

Verkennend bodemonderzoek  
ter plaatse van:

**Nieuwstadsweg 17  
te Elburg**

projectnummer

**182049**

## TITELBLAD

Rapport	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Locatie onderzoek	Nieuwstadsweg 17 te Elburg
Projectnummer	182049
Versie rapportage	1
Auteur	E.P. van Hunnik
Controle en vrijgave	J.R.W. Staal BBA
Paraaf vrijgave	
Datum	11 december 2018

### Opdrachtgever

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

### Uitgevoerd door

MILIEU ADVIESBUREAU


[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 Nieuwstadsweg 17 te Elburg, 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.



2001-2002

# Inhoud

<b>1.</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING .....	4
1.2	KWALITEITSBORGING ALGEMEEN .....	4
1.3	KWALITEITSBORGING ONDERZOEK .....	4
1.3.1	Normen onderzoeksstrategie .....	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden .....	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	5
1.4	LEESWIJZER.....	6
<b>2.</b>	<b>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....</b>	<b>7</b>
2.1	SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK .....	7
2.2	STAP 1; AANLEIDING VOORONDERZOEK .....	7
2.3	STAP 2; ONDERZOEKSVRAGEN .....	7
2.4	SAMENVATTING VOORONDERZOEK .....	8
2.5	VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK .....	9
2.6	AFWIJKINGEN VOORONDERZOEK .....	9
2.7	ONDERZOEKSHYPOTHESE (NEN5725) EN -STRATEGIE (NEN5740) .....	9
<b>3.</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN .....</b>	<b>10</b>
3.1	UITVOERING WERKZAAMHEDEN (BEMONSTERING GROND EN PLAATSEN PEILBUIS).....	10
3.2	UITVOERING WERKZAAMHEDEN (BEMONSTERING GRONDWATER).....	10
3.3	BODEMOPBOUW.....	11
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN .....	11
3.5	AFWIJKINGEN PROTOCOLLEN .....	11
3.6	AFWIJKINGEN STRATEGIE(ËN) .....	11
<b>4.</b>	<b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING.....</b>	<b>12</b>
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	12
4.2	AFWIJKINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN .....	12
4.3	TOETSING ANALYSERESULTATEN .....	12
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND .....	14
4.5	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER .....	14
<b>5.</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....</b>	<b>15</b>
5.1	SAMENVATTING.....	15
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16

## BIJLAGEN

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

## 1. Inleiding

In opdracht van EDOK-RO is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Nieuwstadsweg 17 te Elburg.

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

### 1.1 Aanleiding en Doelstelling

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (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. W.B. Aasman Dhr. M. Polling
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman 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 Nieuwstadsweg 17 te Elburg en is kadastraal bekend als gemeente Elburg, sectie B, nrs. 1828 en 2445 (gd.). De woning nr. 17 en het omliggende erf (percelen nrs. 2175 en 2447) maken geen deel uit van de huidige onderzoekslocatie. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.2.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 8.872 m<sup>2</sup> en betreft in de huidige situatie een voormalige moestuin en een perceel weiland.

Op de locatie is vanaf circa 1995 (informatie Bodemloket) een sierplanten-kwekerij gevestigd geweest; deze activiteit is in 2009 beëindigd, waarna de kassen gesloopt zijn.

Voorafgaand aan de sloop is een asbestinventarisatie uitgevoerd (AK Blom, 09/1384, 10-6-2009); hieruit blijkt, dat in de geïnventariseerde kassen en berging enkele asbesttoepassingen aanwezig



waren. Mede gelet op de relatief recent uitgevoerde sloop, waarbij tevens alle asbestverdachte materialen van de locatie zijn afgevoerd naar een erkende verwerker, wordt de locatie beschouwd als niet asbestverdacht.

In 2011 is ter plaatse van een gedeelte van het onderzoeksterrein een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Boluwa, rapportnr. 11006, d.d. 25 januari 2011). Hierbij zijn in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan lood en zink gemeten, alsmede licht verhoogde gehalten aan barium in het grondwater (van natuurlijke herkomst).

### *2.5 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.

### *2.6 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 het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Gelet op het gebruik van de locatie als sierplantenkwekerij is de parameter organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) toegevoegd aan het onderzoek met betrekking tot de bovengrond.

### 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 17 oktober en 6 november 2018 en het grondwater is bemonsterd op 6 november en 14 november 2018. Er wordt opgemerkt dat er conform de NEN5744 een week tijd zit tussen plaatsing van de peilbuis en de grondwaterbemonstering.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 21 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 5 t/m 16 en 20 t/m 28) en 7 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 t/m 4 en 17 t/m 19).

De boringen nrs. 4 en 17 zijn doorgezet tot 3,4 m-mv, respectievelijk 3,2 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (pb. 4; filterstelling 2,4-3,4 m-mv, grondwaterstand 1,9 m-mv, pb. 17; filterstelling 2,2-3,2 m-mv, grondwaterstand 1,7 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.

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

Uit bijlage 3.2 blijkt dat gemeten waarden voor het geleidingsvermogen voldoende constant zijn om over te gaan tot bemonstering.

### 3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Bodemopbouw onderzoekslocatie

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 matig humeus zand
1,0	- 3,4	Matig fijn, zwak siltig zand
	3,4	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 2,0 tot 2,05 m-mv.

### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Er zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke 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.

### 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. 1, 4 en 11 t/m 16	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem, OCB
Mp. 2, 3 en 5 t/m 10	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem, OCB
Mp. 17, 18 en 25 t/m 28	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem, OCB
Mp. 19 t/m 24	0,0 – 0,5	Bovengrond	Standaardpakket bodem, OCB
Mp. 1 en 4	1,0 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 2 en 3	1,0 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Mp. 17 t/m 19	0,5 – 2,0	Ondergrond	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 4	2,4 – 3,4	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 17	2,2 – 3,2	Grondwater	Standaardpakket grondwater

Bij de analyses in tabel 4.1 merken wij op, dat de bovengrond aanvullend is geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), gelet op het gebruik van de locatie als sierplantenkwekerij in het verleden.

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 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 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. 1, 4 en 11 t/m 16	0,0 – 0,5	Bovengrond	Lood, drins, heptachloorepoxide, chloordaan en PAK > AW
Mp. 2, 3 en 5 t/m 10	0,0 – 0,5	Bovengrond	Kwik, lood, drins, chloordaan > AW
Mp. 17, 18 en 25 t/m 28	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper, kwik, lood, drins en heptachloorepoxide > AW
Mp. 19 t/m 24	0,0 – 0,5	Bovengrond	Koper, kwik, lood, drins en heptachloorepoxide > AW
Mp. 1 en 4	1,0 – 2,0	Ondergrond	-
Mp. 2 en 3	1,0 – 2,0	Ondergrond	-
Mp. 17 t/m 19	0,5 – 2,0	Ondergrond	-

Uit tabel 4.3 blijkt het volgende.

In de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond overschrijden de gehalten aan koper, kwik, lood, en PAK de achtergrondwaarden. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan OCB (som drins, heptachloorepoxide en chloordaan) in de bovengrond aangetoond.

In de ondergrond zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

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

#### 4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 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. 4	2,4 – 3,4	Grondwater	Barium en molybdeen > S
Pb. 17	2,2 – 3,2	Grondwater	Koper en nikkel

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater overschrijden de gehalten aan barium, molybdeen, koper en nikkel de streefwaarden. Deze gehalten zijn waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Verder zijn er in de grondwatermonsters 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 Nieuwstadsweg 17 te Elburg.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

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

#### **Vooronderzoek**

De locatie is in het verleden in gebruik geweest als sierplanten-kwekerij en moestuin en heeft een totale oppervlakte van circa 8.872 m<sup>2</sup>. Op het oostelijk deel van het onderzoeksterrein zijn in het verleden kassen aanwezig geweest. De glastuinbouw op de locatie is beëindigd in 2009, waarna de kassen zijn gesloopt. Voorafgaand aan de sloop is ter plaatse een asbestinventarisatie uitgevoerd.

