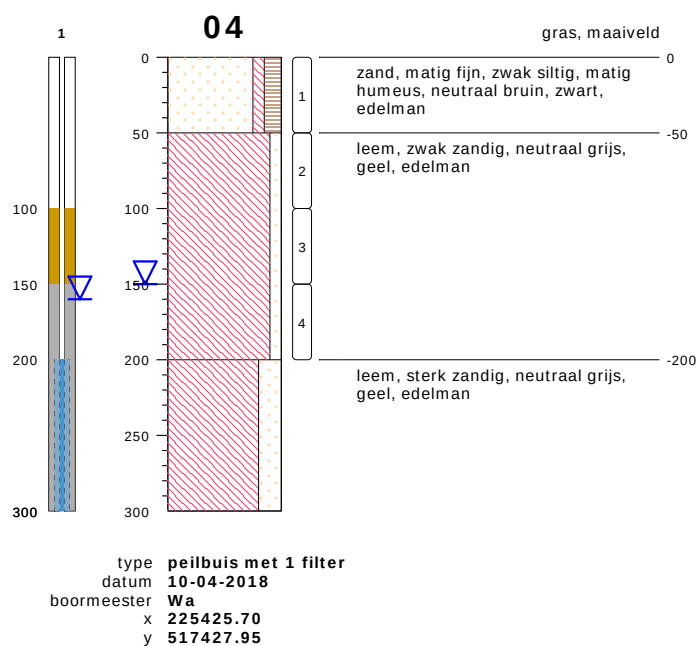
BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Hooiweg 2
Zuidwolde, Dr
180623



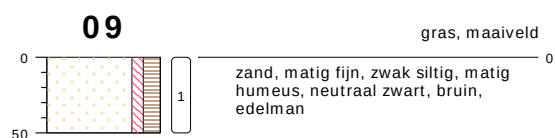
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zuidwolde**
projectcode **180623**
datum **24-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 5**

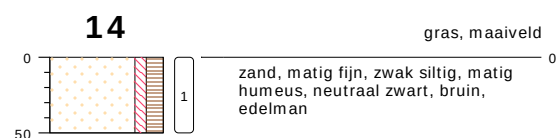


bodemprofielen schaal 1:50

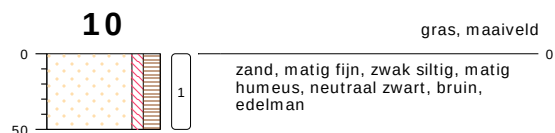
onderzoek **Zuidwolde**
projectcode **180623**
datum **24-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 5**



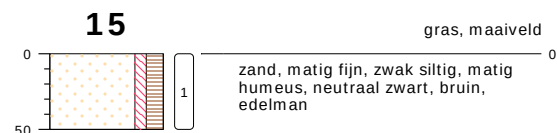
type **grondboring**
datum **16-04-2018**
boormeester **Wa**
x **225497.94**
y **517514.05**



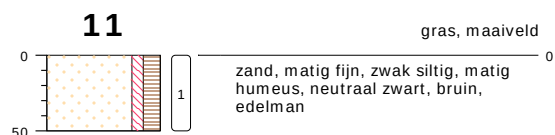
type **grondboring**
datum **16-04-2018**
boormeester **Wa**
x **225380.77**
y **517397.64**



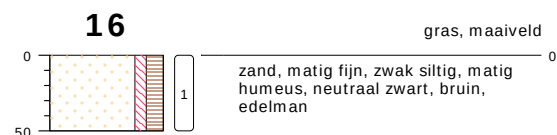
type **grondboring**
datum **16-04-2018**
boormeester **Wa**
x **225457.41**
y **517474.57**



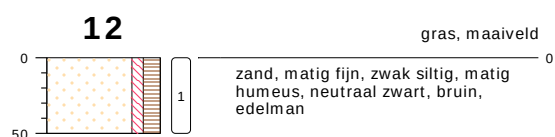
type **grondboring**
datum **16-04-2018**
boormeester **Wa**
x **225388.95**
y **517283.68**



