

Verkennend bodemonderzoek  
ter plaatse van:

**Boskamp 47  
te Olst**

projectnummer

**180798**



## TITELBLAD

Rapport	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Boskamp 47 te Olst
Projectnummer	180798
Versie rapportage	2
Auteur	Dhr. M. Ubels
Controle en vrijgave	J.R.W. Staal
Paraaf vrijgave	
Datum	6 maart 2019

### Opdrachtgever

Naam	EDOK-RO
	Van Breugelplantsoen 81
	3771 VN Barneveld
Contactpersoon	Dhr. E. Dokter

### Uitgevoerd door



[Info@ecoreest.nl](mailto:Info@ecoreest.nl)  
[www.ecoreest.nl](http://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 verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Boskamp 47 te Olst, in opdracht van EDOK-RO.

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

<b>1.</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING .....	4
1.2	KWALITEITSBORGING ALGEMEEN .....	4
1.3	KWALITEITSBORGING ONDERZOEK .....	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie .....	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden .....	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	LEESWIJZER.....	6
<b>2.</b>	<b>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....</b>	<b>7</b>
2.1	SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK .....	7
2.2	STAP 1; AANLEIDING VOORONDERZOEK .....	7
2.3	STAP 2; ONDERZOEKSVRAGEN .....	7
2.4	SAMENVATTING VOORONDERZOEK .....	8
2.5	VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK .....	9
2.6	AFWIJKINGEN VOORONDERZOEK .....	9
2.7	ONDERZOEKSHYPOTHESE (NEN5725) EN -STRATEGIE (NEN5740) .....	9
<b>3.</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN .....</b>	<b>11</b>
3.1	UITVOERING WERKZAAMHEDEN (BEMONSTERING GROND EN PLAATSEN PEILBUIS).....	11
3.2	UITVOERING WERKZAAMHEDEN (BEMONSTERING GRONDWATER).....	11
3.3	BODEMOPBOUW.....	12
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN .....	12
3.5	AFWIJKINGEN PROTOCOLLEN .....	13
3.6	AFWIJKINGEN STRATEGIE(ËN) .....	13
<b>4.</b>	<b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING .....</b>	<b>14</b>
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	14
4.2	AFWIJKINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN .....	14
4.3	TOETSING ANALYSERESULTATEN .....	14
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND .....	16
4.5	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER .....	16
<b>5.</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....</b>	<b>17</b>
5.1	SAMENVATTING.....	17
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	18
 <b>BIJLAGEN</b>		
1.1	Regionale ligging	
1.2	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten	
2	Resultaten vooronderzoek	
3	Boorprofielen	
4	Analyseresultaten	
5	Toetsingswaarden	
6	Analysemethoden	

## 1. Inleiding

In opdracht van EDOK-RO is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Boskamp 47 te Olst.

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

### 1.1 Aanleiding en Doelstelling

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande sloop van de bestaande bebouwing en de voorgenomen nieuwbouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

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

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

### 1.2 Kwaliteitsborging algemeen

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



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



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

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

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

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

### 1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

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

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.



### 1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

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

**Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen**

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

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.7 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.7 “Afwijkingen onderzoekstrategie”.

### 1.3.2 Veldwerkzaamheden

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

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

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

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in tabel 1.2.

Tabel 1.2 Betrokken veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. T. Bonkes
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. M. Polling

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.6 “Afwijkingen onderzoeksprotocollen”.

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

### 1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

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

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

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

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

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksvragen beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek en wordt de onderzoekshypothese opgesteld. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het 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)

---

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

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

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

### 2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

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

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

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

### 2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

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

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

### 2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

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

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

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

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

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

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

## 2.4 Samenvatting vooronderzoek

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

De onderzoekslocatie ligt aan de Boskamp 47 te Olst en (kadastraal bekend als gemeente Olst, sectie E, nummer 4128) en heeft een totale oppervlakte van ca. 7.000 m<sup>2</sup>.

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

De te onderzoeken locatie is in het verleden in gebruik geweest als boerderij met schuren. Momenteel is de locatie in gebruik als caravanstalling en kringloopwinkel. In het verleden is 1 schuur gesloopt. De nog aanwezige schuren hebben asbestverdachte dakbedekking, waarbij de zuidelijke schuur niet is voorzien van dakgoten en het regenwater op onverhard terrein terecht komt. De noordelijke schuur is wel voorzien van dakgoten, echter loopt de regenpijp uit op het maaiveld (onverhard terrein). Ter plaatse van het onderzoeksterrein waren in het verleden 3 ondergrondse tanks aanwezig. Ten noorden van de noordelijke schuur waren 2 ondergrondse brandstoftanks gesitueerd. De westelijke tank is reeds verwijderd. De oostelijke tank is nog aanwezig, maar buiten gebruik gesteld. De laatste tank is gelegen ten oosten van de zuidelijke schuur. Tijdens de terreininspectie zijn visueel geen kenmerken voor de aanwezigheid van de ondergrondse tanks waargenomen.



Op de bodemkwaliteitskaart (regio Olst-Wijhe) is aan de bodem van de locatie de klasse Wonen toegekend. De bodem van de locatie bestaat tot circa 3,0 m-mv uit matig fijn tot matig grof zwak siltig zand. De stroming van het grondwater is ter plaatse globaal westelijk tot noordwestelijk gericht. Ter plaatse is op basis van het vooronderzoek geen sprake van bodemvreemde lagen.

Op basis van het totaal aan resultaten van het vooronderzoek (met inbegrip van de terreininspectie) worden de druppelzone en uitloop van de regenpijp op maaiveld aangemerkt als asbest verdacht. Ter plaatse is sprake geweest van potentiële bronnen van verontreiniging met chemische parameters, namelijk; de (voormalige) aanwezigheid van 3 ondergrondse brandstoftanks verspreid over de locatie.

## 2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

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

## 2.6 Afwijkingen vooronderzoek

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

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

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk. Dit is voornamelijk ingegeven door de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Ter plaatse van de ondergrondse tanks ten noorden van de noordelijke schuur en ten oosten van de zuidelijke schuur is de locatie aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van bodemverontreiniging. De boorwerkzaamheden ter plaatse van deze deellocaties zijn uitgevoerd, echter op verzoek van de opdrachtgever hebben geen analyses van de grond en het grondwater plaatsgevonden. Het onderzoek ter plaatse van deze deellocaties is hierop afgebroken en niet voltooid.