#### **Veldwerkzaamheden**

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn, zwak siltig zand met een humeuze bovengrond. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 2,0 tot 2,05 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen naar voren gekomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

#### **Grond:**

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en OCB aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

#### **Grondwater:**

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten.

## 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond 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 woonbestemming 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  
J.R.W. Staal BBA



# BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:  
Nieuwstadsweg 17  
Elburg  
182049

Regionale ligging onderzoekslocatie met luchtfoto

Bijlage 1.1





- Legenda**
- Boring
  - ⊕ Diepe boring
  - ⊕ Peilbuis
  - - - Onderzoeksterrein
  - - - Nieuw te bouwen
  - ✚ Gras/moestuין

0 15 30 45 60m

OPDRACHTGEVER EDOK-RO		<b>MILIEU ADVIESBUREAU</b> <b>EcoReest</b>	
ONDERZOEKSLOCATIE Nieuwstadsweg 17 Elburg			
TEKENAAR pkd	SCHAAL 1: 500	Kantoor Zuidwolde Industrieweg 20 7921 JP Zuidwolde T 0528 - 33 11 00	
AUTHORISATOR JRS	FORMAAT A3	Kantoor Appingedam Opwilderweg 160 9902 RH Appingedam T 0596 - 57 12 30	
WERKNUMMER 182049	BILAGE 1.2	DATUM 07-11-2018	WIJZ.NR C0

# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:  
Nieuwstadsweg 17  
Elburg  
182049

# 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>	Nieuwstadsweg 17 te Elburg (184782-494814)	
	<b>Kadastrale aanduiding:</b>	Gemeente Elburg, sectie B, nummer 2445	
	<b>Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):</b>	Grasland en moestuin	
	<b>Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:</b>	Bijlage 1.2	
	<b>Afbakening onderzoekslocatie voldoende?</b>	Ja	
Eigendomssituatie	De heer Gerrit Frederik Land (1/2 eigendom) Mevrouw Neeltje Johanna Zwart (1/2 eigendom)		
Rechthebbenden	Geen		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Nieuwstadsweg 17: 1988		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op de historische kaarten is vanaf 1900 t/m 1974 geen bebouwing zichtbaar. Vanaf 1985 is de glastuinbouw zichtbaar op het terrein, waarna in 1993 tevens de woning zichtbaar is. Tot 2008 neemt de omvang van de glastuinbouw toe en vanaf 2009 is de glastuinbouw niet meer zichtbaar.		
Opdrachtgever	Op het grasland achter de woning was in het verleden sprake van glastuinbouw. Ter plaatse van een gedeelte van het onderzoeksterrein is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Boluwa (kenmerk 11006, rapportage d.d. 25 januari 2011). Het onderzoek had destijds een oppervlakte van ca. 2 ha. In de bovengrond werden plaatselijke licht verhoogde waarden aan lood en zink gemeten. In de ondergrond werden geen verhogingen aangetroffen. In het grondwater werden tot slot licht verhoogde waarden aan barium gemeten. organochloorbestrijdingsmiddelen zijn tijdens het onderzoek van Boluwa niet onderzocht.		
Bodemloket	Op het perceel, Nieuwstadsweg 17 is een sierplanten- en sierstruikenkwekerij gesitueerd.		
Terreininspectie	Een stuk grasland en een moestuin.		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Hoge trefkans		
<b>Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?</b>	Nee		
	<b>Informatiebron</b>	<b>Locatie en verdacht aspect</b>	<b>Verdachte parameter</b>
	-	-	-
<b>Is de bodem asbestverdacht?</b>	Uit de sloopvergunning en de asbestinventarisatie is gebleken dat er asbesthoudende materialen aanwezig zijn geweest bij de voormalige tuinbouwkassen. Voor zover bekend is de sloop conform de geldende normen uitgevoerd en zijn eventueel aanwezige asbesthoudende bouwmaterialen verwijderd en afgevoerd naar een erkende verwerker. Verder is er geen informatie bekend die asbest in de bodem doet vermoeden. De locatie is derhalve beschouwd als asbest onverdacht.		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	De bodemfunctieklasse en de bodemkwaliteitsklasse zijn landbouw/natuur.		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen?	<b>Bodemopbouw (bron: TNO)</b> De diepere bodemopbouw is volgens de literatuur als volgt: Het maaiveld bevindt zich op de onderzoekslocatie op circa 1,5 m+ NAP. Direct onder het maaiveld is een watervoerend pakket aanwezig. Aangezien de Eerste Scheidende Laag ter plaatse van de onderzoekslocatie ontbreekt, vormen het Eerste en het Tweede Watervoerend Pakket ter plaatse van de onderzoekslocatie één geheel. Dit pakket is opgebouwd uit de zandige afzettingen van de Formatie van Twente, de Formatie van Kreftenheye de Formatie van Urk, de Formatie van Enschede, de Formatie van Harderwijk, de Formatie van Tegelen en de Formatie van Maassluis. Afzettingen van pliocene ouderdom maken doorgaans ook deel uit van het Eerste en Tweede Watervoerend Pakket. Tussen de Formatie van Twente en de Formatie van Kreftenheye zijn plaatselijk kleilagen van enkele meters dikte, behorend tot de Eem Formatie aanwezig. Binnen de Formatie van Tegelen zijn in het algemeen ook kleilagen aanwezig. Deze vormen slecht doorlatend trajecten binnen het Eerste en Tweede Watervoerend Pakket. Aan de onderzijde van het Eerste en Tweede Watervoerend Pakket bevinden zich kleilagen van Miocene ouderdom. Deze kleilagen vormen in de omgeving van de onderzoekslocatie de basis van het ondiepe geohydrologische systeem.		
	<b>Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO)</b> Uit de isohypsen, die op de TNO- kaarten vermeld staan, blijkt, dat de grondwaterstroming in het Eerste Watervoerend Pakket (tevens het freatische grondwater) noordwestelijk gericht is.		
	<b>Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen:</b> Er is geen informatie bekend met betrekking tot fysisch afwijkende en/of bodemvreemde lagen.		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	<b>Bron</b>	<b>Locatie</b>	<b>Verdachte parameter</b>
	Nee	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?	Nee		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	Er is geen bodemonderzoek conform NEN5740 van de locatie bekend. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is het noodzakelijk een dergelijk onderzoek 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	EDOK-RO	JA	17 september 2018	JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA	-	-
Gemeente	Elburg	JA	1 oktober 2018	JA
Terreininspectie	Veldwerk	JA	17 oktober 2018	JA
Kadaster	<a href="http://www.kadaster.nl/">http://www.kadaster.nl/</a>	JA	1 oktober 2018	JA
Kadaster BAG viewer	<a href="http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/">http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/</a>	JA	1 oktober 2018	JA
Google Maps	<a href="http://maps.google.nl/">http://maps.google.nl/</a>	JA	1 oktober 2018	JA
Bodemkwaliteitskaart	Nota Bodembeheer Regio Noord Veluwe	JA	1 oktober 2018	JA
Bodeminformatie	<a href="http://www.bodemloket.nl">http://www.bodemloket.nl</a>	JA	1 oktober 2018	JA
Bodemopbouw	<a href="http://www.tno.nl">TNO</a>	JA	1 oktober 2018	JA
Historie van de locatie	<a href="http://topotijdreis.nl">http://topotijdreis.nl</a>	JA	1 oktober 2018	JA
Archeologische waarde	<a href="http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw">http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw</a>	JA	1 oktober 2018	JA
KLIC	<a href="http://www.klic.nl">http://www.klic.nl</a>	JA	9 oktober 2018	JA