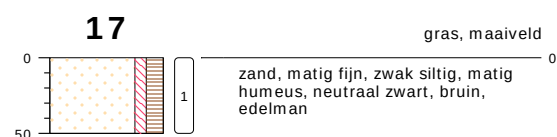
type **grondboring**
datum **16-04-2018**
boormeester **Wa**
x **225472.32**
y **517445.59**



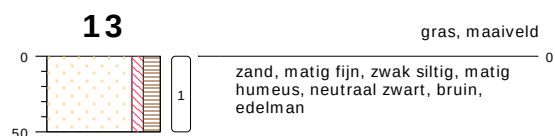
type **grondboring**
datum **16-04-2018**
boormeester **Wa**
x **225427.27**
y **517220.79**



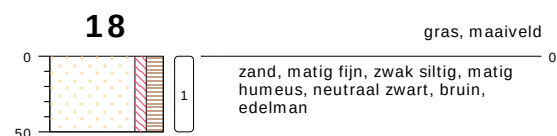
type **grondboring**
datum **16-04-2018**
boormeester **Wa**
x **225429.06**
y **517449.16**



type **grondboring**
datum **16-04-2018**
boormeester **Wa**
x **225440.08**
y **517190.86**



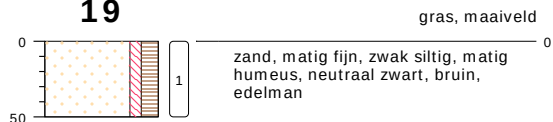
type **grondboring**
datum **16-04-2018**
boormeester **Wa**
x **225379.29**
y **517445.28**



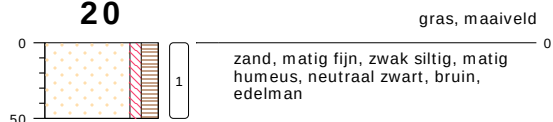
type **grondboring**
datum **16-04-2018**
boormeester **Wa**
x **225464.97**
y **517208.92**

bodemprofielen schaal 1:50

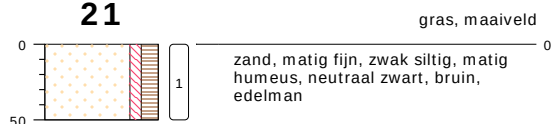
onderzoek **Zuidwolde**
projectcode **180623**
datum **24-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 5**

19

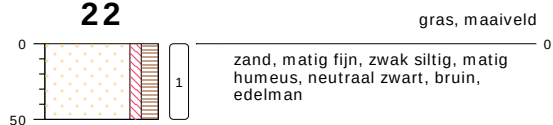
type **grondboring**
 datum **16-04-2018**
 boormeester **Wa**
 x **225485.13**
 y **517250.71**

20

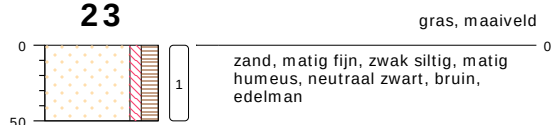
type **grondboring**
 datum **16-04-2018**
 boormeester **Wa**
 x **225488.38**
 y **517296.81**

21

type **grondboring**
 datum **16-04-2018**
 boormeester **Wa**
 x **225520.20**
 y **517306.15**

22

type **grondboring**
 datum **16-04-2018**
 boormeester **Wa**
 x **225503.08**
 y **517340.70**

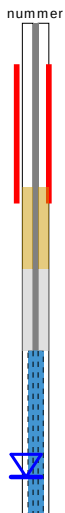
23

type **grondboring**
 datum **16-04-2018**
 boormeester **Wa**
 x **225496.94**
 y **517418.82**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zuidwolde**
 projectcode **180623**
 datum **24-04-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 5**

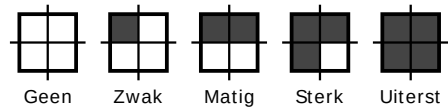
PEILBUIS



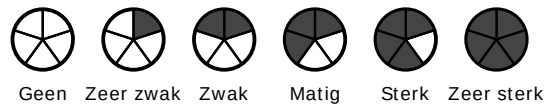
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