Ter plaatse van de druppelzones van de zuidelijke schuur en de uitloop van de regenpijp van de noordelijke schuur is de bodem aangemerkt als asbestverdacht. Er is geen asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van deze locaties. Asbestonderzoek valt buiten de scope van onderhavig onderzoek.

In de tabel 2.2 zijn onderzoeksstrategieën weergegeven.

**Tabel 2.2 Onderzoekshypothese(n) per terrein(deel)**

(Deel)locatie Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A: tanks ter plaatse van noordelijke schuren	Rond het grondwater minerale olie	Minerale olie	Aanwezigheid ondergrondse tank	VEP-OO
B: tanks ter plaatse van zuidelijke schuur	Rond het grondwater minerale olie	Minerale olie	Aanwezigheid ondergrondse tank	VEP-OO
C: overig terrein	-	-		ONV

#### **NEN 5740:2009 Strategie VEP-OO**

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de verdachte deelloccaties A en B (ondergrondse tanks) opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.4, zoals weergegeven in tabel 2.2. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks. Opgemerkt wordt dat op verzoek van de opdrachtgever het onderzoek niet geheel is uitgevoerd. Er zijn geen analyses uitgevoerd van deze twee deelloccaties. De onderzoeken zijn dan ook niet uitgevoerd conform de NEN5740.

#### **NEN 5740:2009 Strategie ONV**

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek ter plaatse van deelloccatie C uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1, zoals weergegeven in tabel 2.2.

### 3. Veldwerkzaamheden

---

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

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

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 5 juli 2018 en het grondwater is bemonsterd op 12 juli 2018.

##### Deellocatie A:

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 2,5 m-mv (nrs. 05, 06 en 07). Boring 06 is vervolgens doorgezet tot 3,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,0 – 3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 m-mv).

##### Deellocatie B:

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 3,0 m-mv (nr. 08 en 09) Boring 08, is vervolgens afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,0 – 3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 m-mv).

##### Deellocatie C:

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 13 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 10 t/m 22) en 4 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 01 t/m 04).

Boring 01 is vervolgens doorgezet tot 3,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,0 – 3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 m-mv).

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

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

#### 3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

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

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

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



Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

### *3.5 Afwijkingen protocollen*

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

### *3.6 Afwijkingen strategie(ën)*

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

## 4. Analyseresultaten en bespreking

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

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

### 4.1 Analysemonsters

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

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 03, 04, 10, 12, 13, 14 en 16	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom noordelijke schuur	Standaardpakket bodem
Mp. 01, 02, 15, 17, 19 en 21	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom zuidelijke schuur	Standaardpakket bodem
Mp. 03 en 04	0,5 – 1,5	Ondergrond rondom noordelijke schuur	Standaardpakket bodem
Mp. 01 en 02	0,5 – 1,5	Ondergrond rondom zuidelijke schuur	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	2,0 – 3,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 6	2,0 – 3,0	Grondwater	Minerale olie en aromaten
Pb. 8	2,0 – 3,0	Grondwater	Minerale olie en aromaten

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

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

### 4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

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

### 4.3 Toetsing analyseresultaten

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

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare

risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

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

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

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

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden**

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

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

#### 4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

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

**Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing**

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
Mp. 03, 04, 10, 12, 13, 14 en 16	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom noordelijke schuur	-
Mp. 01, 02, 15, 17, 19 en 21	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom zuidelijke schuur	-
Mp. 03 en 04	0,5 – 1,5	Ondergrond rondom noordelijke schuur	-
Mp. 01 en 02	0,5 – 1,5	Ondergrond rondom zuidelijke schuur	-

Uit tabel 4.3 blijkt dat voor geen van de geanalyseerde parameters gehalten zijn gemeten die de achtergrondwaarde overschrijden.

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

#### 4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

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

**Tabel 4.4 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing**

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
Pb. 01	2,0 – 3,0	Grondwater	Barium en nikkel

Uit tabel 4.4 blijkt dat voor barium en nikkel de streefwaarden worden overschreden. Voor barium en nikkel geldt dat deze gehalten waarschijnlijk een gevolg zijn van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

De troebelheid van het water heeft geen invloed gehad op de resultaten van het grondwateronderzoek. Voor alle geanalyseerde organische parameters zijn geen verhoogde gehalten in het grondwater aangetoond.

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



## 5. Samenvatting en conclusies

---

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

### 5.1 Samenvatting

In opdracht van EDOK-RO is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Boskamp 47 te Olst.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande sloop van de bestaande bebouwing en de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van het onderzoeksterrein.

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

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

#### **Vooronderzoek**

Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie in gebruik is als wonen met caravanstalling en een kringloopwinkel. In het verleden is de locatie in gebruik geweest als agrarisch bedrijf. Ten behoeve van de bedrijfsvoering zijn verspreid over de locatie 3 ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Het onderzoeksterrein is deels voorzien van een asfalt verharding en deels onverhard. De aanwezige stallen zijn voorzien van asbestverdachte dakbedekking. De noordelijke schuur is voorzien van dakgoten echter loopt het water uit op het maaiveld. De zuidelijke schuur is niet voorzien van dakgoten.

#### **Veldwerkzaamheden**

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn tot matig grof zand tot een diepte van 3,0 m-mv (maximale boordiepte). Het grondwater niveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,5 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van boring Mp. 18 asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Dit maakt de gehele onderzoekslocatie verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

#### **Grond:**

In de grond worden voor geen van de geanalyseerde parameters verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

#### **Grondwater:**

In het grondwater worden voor barium en nikkel verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

## 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in het grondwater van deellocatie C overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. Daarnaast is in boring 18 asbestverdacht materiaal aangetroffen en is onder de asfaltverharding voor de zuidelijke schuur asbestverdacht puin aangetroffen.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie ter plaatse van deellocatie C, is hiermee derhalve verworpen.