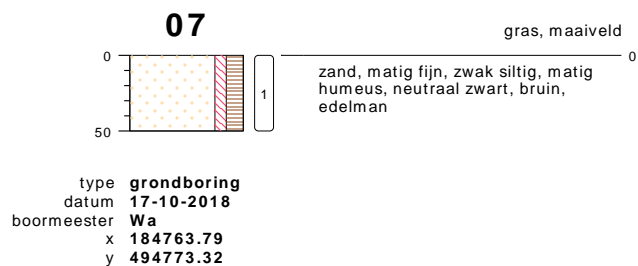
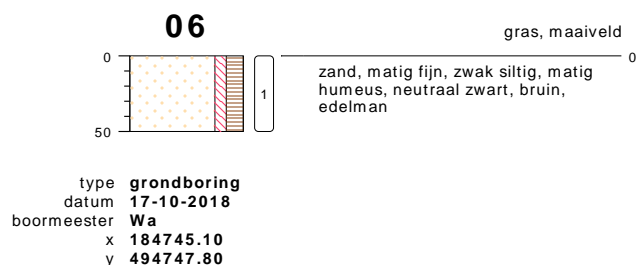
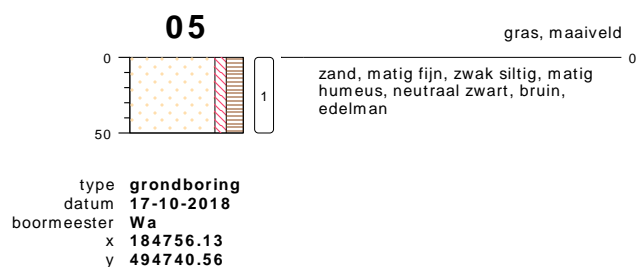
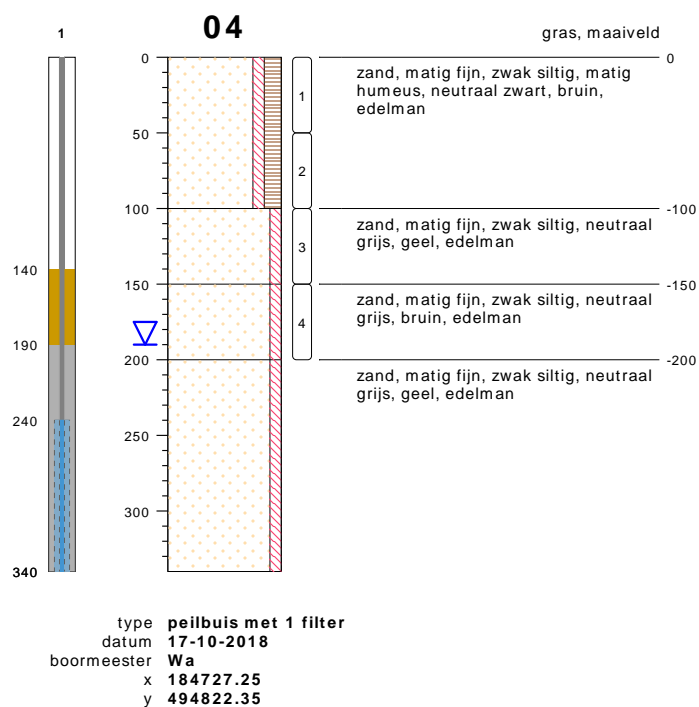
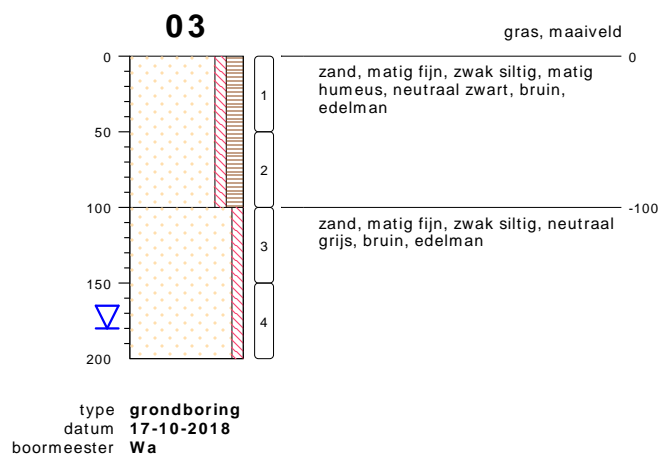
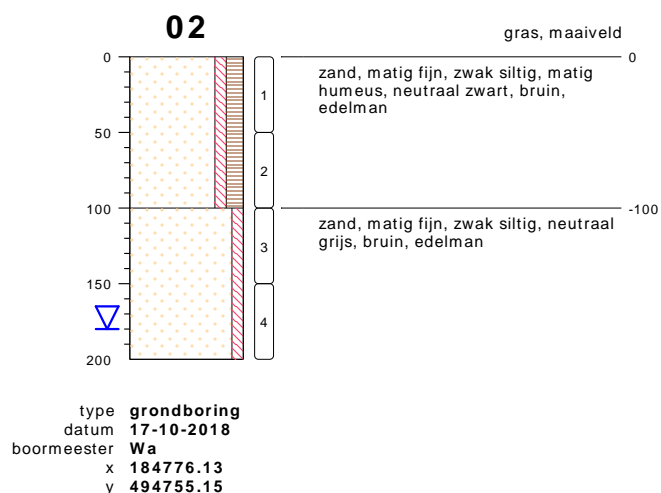
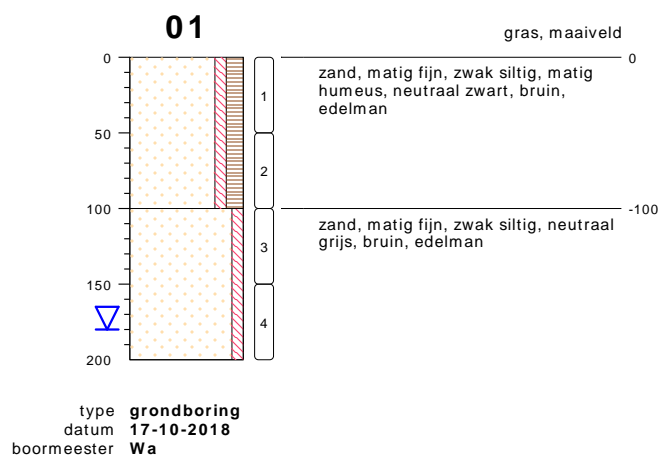


In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

<b>Bron</b>			
<b>Gemeente (dossieronderzoek)</b>			
<b>Dossiermap (en document kenmerk)</b>	<b>Datum</b>	<b>Type document</b>	<b>Informatie</b>
<b>Mail Medewerker Gemeente Elburg Nieuwstadweg 17 te Elburg</b>	03-05-2018	E-mail	Op de locatie was een kwekerij/tuincentrum gevestigd, welk in 2009 beëindigd is. Er is bij de gemeente geen informatie bekend met betrekking tot de aanwezigheid van een en/of de uitvoering van bodemonderzoeken. Er kan ervan uitgegaan worden dat er bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt op de locatie.
<b>Gemeente Elburg Dossier bouw- en sloopvergunningen Nieuwstadweg 17 te Elburg</b>	15-02-1982	Bouwvergunning	Er is een bouwvergunning verleend aan dhr. J. Kroese voor het plaatsen van een gebouwtje voor de gasmeter. Geen bijzonderheden m.b.t. de bodem.
	29-04-1987	Bouwvergunning	Er is een bouwvergunning verleend aan H. Kroese-Zwart voor het bouwen van een woning. Geen bijzonderheden m.b.t. de bodem.
	18-01-1995	Bouwvergunning	Er is een bouwvergunning verleend aan J. Kroese voor vernieuwen van een tuinbouwkas. Geen bijzonderheden m.b.t. de bodem.
	11-12-2007	Bouwvergunning	Er is een bouwvergunning verleend aan J. Kroese voor uitbreiden voor de tuinbouwkassen. Geen bijzonderheden m.b.t. de bodem.
	22-07-2009	Sloopvergunning	Er is een sloopvergunning verleend aan Moest projectontwikkeling B.V. in het kader van de sloop van de tuinbouwkassen. Er is aangegeven dat er mogelijk asbest aanwezig is en dat er een asbestinventarisatie zal plaats vinden door AK Blom.
	05-01-2010	Bouwvergunning	Er is een bouwvergunning verleend aan Kroese-Zwart voor het plaatsen van een carport. Geen bijzonderheden m.b.t. de bodem.
	27-07-2010	Bouwvergunning	Er is een bouwvergunning verleend aan Kroese-Zwart voor het gedeeltelijk vergroten van een woning. Geen bijzonderheden m.b.t. de bodem.
<b>Asbestinventarisatie AK Blom Nieuwstadweg 17 te Elburg</b>	10-06-2009	Asbest inventarisatie	Er is een asbestinventarisatie bekend van de berging en de tuinkassen ter plaatse van de Nieuwstadweg 17 te Elburg. Uit de asbestinventarisatie blijkt dat er asbesthoudende materialen zijn aangetroffen. Het betreft hechtgebonden plaatmateriaal, een 3 m niet hechtgebonden koord en een hechtgebonden pakking.