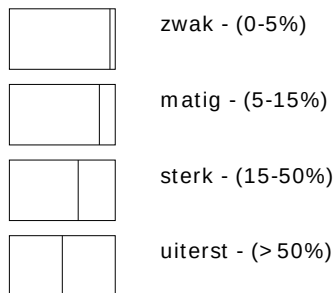
GEUR INTENSITEIT (GI)



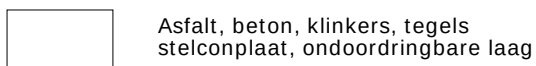
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



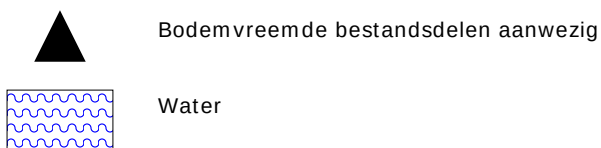
VERHARDINGEN



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 = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 3.2 Grondwatermetingen

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

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

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 2; GWS: 1,30 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,7 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 590 (μS/cm)	Geleidingsvermogen 590 (μS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 11,3 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 3; GWS: 3,55 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,1 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 520 (μS/cm)	Geleidingsvermogen 530 (μS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 16,7 (ntu)	Troebel

Grondwaterbemonstering Pb 4; GWS: 1,60 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,9 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 450 (μS/cm)	Geleidingsvermogen 460 (μS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 8,76 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering Pb 5; GWS: 0,85 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 320 (μS/cm)	Geleidingsvermogen 310 (μS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 9,18 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering Pb 6; GWS: 1,15 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 410 (μS/cm)	Geleidingsvermogen 430 (μS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 12,4 (ntu)	Troebel

BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Hooiweg 2
Zuidwolde, Dr
180623

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 21-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018052257/1
Uw project/verslagnummer	180623
Uw projectnaam	Zuidwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Apr-2018

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 180623
Uw projectnaam Zuidwolde
Uw ordernummer

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018052257/1
Startdatum 12-Apr-2018
Rapportagedatum 21-Apr-2018/04:26
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.0	84.6	92.0	89.7	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.7	1.2	1.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	96.8	98.6	98.6	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.8	7.1	3.0	3.6	8.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	5.7	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.6	<4.0	<4.0	6.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	50	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	24	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	6.0	11	6.2	5.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0027	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, 01: 0-50	10-Apr-2018	10047826
2	2, 4, 5, 6, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	10-Apr-2018	10047827
3	1, 3, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200	10-Apr-2018	10047828
4	2 7, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200	10-Apr-2018	10047829
5	4, 5, 6, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 10-Apr-2018	10-Apr-2018	10047830



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

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 180623
Uw projectnaam Zuidwolde
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018052257/1
Startdatum 12-Apr-2018
Rapportagedatum 21-Apr-2018/04:26
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0052 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0063	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0060	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.022	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.089	<0.050	3.5	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	0.090	<0.050	<0.050	0.97	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	0.11	0.14	5.1	0.061
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.060	0.11	2.5	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.33	<0.050	0.13	2.5	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.061	0.85	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	<0.050	0.10	1.4	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.081	0.88	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	<0.050	0.083	1.1	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	0.50	0.81	19	0.41

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, 01: 0-50	10-Apr-2018	10047826
2	2, 4, 5, 6, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	10-Apr-2018	10047827
3	1, 3, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200	10-Apr-2018	10047828
4	2, 7, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200	10-Apr-2018	10047829
5	4, 5, 6, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 05: 50-100, 05: 100-150, 05: 150-200, 10-Apr-2018	10-Apr-2018	10047830