Opgemerkt wordt dat op verzoek van de opdrachtgever er geen volledig onderzoek conform NEN5740 heeft plaats gevonden ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse brandstoftanks (deellocaties A en B). Voorts maakt asbestonderzoek geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek. De locatie is ter plaatse van afwaterende daken en hemelwaterafvoeren op onverhard maaiveld aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van asbestverontreiniging. Tot slot zijn monsterpunt 18 (2 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal) en de puinlaag onder de asfaltverharding aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van asbest.

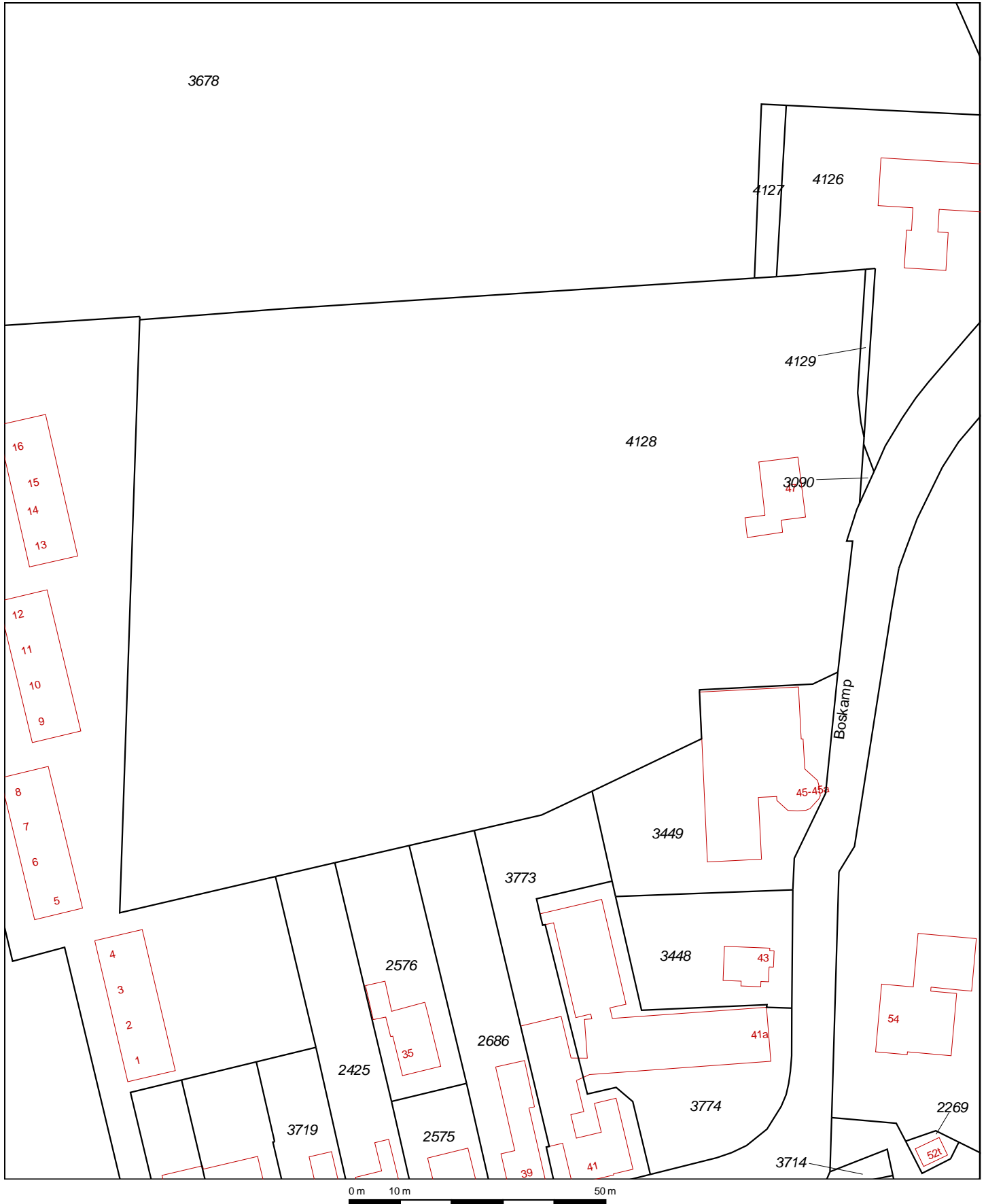
In het kader van de voorgenomen ontwikkelingen wordt het uitvoeren van verkennend en/of nader asbestonderzoek op basis van de NEN5707 en NEN5898 aanbevolen.

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

Eco Reest BV  
Dhr. M. Ubels

# BIJLAGE 1

Behoort bij rapport: 180798  
Boskamp 47 te Olst



<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vast gestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Secctie</p> <p>Perceel</p>	<p>Olst</p> <p>E</p> <p>4128</p>	
--	---	----------------------------------	--


Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 oktober 2018  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Olst E 4128  
Boskamp 47, 8121CW Olst  
CC-BY Kadaster.

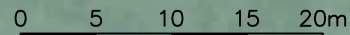


<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBUIK</b></p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a . b Gp c . schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	---



**Legenda**

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊙ Peilbuis
- - - Onderzoeksterrein
- - - Nieuw te bouwen
- Onverhard
- Asfalt



OPDRACHTGEVER EDOK-RO		<b>MILIEU ADVIESBUREAU</b> <b>EcoReest</b>
ONDERZOEKSLOCATIE Boskamp 47 Olst		
TEKENAAR pkd + EPvH	SCHAAL 1: 500	Kantoor Zuidwolde Industrieweg 20 7921 JP Zuidwolde T 0528 - 33 11 00
AUTHORISATOR MU	FORMAAT A3	Kantoor Appingedam Opwierderweg 160 9902 RH Appingedam T 0596 - 57 12 30
WERKNUMMER 180798	BIJLAGE 1.2	DATUM 24-10-2018
		WIJZ NR C0

# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport: 180798  
Boskamp 47 te Olst

# VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

## Bijlage 2

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

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

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

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



Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
<b>Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?</b>	<b>Adres (x/y-coördinaten):</b>		Boskamp 47 te Boskamp
	<b>Kadastrale aanduiding:</b>		Gemeente Olst, sectie E, nummer 4128 (deels)
	<b>Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):</b>		De locaties van de nieuw te bouwen woningen
	<b>Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:</b>		Bijlage 1.2
	<b>Afbakening onderzoekslocatie voldoende?</b>		Ja
Eigendomssituatie	Dhr. A.P. van Bavelgem		
Rechthebbenden	Geen		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	De bedrijfswoning is in gebruik sinds 1970, de noordelijke schuur is in gebruik sinds eind jaren '50 / begin jaren '60 van de vorige eeuw. De zuidelijke schuur is in gebruik sinds 1963.		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op Topotijdreis.nl wordt de eerste bebouwing weergegeven op de kaart van 1965.		
Gemeente (bij dossieronderzoek zie einde bijlage)	Bij de gemeente Olst-Wijhe zijn verschillende Hinderwet en milieuvergunningen beschikbaar. Deze worden in de laatste tabel van deze bijlage beschreven. Er is onder andere melding gemaakt van de aanwezigheid van 3 ondergrondse brandstoftanks.		
Bodemloket	Op bodemloket.nl is over deze locatie geen informatie beschikbaar.		
Terreininspectie	Uit de terreininspectie blijkt dat op de onderzoekslocatie 2 schuren aanwezig zijn. De schuren zijn voorzien van asbestverdachte dakbedekking. De zuidelijke schuur is niet voorzien van dakgoten en het regenwater watert af op onverhard terrein. De noordelijke schuur is wel voorzien van dakgoten, echter zijn deze in matige staat en het regenwater spoelt via een regenpijp af op onverhard terrein. Het onderzoeksterrein is deels voorzien van een asfaltverharding en deels onverhard (grasland). Er zijn visueel geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van tanks waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen.		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Geen		
Niet Gesprongen Explosieven	Geen		
<b>Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?</b>	JA		
	<b>Informatiebron</b>	<b>Locatie en verdacht aspect</b>	<b>Verdachte parameter</b>
	Dossier gemeente Olst-Wijhe	Ondergrondse brandstoftanks	Minerale olie in de ondergrond en het grondwater
Terreininspectie	Asbest in de bodem ter plaatse van uitloop en druppelzone asbestverdachte dakbedekking	Asbest	
<b>Is de bodem asbestverdacht?</b>	JA, zie hierboven. Ter plaatse van de uitloop van de regenwaterafvoer ter plaatse van de noordelijk schuur en de druppelzones van de zuidelijke schuur.		

<b>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</b>	Op basis van de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in de bodemklasse 'wonen'.
---	---

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
<b>Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)</b>	<b>Bodemopbouw (bron: TNO)</b> Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO (kaartblad 27-oost) is de regionale bodemopbouw, gebaseerd op de dichtstbijzijnde boring, als volgt:		
	<u>Diepte m. –maaiveld</u>		<u>Grondsoort</u>
	0 - 30 m –mv		matig grof tot grof zand;
	30 - 38 m –mv		fijn slibhoudend zand;
	38 - circa 76-95 m –mv		klei met fijnzandige lagen;
	tot circa 178-210 m –mv		grof zand met fijnzandige lagen.
	Het eerste watervoerende pakket betreft de bodemlaag tot circa 38 m -mv bestaande uit de formaties van Twente en Kreftenheye. De eerste scheidende laag betreft de formatie van Drenthe. Het tweede watervoerende pakket bevindt zich van circa 76 à 95 tot 178 à 210 m -mv en wordt afgesloten door de formatie van Breda (slecht doorlatende basis).		
	<b>Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO)</b> De regionale grondwaterstromingsrichting is westelijk tot noordwestelijk. Plaatselijk kan de grondwaterstromingsrichting worden beïnvloed door sloten, kanalen, rivieren, rioleringen e.d. (zoals de IJssel).		
	<b>Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen:</b> Nee er zijn geen afwijkende en/of bodemvreemde lagen waargenomen		
<b>Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?</b>	<b>Bron</b>	<b>Locatie</b>	<b>Verdachte parameter</b>
	Nee, in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen bodemverontreinigingen bekend		
<b>Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?</b>	Ja, ter plaatse van de ondergrondse brandstoftanks, de druppelzones van de zuidelijke schuur en de uitloop van het regenwater ter plaatse van de noordelijke schuur.		
<b>Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.</b>	Nee, er heeft op de locatie in het verleden geen bodemonderzoek plaatsgevonden, daarbij zijn wel enkele verdachte activiteiten aangetroffen (ondergrondse tanks, asbestverdachte daken met uitloop en druppelzones)		
<b>Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?</b>	Zie paragraaf 2.8		