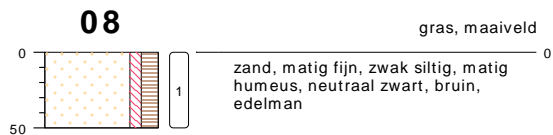
# BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:  
Nieuwstadsweg 17  
Elburg  
182049

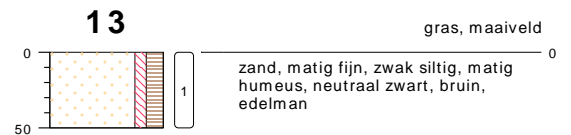


## bodemprofielen schaal 1:50

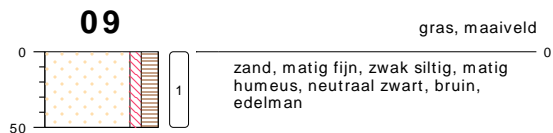
onderzoek **Elburg**  
projectcode **182049**  
datum **19-11-2018**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **1 van 5**



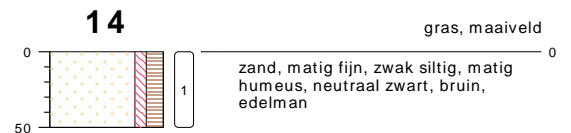
type **grondboring**  
 datum **17-10-2018**  
 boormeester **Wa**  
 x **184748.78**  
 y **494777.52**



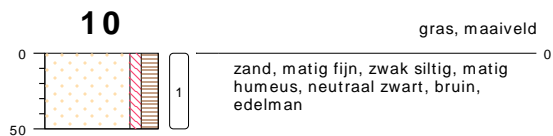
type **grondboring**  
 datum **17-10-2018**  
 boormeester **Wa**  
 x **184759.91**  
 y **494827.50**



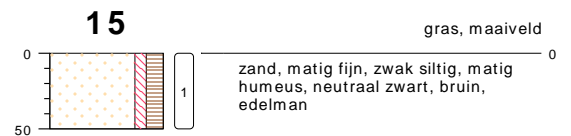
type **grondboring**  
 datum **17-10-2018**  
 boormeester **Wa**  
 x **184755.76**  
 y **494792.32**



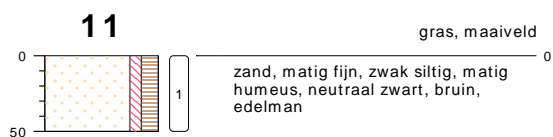
type **grondboring**  
 datum **17-10-2018**  
 boormeester **Wa**  
 x **184731.40**  
 y **494832.80**



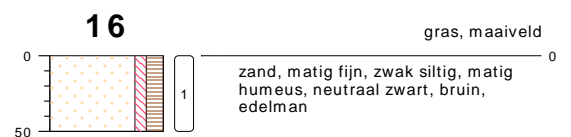
type **grondboring**  
 datum **17-10-2018**  
 boormeester **Wa**  
 x **184739.70**  
 y **494786.86**



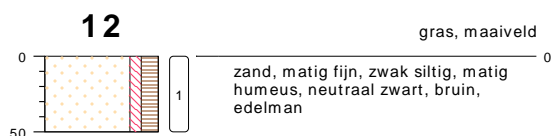
type **grondboring**  
 datum **17-10-2018**  
 boormeester **Wa**  
 x **184742.48**  
 y **494849.55**



type **grondboring**  
 datum **17-10-2018**  
 boormeester **Wa**  
 x **184718.33**  
 y **494797.57**



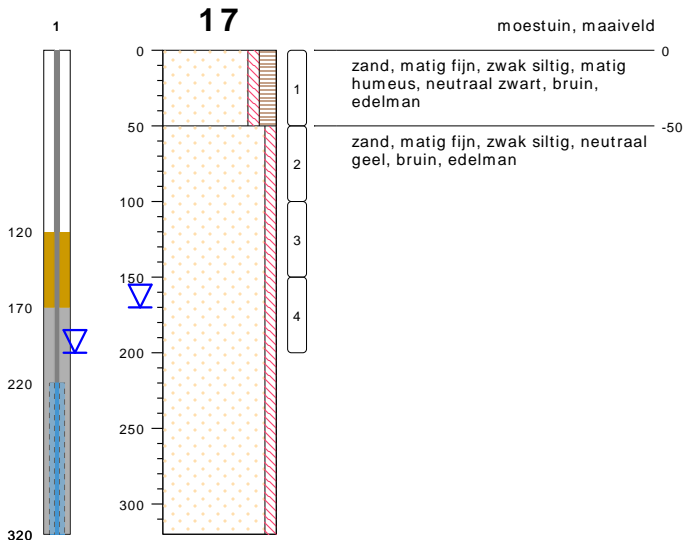
type **grondboring**  
 datum **17-10-2018**  
 boormeester **Wa**  
 x **184720.69**  
 y **494840.36**



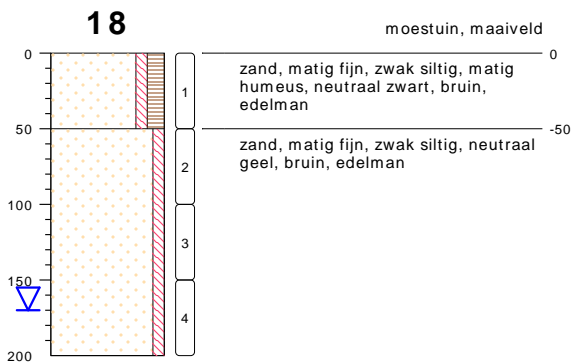
type **grondboring**  
 datum **17-10-2018**  
 boormeester **Wa**  
 x **184739.38**  
 y **494811.85**

## bodemprofielen schaal 1:50

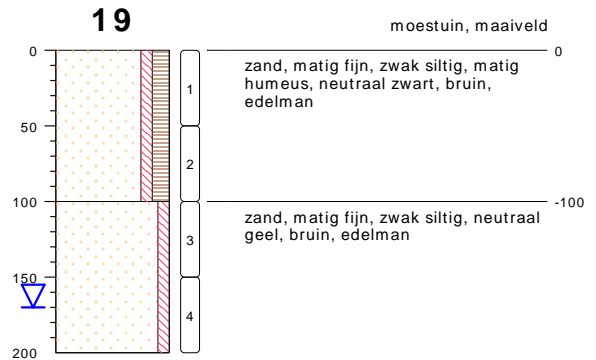
onderzoek **Elburg**  
 projectcode **182049**  
 datum **19-11-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **2 van 5**



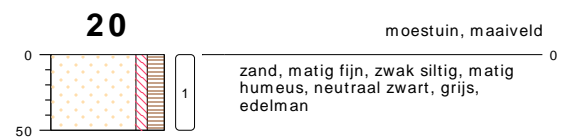
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184677.48**  
 y **494819.31**