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018052257/1

Pagina 1/1

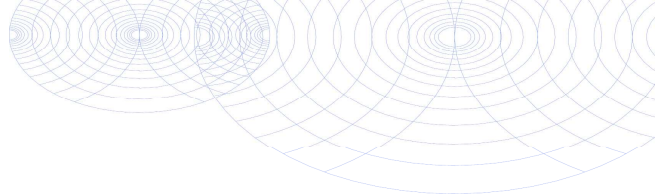
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10047826	01		0	50	0535251658	1, 01: 0-50
10047827	02		0	50	0535251542	2, 4, 5, 6, 02: 0-50, 04: 0-50, 0
10047827	04		0	50	0535251550	
10047827	05		0	50	0535251632	
10047827	06		0	50	0535251552	
10047828	01		50	100	0535251657	1, 3, 01: 50-100, 01: 100-150, 1
10047828	01		100	150	0535251659	
10047828	01		150	200	0535251540	
10047828	03		50	100	0535251547	
10047828	03		100	150	0535251546	
10047828	03		150	200	0535251551	
10047829	02		50	100	0535251543	2 7, 02: 50-100, 02: 100-150, 0
10047829	02		100	150	0535251544	
10047829	02		150	200	0535251545	
10047829	07		50	100	0535251640	
10047829	07		100	150	0535251641	
10047829	07		150	200	0535251636	
10047830	04		50	100	0535251549	4, 5, 6, 04: 50-100, 04: 100-150
10047830	04		100	150	0535251554	
10047830	04		150	200	0535251553	
10047830	05		50	100	0535251631	
10047830	05		100	150	0535251630	
10047830	05		150	200	0535251635	
10047830	06		100	150	0535251633	
10047830	06		150	200	0535251638	

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018052257/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)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 info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018052257/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018054808/1
Uw project/verslagnummer	180623
Uw projectnaam	Zuidwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Apr-2018

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 180623
Uw projectnaam Zuidwolde
Uw ordernummer

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018054808/1
Startdatum 17-Apr-2018
Rapportagedatum 23-Apr-2018/09:55
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.1	82.9	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.4	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	95.2	95.3	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	3.9	4.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	7.7	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.063	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	14	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	27	38
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	<11	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	14	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ¹⁾	<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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	8 t/m 12, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	16-Apr-2018	10056292
2	13 t/m 18, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50	16-Apr-2018	10056293
3	19 t/m 23, 23: 0-50, 22: 0-50, 21: 0-50, 20: 0-50, 19: 0-50	16-Apr-2018	10056294

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 180623
Uw projectnaam Zuidwolde
Uw ordernummer

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018054808/1
Startdatum 17-Apr-2018
Rapportagedatum 23-Apr-2018/09:55
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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 ²⁾	0.0055	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.052
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.068	0.095	0.086
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.079	0.053
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.055	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.54	0.44

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	8 t/m 12, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	16-Apr-2018	10056292
2	13 t/m 18, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50	16-Apr-2018	10056293
3	19 t/m 23, 23: 0-50, 22: 0-50, 21: 0-50, 20: 0-50, 19: 0-50	16-Apr-2018	10056294

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018054808/1

Pagina 1/1

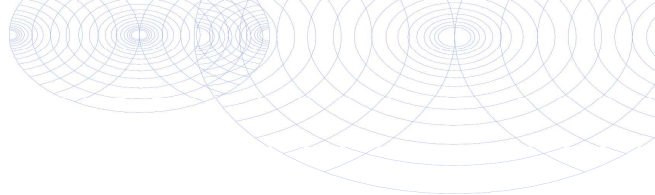
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10056292	08		0	50	0535251570	8 t/m 12, 08: 0-50, 09: 0-50, 10
10056292	09		0	50	0535251571	
10056292	10		0	50	0535251576	
10056292	11		0	50	0535251572	
10056292	12		0	50	0535251581	
10056293	13		0	50	0535251584	13 t/m 18, 13: 0-50, 14: 0-50, 1
10056293	14		0	50	0535251582	
10056293	15		0	50	0535251583	
10056293	16		0	50	0535251615	
10056293	17		0	50	0535251616	
10056293	18		0	50	0535251617	
10056294	19		0	50	0535251618	19 t/m 23, 23: 0-50, 22: 0-50, 2
10056294	20		0	50	0535251619	
10056294	21		0	50	0535251620	
10056294	22		0	50	0535251621	
10056294	23		0	50	0535251622	