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

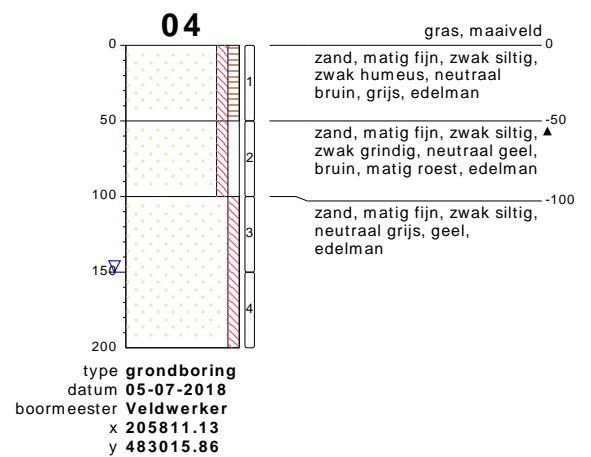
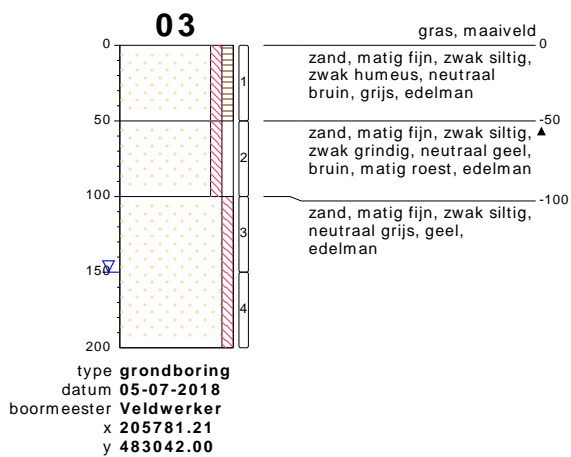
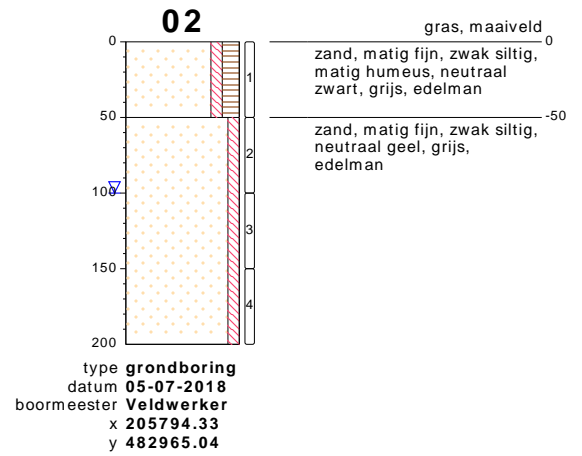
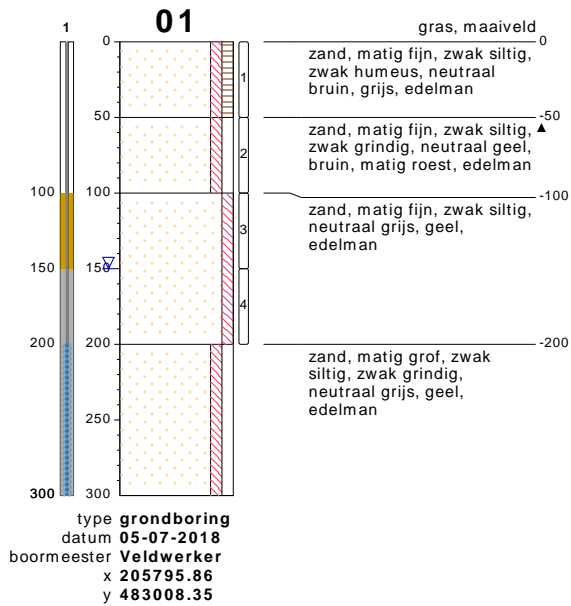
BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	EDOK-RO	JA	14 juni 2018	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	14 juni 2018	JA
Gemeente	Olst-Wijhe	JA	14 juni 2018	JA
Terreininspectie	Uitgevoerd door dhr. T. Bonkes	JA	5 juli 2018	JA
Kadaster	<a href="http://www.kadaster.nl/">http://www.kadaster.nl/</a>	JA	14 juni 2018	JA
Kadaster BAG viewer	<a href="http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/">http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/</a>	JA	14 juni 2018	JA
Google Maps	<a href="http://maps.google.nl/">http://maps.google.nl/</a>	JA	14 juni 2018	JA
Bodemkwaliteitskaart (website)	Eigen database	JA	14 juni 2018	JA
Bodeminformatie	<a href="http://www.bodemloket.nl">http://www.bodemloket.nl</a>	JA	14 juni 2018	JA
Bodeminformatie provincie	<a href="http://omgevingsrapportage.overijssel.nl">Omgevingsrapportage.overijssel.nl</a>	JA	14 juni 2018	JA
Bodemopbouw	TNO	JA	14 juni 2018	JA
Historie van de locatie	<a href="http://topotijdreis.nl">http://topotijdreis.nl</a>	JA	14 juni 2018	JA
Archeologische waarde	<a href="http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw">http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw</a>	NEE		NEE
KLIC	<a href="http://www.klic.nl">http://www.klic.nl</a>	JA	14 juni 2018	JA

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

<b>Bron</b>			
<b>Gemeente (dossieronderzoek)</b>			
<b>Dossiermap (en document kenmerk)</b>	<b>Datum</b>	<b>Type document</b>	<b>Informatie</b>
<b>Dossiermap onbekend, kenmerk 1685</b>	22 oktober 1968	Aanvraag Hinderwet vergunning	Aanvraag voor het oprichten en in werking hebben van een propaantank annex kuikenmesterrij.
<b>Dossiermap en kenmerk onbekend</b>	11 september 1973	Aanvraag Hinderwetvergunning	Aanvraag voor het oprichten en in werking hebben van een kuikenboerderij en pluimveebedrijf en de opslag van mest en 3 ondergrondse brandstoftanks. Waarvan 1 gevuld is met propaan en 2 met huisbrandolie
<b>Dossiermap onbekend, kenmerk H003.959</b>	6 april 1994	Kiwa certificaat sanering ondergrondse tank	Kiwa-certificaat voor het saneren van een ondergrondse HBO-tank van 4.000 liter. De sanering heeft bestaan uit het inwendig reinigen en afvullen met zand. Hierbij zijn geen visueel verontreinigingen aangetroffen.
<b>Dossiermap onbekend, kenmerk WM/96/03</b>	1996	Wijziging milieuvergunning	Wijziging van de vergunning uit 1973 naar een Milieuvergunning met voorschriften.
<b>Dossiermap en kenmerk onbekend</b>	Onbekend	Inrichtingstekening	Inrichtingstekening met daarop onder andere de locaties van de ondergrondse tanks weergegeven, de datum van de tekening is onbekend.