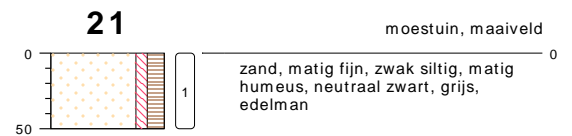
type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184695.86**  
 y **494790.96**



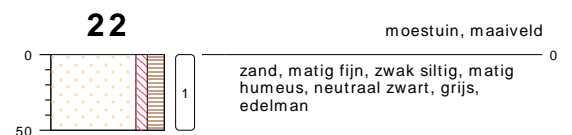
type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184708.14**  
 y **494767.12**



type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184722.16**  
 y **494752.58**



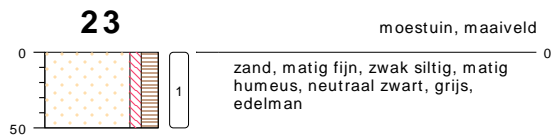
type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184707.88**  
 y **494757.72**



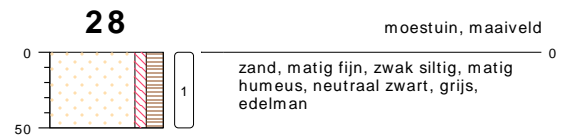
type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184711.03**  
 y **494777.83**

## bodemprofielen schaal 1:50

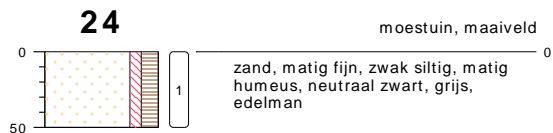
onderzoek **Elburg**  
 projectcode **182049**  
 datum **19-11-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **3 van 5**



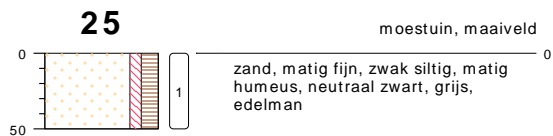
type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184695.39**  
 y **494779.77**



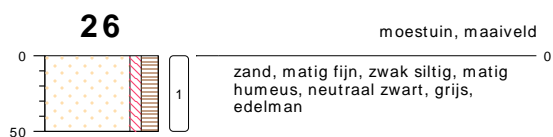
type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184682.16**  
 y **494827.44**



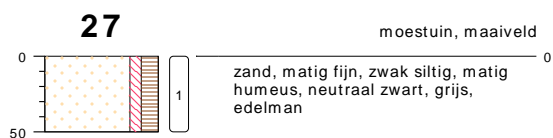
type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184706.73**  
 y **494789.75**



type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184686.15**  
 y **494797.36**



type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184693.34**  
 y **494813.01**

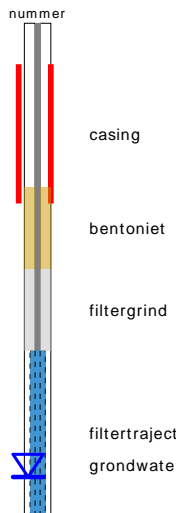


type **grondboring**  
 datum **06-11-2018**  
 boormeester **Mp**  
 x **184691.55**  
 y **494823.61**

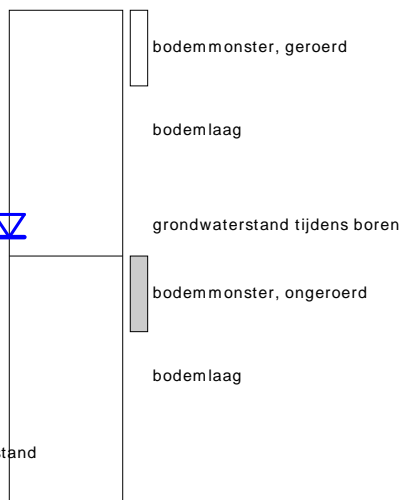
## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Elburg**  
 projectcode **182049**  
 datum **19-11-2018**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **4 van 5**

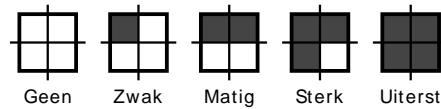
## PEILBUIS



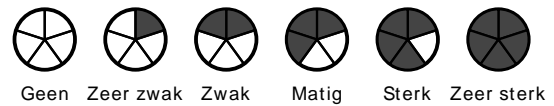
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



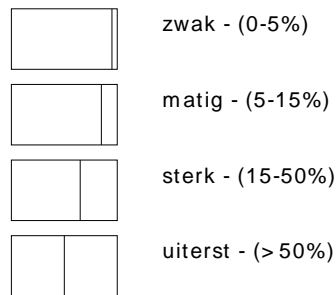
## GEUR INTENSITEIT (GI)



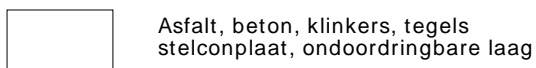
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



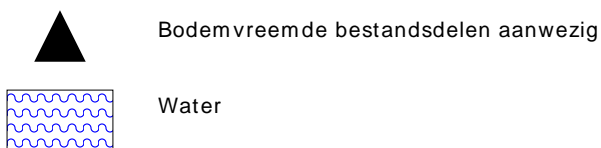
## VERHARDINGEN



## 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 monstername van grondwater de volgende metingen aan de orde:

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

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

#### Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering Pb 4; GWS: 2,05 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,6 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 620 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Geleidingsvermogen 620 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Voldoet
NVT	Troebelheid 6,52 (ntu)	Niet troebel

Grondwaterbemonstering Pb 17; GWS: 2,00 m-mv		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,1 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 260 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Geleidingsvermogen 270 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Voldoet
NVT	Troebelheid 7,32 (ntu)	Niet troebel



# BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:  
Nieuwstadsweg 17  
Elburg  
182049



Eco Reest  
T.a.v. Jan Rolf Staal  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018152465/1
Uw project/verslagnummer	182049
Uw projectnaam	Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Oct-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](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	182049	Certificaatnummer/Versie	2018152465/1
Uw projectnaam	Elburg	Startdatum	17-Oct-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Oct-2018/15:27
Monsternemer	Wiebe Rasman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

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)	90.8	90.1	83.4	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	4.4	0.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	95.2	99.1	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	5.8	<2.0	<2.0
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	69	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	23	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	0.12	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	6.6	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	50	97	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	67	65	<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	<5.0	<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	15	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9	30	<5.0	5.1
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	53 <sup>1)</sup>	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50, 04: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15:	17-Oct-2018	10362787
2	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 0	17-Oct-2018	10362788
3	Mp. 1 en 4, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 100-150, 04: 150-200	17-Oct-2018	10362789
4	Mp. 2 en 3, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200	17-Oct-2018	10362790

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: RS 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	182049	Certificaatnummer/Versie	2018152465/1
Uw projectnaam	Elburg	Startdatum	17-Oct-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Oct-2018/15:27
Monsternemer	Wiebe Rasman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0.0025	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	0.018	0.054		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0028	0.0029		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0025	0.0011		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0012		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>2)</sup>	0.0021 <sup>2)</sup>		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.055		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0032	0.0014 <sup>2)</sup>		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>2)</sup>	0.0014 <sup>2)</sup>		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>2)</sup>	0.0019		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>2)</sup>	0.0014 <sup>2)</sup>		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 <sup>2)</sup>	0.0047		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0040		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.037	0.071		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50, 04: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15:	17-Oct-2018	10362787
2	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 0	17-Oct-2018	10362788
3	Mp. 1 en 4, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 100-150, 04: 150-200	17-Oct-2018	10362789
4	Mp. 2 en 3, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200	17-Oct-2018	10362790

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).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	182049	Certificaatnummer/Versie	2018152465/1
Uw projectnaam	Elburg	Startdatum	17-Oct-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Oct-2018/15:27
Monsternemer	Wiebe Rasman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.039	0.072		
<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
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	0.075	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.065	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.30	0.072	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.071	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.068	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.067	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	0.60	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50, 04: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15:	17-Oct-2018	10362787
2	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 0	17-Oct-2018	10362788
3	Mp. 1 en 4, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 100-150, 04: 150-200	17-Oct-2018	10362789
4	Mp. 2 en 3, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200	17-Oct-2018	10362790