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018054808/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)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 info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018054808/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eco Reest
T.a.v. Melchior van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analysecertificaat

Datum: 24-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018055065/1
Uw project/verslagnummer	180623
Uw projectnaam	Zuidwolde
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Apr-2018

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 180623
Uw projectnaam Zuidwolde
Uw ordernummer

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018055065/1
Startdatum 17-Apr-2018
Rapportagedatum 24-Apr-2018/08:43
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	26	66	<20	44	67
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.36	<0.20	<0.20	<0.20	0.29
S Kobalt (Co)	µg/L	4.1	<2.0	2.8	10	5.4
S Koper (Cu)	µg/L	2.6	8.1	5.0	9.5	9.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	9.1	3.7	<3.0	17	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	28	160	<10	120	78
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 3, 03-2: 420-520
2 4, 04-1: 200-300
3 6, 06-1: 150-250
4 5, 05-1: 200-300
5 2, 02-1: 150-250

Datum monstername

17-Apr-2018
17-Apr-2018
17-Apr-2018
17-Apr-2018
17-Apr-2018

Monster nr.

10056958
10056959
10056960
10056961
10056962

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 info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 180623
Uw projectnaam Zuidwolde
Uw ordernummer

Monsternemer Wiebe Rasman
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018055065/1
Startdatum 17-Apr-2018
Rapportagedatum 24-Apr-2018/08:43
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	0.86	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 3, 03-2: 420-520
2 4, 04-1: 200-300
3 6, 06-1: 150-250
4 5, 05-1: 200-300
5 2, 02-1: 150-250

Datum monstername

17-Apr-2018
17-Apr-2018
17-Apr-2018
17-Apr-2018
17-Apr-2018

Monster nr.

10056958
10056959
10056960
10056961
10056962

Akkoord
Pr.coörd.

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 info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018055065/1

Pagina 1/1

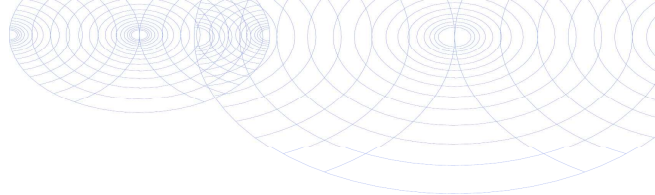
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10056958	2		420	520	0680311263	3, 03-2: 420-520
10056958	2		420	520	0680311260	
10056958	2		420	520	0800614610	
10056959	1		200	300	0680311794	4, 04-1: 200-300
10056959	1		200	300	0680311251	
10056959	1		200	300	0800613426	
10056960	1		150	250	0680282349	6, 06-1: 150-250
10056960	1		150	250	0680281961	
10056960	1		150	250	0800643537	
10056961	1		200	300	0680281971	5, 05-1: 200-300
10056961	1		200	300	0680282347	
10056961	1		200	300	0800643540	
10056962	1		150	250	0680312387	2, 02-1: 150-250
10056962	1		150	250	0680282348	
10056962	1		150	250	0800643530	

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018055065/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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 info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018055065/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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:
Hooiweg 2
Zuidwolde, Dr
180623