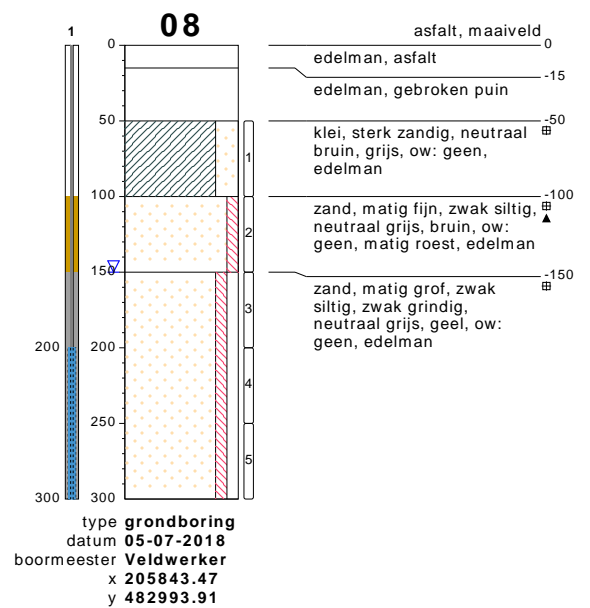
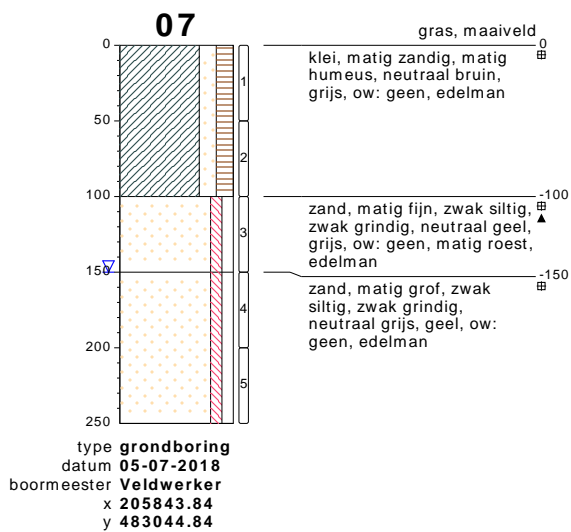
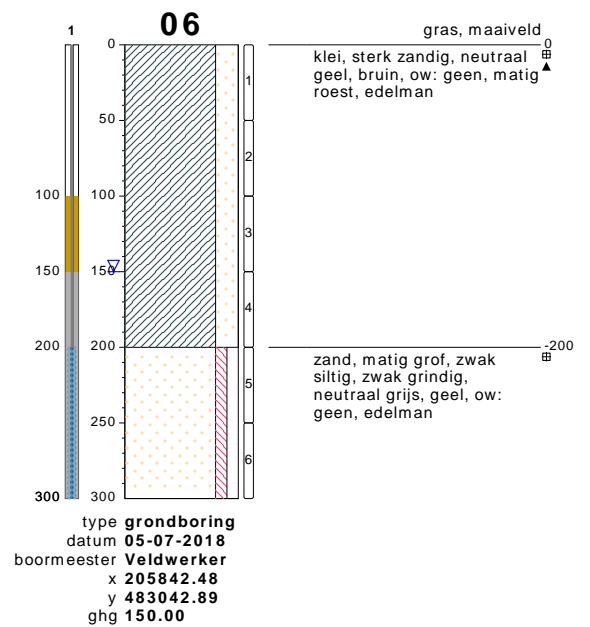
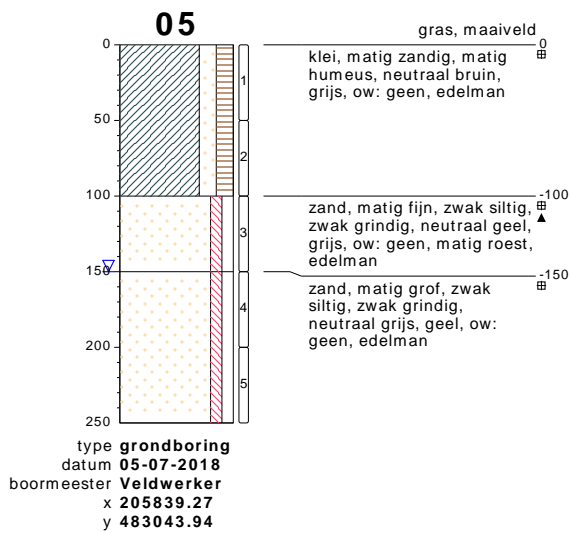
# BIJLAGE 3

Behoort bij rapport: 180798  
Boskamp 47 te Olst



**bodemprofielen schaal 1:50**

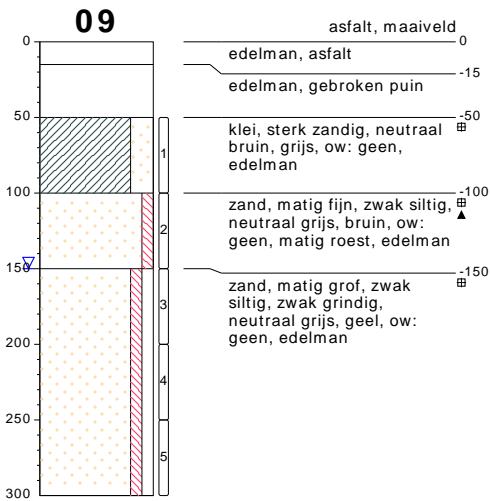
onderzoek **Olst**  
projectcode **180798**  
datum **24-10-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **1 van 7**



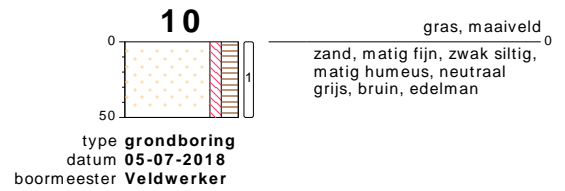
**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Olst**  
projectcode **180798**  
datum **24-10-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **2 van 7**

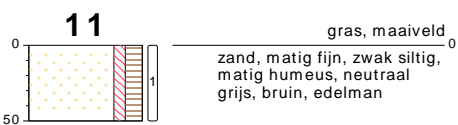




type **grondboring**  
 datum **05-07-2018**  
 boormeester **Veldwerker**  
 x **205847.31**  
 y **482994.02**



type **grondboring**  
 datum **05-07-2018**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **05-07-2018**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **05-07-2018**  
 boormeester **Veldwerker**

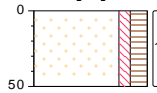
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Olst**  
 projectcode **180798**  
 datum **24-10-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **3 van 7**