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 2018152465/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10362787	01		0	50	0537142607	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50
10362787	04		0	50	0535429748	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50
10362787	11		0	50	0535429759	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50
10362787	12		0	50	0535429750	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50
10362787	13		0	50	0535429753	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50
10362787	14		0	50	0535429751	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50
10362787	15		0	50	0535429747	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50
10362787	16		0	50	0535429746	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16, 01: 0-50
10362788	02		0	50	0537142696	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50,
10362788	03		0	50	0537142692	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50,
10362788	05		0	50	0535429752	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50,
10362788	06		0	50	0535429760	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50,
10362788	07		0	50	0535251592	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50,
10362788	08		0	50	0535251591	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50,
10362788	09		0	50	0535251596	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50,
10362788	10		0	50	0535251590	Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50,
10362789	01		100	150	0537142684	Mp. 1 en 4, 01: 100-150, 01: 1!
10362789	01		150	200	0537142697	Mp. 1 en 4, 01: 100-150, 01: 1!
10362789	04		100	150	0535429757	Mp. 1 en 4, 01: 100-150, 01: 1!
10362789	04		150	200	0535429758	Mp. 1 en 4, 01: 100-150, 01: 1!
10362790	02		100	150	0537142699	Mp. 2 en 3, 02: 100-150, 02: 1!
10362790	02		150	200	0537142694	Mp. 2 en 3, 02: 100-150, 02: 1!
10362790	03		100	150	0535429755	Mp. 2 en 3, 02: 100-150, 02: 1!
10362790	03		150	200	0535429754	Mp. 2 en 3, 02: 100-150, 02: 1!



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 2018152465/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Humusachtige verbindingen aangetoond.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018152465/1**

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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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).



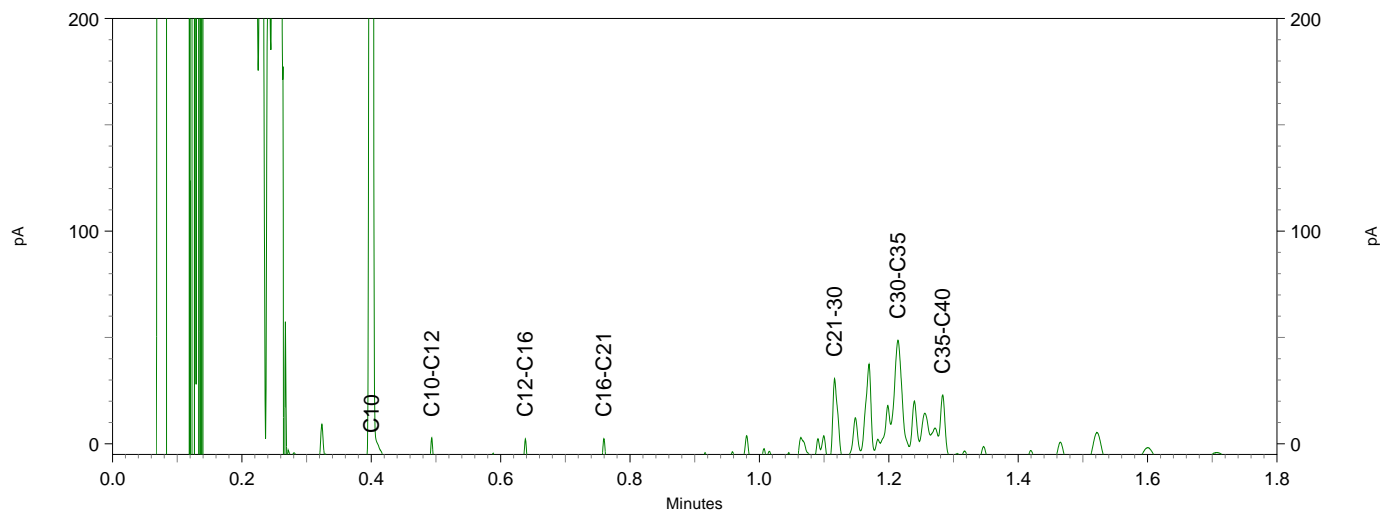
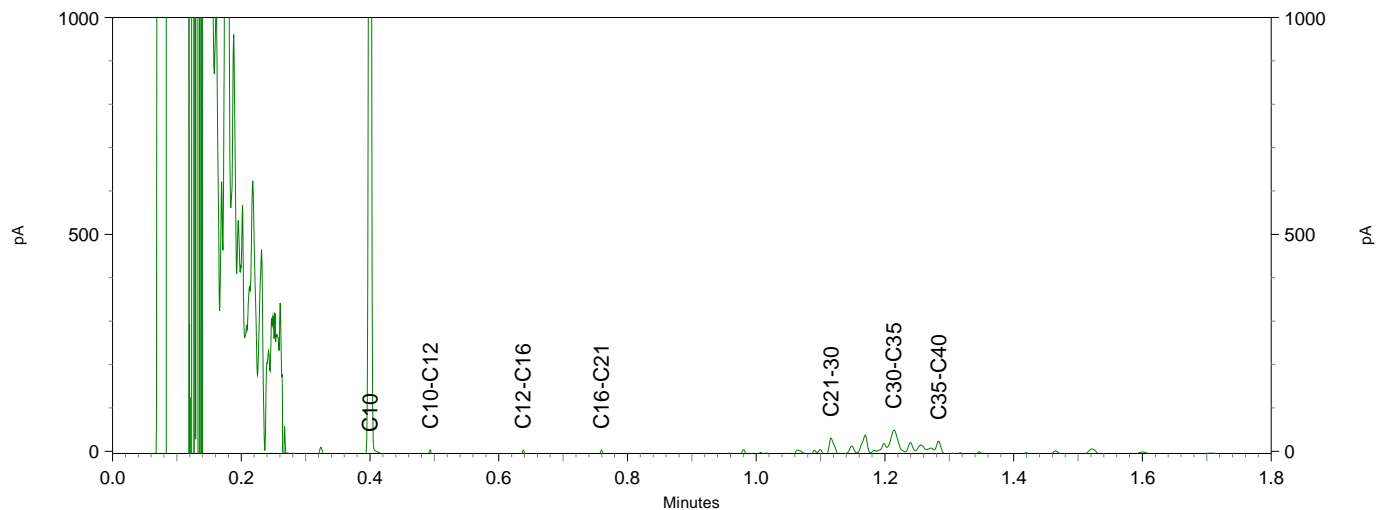
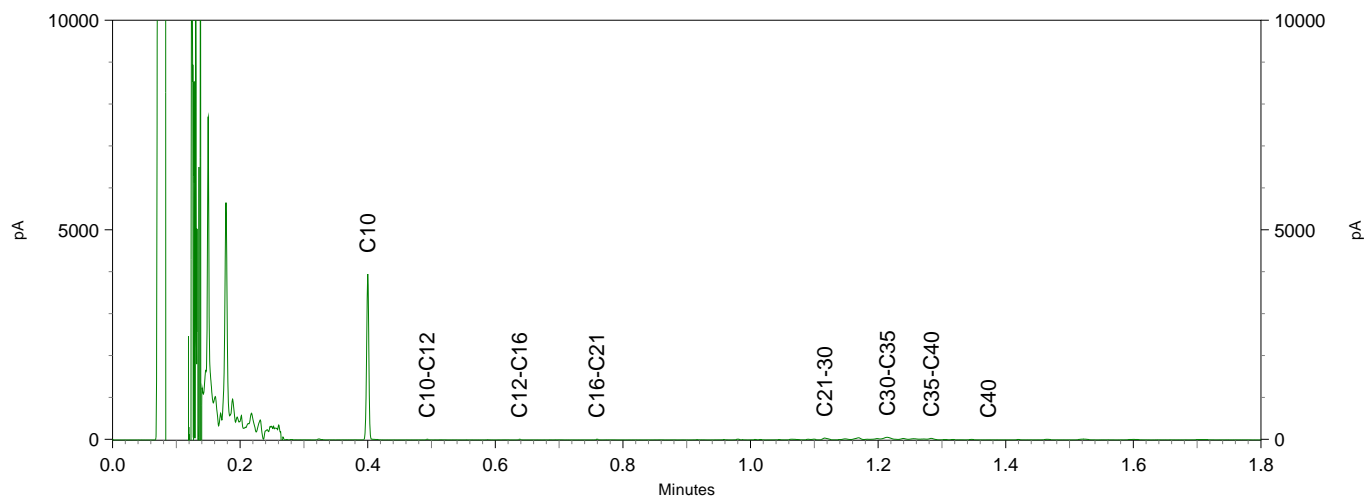
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 10362788