Analyse	Eenheid	Mp. 1	GSSD	Mp. 2, 4, 5 en 6	GSSD	Mp. 1 en 3	GSSD
Diepte (m-mv)		0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,5 – 2,0	
Bodemtype correctie							
Organische stof		2.70		2.70		1.20	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.80		7.10		3	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91.0	91	84.6	84.60	92.0	92
Organische stof	% (m/m) ds	2.7	2.700	2.7	2.700	1.2	1.200
Gloeirest	% (m/m) ds	96.9		96.8		98.6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.8	5.800	7.1	7.100	3.0	3
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36.78	<20	33.13	<20	48.22
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2210	<0.20	0.2170	<0.20	0.2374
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.215	<3.0	4.739	<3.0	6.655
Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	9.493	5.7	9.828	<5.0	7
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.04712	0.068	0.08978	<0.050	0.04949
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	<1.5	1.050	<1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.203	5.6	11.46	<4.0	7.538
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	72.65	<10	9.950	<10	10.82
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	41.15	24	44.59	<20	31.61
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	7.778	<3.0	7.778	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12.96	<5.0	12.96	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	12.96	<5.0	12.96	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	51.85	<11	28.52	11	55
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	55.56	6.0	22.22	11	55
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	15.56	<6.0	15.56	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90.74	<35	90.74	<35	122.5
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.002593	<0.0010	0.002593	<0.0010	0.003500
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.002593	<0.0010	0.002593	<0.0010	0.003500
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.002593	<0.0010	0.002593	0.0027	0.01350
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.002593	<0.0010	0.002593	<0.0010	0.003500
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.002593	<0.0010	0.002593	0.0052	0.02600
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.002593	<0.0010	0.002593	0.0063	0.03150
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.002593	<0.0010	0.002593	0.0060	0.03000
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.01815	0.0049	0.01815	0.022	0.1115
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.3100	0.089	0.08900	<0.050	0.03500
Anthraceen	mg/kg ds	0.090	0.09000	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fluorantheen	mg/kg ds	0.57	0.5700	0.11	0.1100	0.14	0.1400
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.2900	0.060	0.06000	0.11	0.1100
Chryseen	mg/kg ds	0.33	0.3300	<0.050	0.03500	0.13	0.1300
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.1600	<0.050	0.03500	0.061	0.06100
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.2600	<0.050	0.03500	0.10	0.1000
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.1900	<0.050	0.03500	0.081	0.08100
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.2100	<0.050	0.03500	0.083	0.08300
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	2.445	0.50	0.5040	0.81	0.8100

Legenda

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

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Analyse	Eenheid	Mp. 2 en 7 0,5 – 2,0	GSSD	Mp. 4, 5 en 6 0,5 – 2,0	GSSD
Diepte (m-mv)					
Bodemtype correctie					
Organische stof		1.20		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.60		8.60	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	89.7	89.70	85.8	85.80
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.200	<0.7	0.4900
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6		98.7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.600	8.6	8.600
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45.21	<20	29.73
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2352	<0.20	0.2188
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.283	3.3	6.738
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.863	<5.0	5.899
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.04902	<0.050	0.04544
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	<1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.206	6.9	12.98
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.70	<10	9.818
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30.72	<20	24.87
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10.5	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38.5	<11	38.5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	31	5.7	28.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<35	122.5
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.02450	0.0049	0.02450
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fenanthreen	mg/kg ds	3.5	3.5	0.066	0.06600
Anthraceen	mg/kg ds	0.97	0.9700	<0.050	0.03500
Fluorantheen	mg/kg ds	5.1	5.100	0.061	0.06100
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.5	2.5	<0.050	0.03500
Chryseen	mg/kg ds	2.5	2.5	<0.050	0.03500
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.85	0.8500	<0.050	0.03500
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.400	<0.050	0.03500
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.88	0.8800	<0.050	0.03500
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.100	<0.050	0.03500
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19	18.84	*	0.41