**13**

gras, maaiveld  
 zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, neutraal  
 grijs, bruin, edelman

type **grondboring**  
 datum **05-07-2018**  
 boormeester **Veldwerker**

**14**

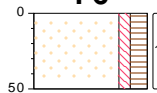
gras, maaiveld  
 zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, neutraal  
 grijs, bruin, edelman

type **grondboring**  
 datum **05-07-2018**  
 boormeester **Veldwerker**

**15**

gras, maaiveld  
 zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, neutraal  
 grijs, bruin, edelman

type **grondboring**  
 datum **05-07-2018**  
 boormeester **Veldwerker**

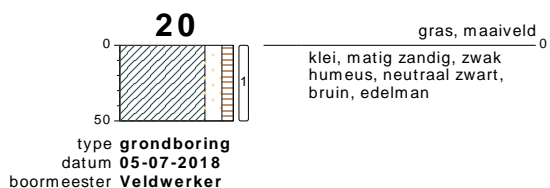
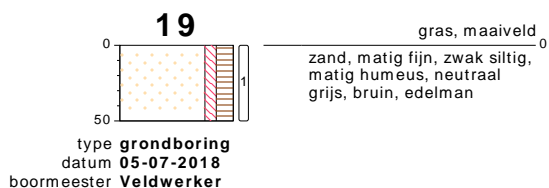
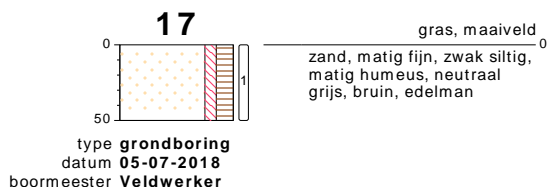
**16**

gras, maaiveld  
 zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, neutraal  
 grijs, bruin, edelman

type **grondboring**  
 datum **05-07-2018**  
 boormeester **Veldwerker**

## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Olst**  
 projectcode **180798**  
 datum **24-10-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **4 van 7**



**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Olst**  
projectcode **180798**  
datum **24-10-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **5 van 7**

**21**

gras, maaiveld  
 zand, matig fijn, zwak siltig,  
 matig humeus, neutraal  
 grijs, bruin, edelman

type **grondboring**  
 datum **05-07-2018**  
 boormeester **Veldwerker**

**22**

asfalt, maaiveld  
 edelman, asfaltweg met  
 daar onder puin en grind

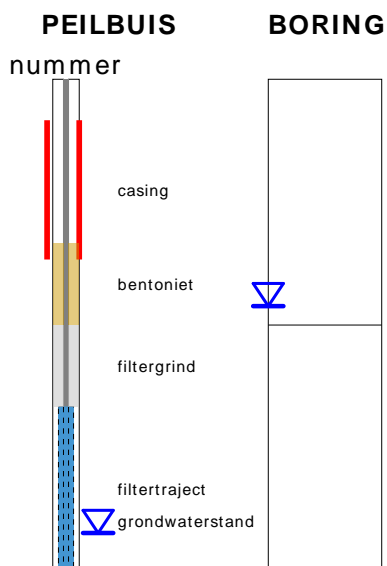
type **grondboring**  
 datum **05-07-2018**  
 boormeester **Veldwerker**

## bodemprofielen **schaal 1:50**

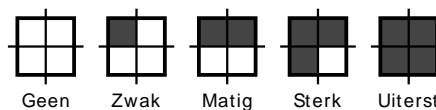
onderzoek **Olst**  
 projectcode **180798**  
 datum **24-10-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **6 van 7**

MILIEU ADVIESBUREAU

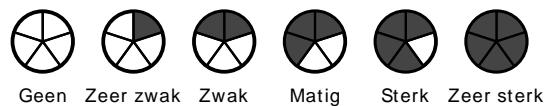
**Eco** Reest



**OLIE OP WATER REACTIE (OW)**



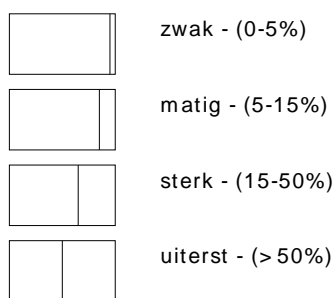
**GEUR INTENSITEIT (GI)**



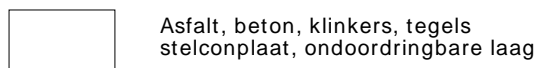
**GRONDSOORTEN**



**MATE VAN BIJMENGING**



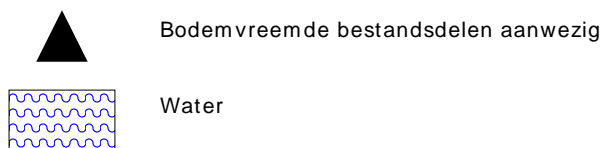
**VERHARDINGEN**



**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 4

Behoort bij rapport: 180798  
Boskamp 47 te Olst



Eco Reest

Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 13-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018100379/1
Uw project/verslagnummer	180798
Uw projectnaam	0lst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jul-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
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	180798	Certificaatnummer/Versie	2018100379/1
Uw projectnaam	01st	Startdatum	09-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Jul-2018/09:47
Monsternemer	Tammo Bonkers?	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	91.7	91.2	87.5	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	2.9	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	96.7	99.2	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	5.4	4.0	2.9
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	<4.0	<4.0	4.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	<20	<20	<20
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.3	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.4	10.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35 <sup>1)</sup>	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 03,04,10,12,13,14,16 (0,0-0,5), 03: 0-50, 04: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-5	05-Jul-2018	10200950
2	Mp. 01,02,15,17,19,21 (0,0-0,5), 01: 0-50, 02: 0-50, 15: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-5	05-Jul-2018	10200951
3	Mp. 03,04 (0,5-1,5), 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150	05-Jul-2018	10200952
4	Mp. 01,02 (0,5-1,5), 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150	05-Jul-2018	10200953



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: 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	180798	Certificaatnummer/Versie	2018100379/1
Uw projectnaam	01st	Startdatum	09-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Jul-2018/09:47
Monsternemer	Tammo Bonkers?	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.070	0.092	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.30	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.094	0.16	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.19	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	0.090	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.093	0.16	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.074	0.13	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.084	0.14	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.84	1.3	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 03,04,10,12,13,14,16 (0,0-0,5), 03: 0-50, 04: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	05-Jul-2018	10200950
2	Mp. 01,02,15,17,19,21 (0,0-0,5), 01: 0-50, 02: 0-50, 15: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50	05-Jul-2018	10200951
3	Mp. 03,04 (0,5-1,5), 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150	05-Jul-2018	10200952
4	Mp. 01,02 (0,5-1,5), 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 50-100, 02: 100-150	05-Jul-2018	10200953