Certificate no.: 2018152465

Sample description.: Mp. 2, 3 en 5 t/m 10, 02: 0-50, 03: 0-50, 05: 0-50

V





Eco Reest  
T.a.v. Jan Rolf Staal  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 12-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018163429/1
Uw project/verslagnummer	182049
Uw projectnaam	Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Nov-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](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	182049	Certificaatnummer/Versie	2018163429/1
Uw projectnaam	Elburg	Startdatum	07-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Nov-2018/22:54
Monsternemer	Wiebe Rasman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	88.0	84.7	88.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	3.5	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	96.1	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	5.6	<2.0
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	47	53	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	3.2	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	25	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.13	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	6.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	62	68	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	63	<20
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	6.5	<5.0
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
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 17, 18 en 25 t/m 28, 17: 0-50, 18: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50	06-Nov-2018	10398249
2	Mp. 19 t/m 24, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50	06-Nov-2018	10398250
3	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17: 100-150, 17: 150-200, 18: 50-100, 18: 100-150, 18: 150-200	06-Nov-2018	10398251

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).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	182049	Certificaatnummer/Versie	2018163429/1
Uw projectnaam	Elburg	Startdatum	07-Nov-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Nov-2018/22:54
Monsternemer	Wiebe Rasman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0.0040	0.0011	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.043	0.031	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.045	0.033	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	0.0018	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 <sup>1)</sup>	0.0042 <sup>1)</sup>	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.061	0.046	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.062	0.047	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 17, 18 en 25 t/m 28, 17: 0-50, 18: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50	06-Nov-2018	10398249
2	Mp. 19 t/m 24, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50	06-Nov-2018	10398250
3	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17: 100-150, 17: 150-200, 18: 50-100, 18: 100-150, 18: 150-200	06-Nov-2018	10398251

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).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 182049  
 Uw projectnaam Elburg  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018163429/1  
 Startdatum 07-Nov-2018  
 Rapportagedatum 12-Nov-2018/22:54  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/3

Monsternemer Wiebe Rasman  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.097	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.14	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.089	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.12	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.069	0.061	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.093	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.091	0.086	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.085	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.78	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 17, 18 en 25 t/m 28, 17: 0-50, 18: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50	06-Nov-2018	10398249
2	Mp. 19 t/m 24, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50	06-Nov-2018	10398250
3	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17: 100-150, 17: 150-200, 18: 50-100, 18: 100-150, 18: 150-200	06-Nov-2018	10398251

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 2018163429/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10398249	17		0	50	0537141776	Mp. 17, 18 en 25 t/m 28, 17: 0-
10398249	18		0	50	0537141777	Mp. 17, 18 en 25 t/m 28, 17: 0-
10398249	25		0	50	0537142060	Mp. 17, 18 en 25 t/m 28, 17: 0-
10398249	26		0	50	0537142058	Mp. 17, 18 en 25 t/m 28, 17: 0-
10398249	27		0	50	0537142052	Mp. 17, 18 en 25 t/m 28, 17: 0-
10398249	28		0	50	0537142059	Mp. 17, 18 en 25 t/m 28, 17: 0-
10398250	19		0	50	0537142067	Mp. 19 t/m 24, 19: 0-50, 20: 0-
10398250	20		0	50	0537142066	Mp. 19 t/m 24, 19: 0-50, 20: 0-
10398250	21		0	50	0537142062	Mp. 19 t/m 24, 19: 0-50, 20: 0-
10398250	22		0	50	0537142055	Mp. 19 t/m 24, 19: 0-50, 20: 0-
10398250	23		0	50	0537142051	Mp. 19 t/m 24, 19: 0-50, 20: 0-
10398250	24		0	50	0537142064	Mp. 19 t/m 24, 19: 0-50, 20: 0-
10398251	17		50	100	0537141788	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17:
10398251	17		100	150	0537141765	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17:
10398251	17		150	200	0537141773	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17:
10398251	18		50	100	0537141762	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17:
10398251	18		100	150	0537142065	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17:
10398251	18		150	200	0537142061	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17:
10398251	19		100	150	0537142056	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17:
10398251	19		150	200	0537142054	Mp. 17 t/m 19, 17: 50-100, 17:



**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 2018163429/1**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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 2018163429/1**

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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
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. Jan Rolf Staal  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 13-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018163432/1
Uw project/verslagnummer	182049
Uw projectnaam	Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Nov-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 182049  
 Uw projectnaam Elburg  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018163432/1  
 Startdatum 07-Nov-2018  
 Rapportagedatum 13-Nov-2018/13:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer Wiebe Rasman  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	9.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<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 Pb. 4, 4-1: 0-0

### Datum monsternamen

06-Nov-2018

### Monster nr.

10398255

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).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 182049  
 Uw projectnaam Elburg  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018163432/1  
 Startdatum 07-Nov-2018  
 Rapportagedatum 13-Nov-2018/13:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer Wiebe Rasman  
 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	0.24
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
<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. Monsteromschrijving

1 Pb. 4, 4-1: 0-0

### Datum monstername

06-Nov-2018

### Monster nr.

10398255

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: 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 2018163432/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10398255	1				0680328887	Pb. 4, 4-1: 0-0
10398255	1				0680328894	Pb. 4, 4-1: 0-0
10398255	1				0800757294	Pb. 4, 4-1: 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 2018163432/1**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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 2018163432/1**

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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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).



Eco Reest  
T.a.v. Jan Rolf Staal  
Industrieweg 20  
7921 JP ZUIDWOLDE

## Analyscertificaat

Datum: 22-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018168867/1
Uw project/verslagnummer	182049
Uw projectnaam	Elburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Nov-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 182049  
 Uw projectnaam Elburg  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018168867/1  
 Startdatum 15-Nov-2018  
 Rapportagedatum 22-Nov-2018/09:56  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer Wiebe Rasman  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	21
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	29
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	47
<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 Pb. 17, 17-1: 220-320

**Datum monstername** 14-Nov-2018  
**Monster nr.** 10414622

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).







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 182049  
 Uw projectnaam Elburg  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018168867/1  
 Startdatum 15-Nov-2018  
 Rapportagedatum 22-Nov-2018/09:56  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer Wiebe Rasman  
 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. Monsteromschrijving**  
 1 Pb. 17, 17-1: 220-320

**Datum monstername** 14-Nov-2018  
**Monster nr.** 10414622

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 2018168867/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10414622	1		220	320	0680328920	Pb. 17, 17-1: 220-320
10414622	1		220	320	0680328925	Pb. 17, 17-1: 220-320
10414622	1		220	320	0800643448	Pb. 17, 17-1: 220-320



**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 2018168867/1**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018168867/1**

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:  
Nieuwstadsweg 17  
Elburg  
182049