Legenda

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

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Analyse	Eenheid	Mp. 8 t/m 12 0,0 – 0,5	GSSD	Mp. 13 t/m 18 0,0 – 0,5	GSSD	Mp. 19 t/m 23 0,0 – 0,5	GSSD
Diepte (m-mv)							
Bodemtype correctie							
Organische stof		4.40		4.40		2.60	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5.60		3.90		4.90	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84.1	84.10	82.9	82.90	87.5	87.5
Organische stof	% (m/m) ds	4.4	4.400	4.4	4.400	2.6	2.600
Gloeirest	% (m/m) ds	95.2		95.3		97.1	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	5.600	3.9	3.900	4.9	4.900
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	37.41	<20	43.84	<20	39.82
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2067	<0.20	0.2115	<0.20	0.2248
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	8.072	<3.0	6.113	<3.0	5.605
Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	13.71	7.7	13.87	11	20.31
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.04666	0.063	0.08619	<0.050	0.04781
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	<1.5	1.050	<1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.282	<4.0	7.050	4.8	11.28
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	22.67	14	20.41	15	22.17
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	57.22	27	55.34	38	77.55
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.773	<3.0	4.773	<3.0	8.077
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.955	<5.0	7.955	<5.0	13.46
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.955	<5.0	7.955	<5.0	13.46
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17.5	14	31.82	<11	29.62
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	31.82	14	31.82	14	53.85
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	9.545	<6.0	9.545	<6.0	16.15
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55.68	<35	55.68	<35	94.23
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.001591	0.0010	0.002273	<0.0010	0.002692
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.002692
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.001591	0.0010	0.002273	<0.0010	0.002692
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.002692
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.002692
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.002692
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.002692
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.01114	0.0055	0.01250	0.0049	0.01885
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	0.052	0.05200
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fluorantheen	mg/kg ds	0.068	0.06800	0.095	0.09500	0.086	0.08600
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	0.062	0.06200	<0.050	0.03500
Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	0.079	0.07900	0.053	0.05300
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	0.062	0.06200	<0.050	0.03500
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	0.055	0.05500	<0.050	0.03500
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	0.050	0.05000	<0.050	0.03500
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.3830	0.54	0.5430	0.44	0.4360

Legenda

GSSD gestandaardiseerde 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. 3	GSSD	Pb. 4	GSSD	Pb. 6	GSSD
Diepte filterstelling (m-mv)		4,2 – 5,2		2,0 – 3,0		1,5 – 2,5	
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	26	26 -	66	66 *	<20	14 -
Cadmium (Cd)	µg/L	0.36	0.3600 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Kobalt (Co)	µg/L	4.1	4.100 -	<2.0	1.400 -	2.8	2.800 -
Koper (Cu)	µg/L	2.6	2.600 -	8.1	8.100 -	5.0	5 -
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350 -	<0.050	0.0350 -	<0.050	0.0350 -
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -
Nikkel (Ni)	µg/L	9.1	9.100 -	3.7	3.700 -	<3.0	2.100 -
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -
Zink (Zn)	µg/L	28	28 -	160	160 *	<10	7 -
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100 -	0.21	0.2100 -	0.21	0.2100 -
BTEX (som)	µg/L	<0.90		<0.90		<0.90	
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140 -	<0.020	0.0140 -	<0.020	0.0140 -
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6		<1.6	
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Vinylchloride	µg/L	0.86	0.8600 *	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400 -	0.14	0.1400 -	0.14	0.1400 -
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200 -	0.42	0.4200 -	0.42	0.4200 -
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5	<15	10.5	<15	10.5
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	<10	7	<10	7
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35 -	<50	35 -	<50	35 -

Legenda

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

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

Analyse	Eenheid	Pb. 5	GSSD	Pb. 2	GSSD
Diepte filterstelling (m-mv)		2,0 – 3,0		1,5 – 2,5	
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	44	44 -	67	67 *
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400 -	0.29	0.2900 -
Kobalt (Co)	µg/L	10	10 -	5.4	5.400 -
Koper (Cu)	µg/L	9.5	9.5 -	9.6	9.600 -
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350 -	<0.050	0.0350 -
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -
Nikkel (Ni)	µg/L	17	17 *	<3.0	2.100 -
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400 -	<2.0	1.400 -
Zink (Zn)	µg/L	120	120 *	78	78 *
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100 -	0.21	0.2100 -
BTEX (som)	µg/L	<0.90		<0.90	
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140 -	<0.020	0.0140 -
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400 -	<0.20	0.1400 -
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	<0.10	0.0700
CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6	
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700 -	<0.10	0.0700 -
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400 -	0.14	0.1400 -
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	<0.20	0.1400
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200 -	0.42	0.4200 -
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	<10	7
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	<10	7
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	<10	7
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10.5	<15	10.5
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	<10	7
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	<10	7
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35 -	<50	35 -

Legenda

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

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

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:
Hooiweg 2
Zuidwolde, Dr
180623



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 bekwaame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

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 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