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  
R: 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 2018100379/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10200950	03		0	50	0535434477	10540738
10200950	04		0	50	0535435049	10540738
10200950	10		0	50	0535434573	10540738
10200950	11		0	50	0535434574	10540738
10200950	12		0	50	0535434575	10540738
10200950	13		0	50	0535434572	10540738
10200950	16		0	50	0535434567	10540738
10200950	14		0	50	0535434571	10540738
10200951	02		0	50	0535434480	10540739
10200951	01		0	50	0535434485	10540739
10200951	19		0	50	0535434566	10540739
10200951	17		0	50	0535434568	10540739
10200951	21		0	50	0535434564	10540739
10200951	15		0	50	0535434570	10540739
10200952	03		50	100	0535434476	10540740
10200952	03		100	150	0535434475	10540740
10200952	04		50	100	0535434473	10540740
10200952	04		100	150	0535434472	10540740
10200953	02		50	100	0535434481	10540741
10200953	02		100	150	0535434479	10540741
10200953	01		50	100	0535434484	10540741
10200953	01		100	150	0535434483	10540741



**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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018100379/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*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 2018100379/1**

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.



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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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).



Eco Reest  
T.a.v. Marten Ubels  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018154296/1
Uw project/verslagnummer	180798
Uw projectnaam	01st
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jul-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
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 180798  
 Uw projectnaam 01st  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018154296/1  
 Startdatum 19-Oct-2018  
 Rapportagedatum 23-Oct-2018/23:08  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer Tammo Bonkers  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	290
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	7.5
S Koper (Cu)	µg/L	4.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	40
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	54
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 Peilbuis 1, 1-1: 0-0

**Datum monstername** 12-Jul-2018  
**Monster nr.** 10368769

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 180798  
 Uw projectnaam 01st  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018154296/1  
 Startdatum 19-Oct-2018  
 Rapportagedatum 23-Oct-2018/23:08  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer Tammo Bonkers  
 Monstermatrix Water (AS3000)

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

### Nr. Monsteroomschrijving

1 Peilbuis 1, 1-1: 0-0

### Datum monstername

12-Jul-2018

### Monster nr.

10368769

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).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018154296/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10368769	1				0680319044	Peilbuis 1, 1-1: 0-0
10368769	1				0680319042	Peilbuis 1, 1-1: 0-0
10368769	1				0800696148	Peilbuis 1, 1-1: 0-0



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018154296/1**

Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**

Resultaat overgenomen uit certificaat 2018105249.

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

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail 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 2018154296/1**

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
VOC1 (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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 180798  
Boskamp 47 te Olst

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer 180798  
 Projectnaam Olst  
 Ordernummer  
 Datum monstername 05-07-2018  
 Monsternemer Tammo Bonkers?  
 Certificaatnummer 2018100379  
 Startdatum 09-07-2018  
 Rapportagedatum 13-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>													
Organische stof		4,2			2,9			0,7			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3			5,4			4			2,9		
<b>Voorbehandeling</b>													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>													
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7		91,2	91,2		87,5	87,5		85,9	85,9	
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2		2,9	2,9		<0,7	0,49		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3			96,7			99,2			99,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3		5,4	5,4		4	4		2,9	2,9	
<b>Metalen</b>													
Barium (Ba)	mg/kg ds	48	121		<20	38,07		<20	43,4		<20	48,76	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2065	-	<0,20	0,2204	-	<0,20	0,2338	-	<0,20	0,2377	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,021	-	<3,0	5,382	-	<3,0	6,058	-	<3,0	6,721	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	23,66	-	<5,0	6,306	-	<5,0	6,774	-	<5,0	7,023	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0832	-	<0,050	0,0473	-	<0,050	0,0487	-	<0,050	0,0495	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	16,75	-	<4,0	6,364	-	<4,0	7	-	4,1	11,12	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	42,15	-	<10	10,21	-	<10	10,63	-	<10	10,84	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	83,78	-	<20	27,78	-	<20	30,15	-	<20	31,77	-
<b>Minerale olie</b>													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5		<3,0	7,241		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333		<5,0	12,07		6,3	31,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333		<5,0	12,07		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33		<11	26,55		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	20		10	34,48		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10		<6,0	14,48		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33		<35	84,48		<35	122,5		<35	122,5	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016		<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116		0,0049	0,0169		0,0049	0,0245		0,0049	0,0245	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,092	0,092		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,05	0,05		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,3	0,3		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094		0,16	0,16		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,19	0,19		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,09	0,09		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093		0,16	0,16		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,14	0,14		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,84	0,839		1,3	1,347		0,35	0,35		0,35	0,35	

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10200950	Mp. 03,04,10,12,13,14,16 (0,0-0,5), 03: 0-50, 04:0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10200951	Mp. 01,02,15,17,19,21 (0,0-0,5), 01: 0-50, 02: 0-50, 15: 0-50, 17: 0-50, 19: 0-50, 21: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10200952	Mp. 03,04 (0,5-1,5), 03: 50-100, 04: 100-150, 04:50-100, 04: 100-150	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10200953	Mp. 01,02 (0,5-1,5), 01: 50-100, 01: 100-150, 02:50-100, 02: 100-150	Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- + groter dan Achtergrondwaarde
- \*\* groter dan Tussenwaarde
- \*\*\* groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 180798  
 Projectnaam Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 12-07-2018  
 Monsternemer Tammo Bonkers?  
 Certificaatnummer 2018105249  
 Startdatum 18-07-2018  
 Rapportagedatum 20-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	290	290	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,5	7,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,6	4,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	40	40	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	54	54	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 10216736 Peilbuis 1, 1-1: 0-0

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 180798  
 Projectnaam Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 12-07-2018  
 Monsternemer Tammo Bonkers?  
 Certificaatnummer 2018105249  
 Startdatum 18-07-2018  
 Rapportagedatum 20-07-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 10216737 Peilbuis 6, 6-1: 0-0

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 180798  
 Projectnaam Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 12-07-2018  
 Monsternemer Tammo Bonkers?  
 Certificaatnummer 2018105249  
 Startdatum 18-07-2018  
 Rapportagedatum 20-07-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 10216738 Peilbuis 8, 8-1: 0-0

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

# BIJLAGE 6

Behoort bij rapport: 180798  
Boskamp 47 te Olst





De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instansie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

## **Eurofins Analytico B.V.**

### **Barneveld**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in 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