Analyse	Eenheid	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16 0,0 – 0,5	GSSD	Mp. 2, 3, 5 t/m 10 0,0 – 0,5	GSSD	Mp. 1 en 4 1,0 – 2,0	GSSD	Mp. 2 en 3 1,0 – 2,0	GSSD
Bodemtype correctie									
Organische stof		2.60		4.40		0.800		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.80		5.80		2		2	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.8	90.80	90.1	90.10	83.4	83.40	86.5	86.5
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.600	4.4	4.400	0.8	0.8000	<0.7	0.4900
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1		95.2		99.1		99.3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	4.800	5.8	5.800	<2.0	1.400	<2.0	1.400
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	111.9	69	181.3	<20	54.25	<20	54.25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.2251	0.27	0.3977	<0.20	0.2410	<0.20	0.2410
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.652	<3.0	5.215	<3.0	7.383	<3.0	7.383
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	27.78	23	39.20	<5.0	7.241	<5.0	7.241
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	0.1122	0.12	0.1595	<0.050	0.05029	<0.050	0.05029
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	<1.5	1.050	<1.5	1.050	<1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	12.06	6.6	14.62	<4.0	8.167	<4.0	8.167
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	74.04	97	137.0	<10	11.02	<10	11.02
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	137.3	65	123.0	<20	33.22	<20	33.22
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.077	<3.0	4.773	<3.0	10.5	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	13.46	<5.0	7.955	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	13.46	<5.0	7.955	<5.0	17.5	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29.62	15	34.09	<11	38.5	<11	38.5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9	34.23	30	68.18	<5.0	17.5	5.1	25.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16.15	<6.0	9.545	<6.0	21	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94.23	53	120.5	<35	122.5	<35	122.5
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0.0025	0.009615	<0.0010	0.001591				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
Dieldrin	mg/kg ds	0.018	0.06923	0.054	0.1227				
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0007000	<0.0010	0.0007000				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.005385	<0.0020	0.003182				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0028	0.01077	0.0029	0.006591				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0025	0.009615	0.0011	0.002500				
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	0.0012	0.002727				
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021		0.0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.07462	0.055	0.1259				
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0032	0.01231	0.0014	0.003182				
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.005385	0.0014	0.003182				
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.005385	0.0019	0.004318				
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.005385	0.0014	0.003182				

Analyse	Eenheid	Mp. 1, 4 en 11 t/m 16	GSSD	Mp. 2, 3, 5 t/m 10	GSSD	Mp. 1 en 4	GSSD	Mp. 2 en 3	GSSD
Diepte (m-mv)		0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		1,0 – 2,0		1,0 – 2,0	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042		0.0047					
Chlooraan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.02038 *	0.0040	0.009091 *				
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.037	0.1450 -	0.071	0.1616 -				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.039		0.072					
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.002692	<0.0010	0.001591	<0.0010	0.003500	<0.0010	0.003500
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.01885 -	0.0049	0.01114 -	0.0049	0.02450 -	0.0049	0.02450 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fenantheen	mg/kg ds	0.075	0.07500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	0.5400	0.12	0.1200	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.2800	0.065	0.06500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Chryseen	mg/kg ds	0.30	0.3000	0.072	0.07200	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.1400	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.2800	0.071	0.07100	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.2300	0.068	0.06800	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.1900	0.067	0.06700	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	2.105 *	0.60	0.6030 -	0.35	0.3500 -	0.35	0.3500 -

#### 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/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomsten van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com).

Analyse	Eenheid	Mp. 17, 18, en 25 t/m 28 0,0 – 0,5	GSSD	Mp. 19 t/m 24 0,0 – 0,5	GSSD	Mp. 17 t/m 19 0,5 – 2,0	GSSD
<b>Diepte (m-mv)</b>							
Bodemtype correctie							
Organische stof		2.30		3.5		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4.90		5.60		2	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	88.0	88	84.7	84.70	88.7	88.70
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.300	3.5	3.5	<0.7	0.4900
Gloeirest	% (m/m) ds	97.3		96.1		99.6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	4.900	5.6	5.600	<2.0	1.400
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	133.7	53	141.6	<20	54.25
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.3741	0.22	0.3368	<0.20	0.2410
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	9.342	3.2	8.072	<3.0	7.383
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	46.58	25	43.99	<5.0	7.241
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.1643	0.13	0.1745	<0.050	0.05029
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	<1.5	1.050	<1.5	1.050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	10.81	6.1	13.69	<4.0	8.167
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	92.13	68	97.80	<10	11.02
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	96.55	63	122.4	<20	33.22
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	9.130	<3.0	6	<3.0	10.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	15.22	<5.0	10	<5.0	17.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	15.22	<5.0	10	<5.0	17.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33.48	<11	22	<11	38.5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	22.61	6.5	18.57	<5.0	17.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	18.26	<6.0	12	<6.0	21
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106.5	<35	70	<35	122.5
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	0.0040	0.01739	0.0011	0.003143		
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
Dieldrin	mg/kg ds	0.043	0.1870	0.031	0.08857		
Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0007000	<0.0010	0.0007000		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.006087	<0.0020	0.004000		
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021		0.0021			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.045	0.1930	0.033	0.09257		
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	0.02043	0.0018	0.005143		
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.006087	0.0014	0.004000		
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.006087	0.0014	0.004000		
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.006087	0.0014	0.004000		
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042		0.0042			
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.006087	0.0014	0.004000		
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.061	0.2622	0.046	0.1297		



Analyse	Eenheid	Mp. 17, 18, en 25 t/m 28 0,0 – 0,5	GSSD	Mp. 19 t/m 24 0,0 – 0,5	GSSD	Mp. 17 t/m 19 0,5 – 2,0	GSSD
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.062		0.047			
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000	<0.0010	0.003500
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000	<0.0010	0.003500
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000	<0.0010	0.003500
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000	<0.0010	0.003500
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000	<0.0010	0.003500
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000	<0.0010	0.003500
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.003043	<0.0010	0.002000	<0.0010	0.003500
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.02130	0.0049	0.01400	0.0049	0.02450
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fenanthreen	mg/kg ds	0.097	0.09700	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500	<0.050	0.03500
Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.2600	0.14	0.1400	<0.050	0.03500
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.1200	0.089	0.08900	<0.050	0.03500
Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.1600	0.12	0.1200	<0.050	0.03500
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.069	0.06900	0.061	0.06100	<0.050	0.03500
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.1200	0.093	0.09300	<0.050	0.03500
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.091	0.09100	0.086	0.08600	<0.050	0.03500
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.1000	0.085	0.08500	<0.050	0.03500
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	1.087	0.78	0.7790	0.35	0.3500

#### 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/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomsten van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com).

Analyse	Eenheid	Pb. 4 2,4 – 3,4	GSSD	
<b>Diepte filterstelling (m-mv)</b>				
<b>Metalen</b>				
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-
Koper (Cu)	µg/L	<2.0	1.400	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	9.5	9.5	*
Nikkel (Ni)	µg/L	5.7	5.700	-
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90		
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140	-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
CKW (som)	µg/L	<1.6		
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	0.24	0.2400	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.5200	-
<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	-

### Legenda

- GSSD gestandaardiseerde waarde  
niet getoetst  
- kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde  
\* groter dan streefwaarde  
\*\*\* 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. 17 2,2 – 3,2	GSSD	
<b>Diepte (m-mv)</b>				
<b>Metalen</b>				
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.1400	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	1.400	-
Koper (Cu)	µg/L	21	21	*
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	1.400	-
Nikkel (Ni)	µg/L	29	29	*
Lood (Pb)	µg/L	<2.0	1.400	-
Zink (Zn)	µg/L	47	47	-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.0700	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.2100	-
BTEX (som)	µg/L	<0.90		-
Naftaleen	µg/L	<0.020	0.0140	-
Styreen	µg/L	<0.20	0.1400	-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
Dichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
Trichlooretheen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
CKW (som)	µg/L	<1.6		-
Tribroommethaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.1400	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	0.1400	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.4200	-
<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	-

#### Legenda

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

Deze toetsing is met behulp van BoToVa uitgevoerd.

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

**Toetsing BoToVa Grond**

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
<b>Metalen</b>					
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
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<b>PAK</b>					
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
<b>Metalen</b>					
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
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
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
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
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
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	50	50	325	600

# BIJLAGE 6

**Behoort bij rapport:  
Nieuwstadsweg 17  
Elburg  
182049**



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

