

# Verkennend bodemonderzoek

Olsterkampweg 3 t/m 41 (oneven)

Gemeente Olst-Wijhe

# Verkennend bodemonderzoek

Olsterkampweg 3 t/m 41 (oneven) te Olst

## Gemeente Olst-Wijhe

**Opdrachtgever:** SallandWonen

Projectnummer: 3139.01

Datum: 15 april 2020

Versie: Definitief

Projectleider en rapporteur: Ing. M. Teusink



Kwaliteitscontrole: Ing. R. Schreuder



**Opdrachtnemer:** Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157  
6824 MB Arnhem  
Postbus 2033  
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl  
[www.ontwerpenomgeving.nl](http://www.ontwerpenomgeving.nl)

## INHOUD

Pagina

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK .....	4
2.1	Algemeen .....	4
2.2	Locatie gegevens .....	4
2.3	Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie.....	5
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	6
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie.....	7
2.6	Onderzoeksofzet .....	8
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	9
3.1	Veldwerkzaamheden.....	9
3.2	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....	10
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	10
3.4	Toetsingskader .....	11
3.5	Analyseresultaten.....	12
3.6	Interpretatie .....	13
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	15
4.1	Conclusies.....	15
4.2	Aanbevelingen.....	16
4.3	Opmerkingen.....	16

## BIJLAGEN

1. Situatietekeningen
  - 1.1 Regionale ligging
  - 1.2 Situatietekening met boorpunten
2. Boorprofielen en legenda
3. Analysecertificaten
4. Toetsing van de analyseresultaten
  - 4.1 Wet bodembescherming (Wbb)
  - 4.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
5. Toetsingskader
  - 5.1 Wet bodembescherming (Wbb)
  - 5.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
6. Informatie Provincie

## 1 INLEIDING

In opdracht van SallandWonen is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie bekend als Olsterkampweg 3 t/m 41 (oneven) te Olst (gemeente Olst-Wijhe).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Hierbij worden bestaande woningen gesloopt en vervangen door nieuwbouw.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek (hoofdstuk 3) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstreekte informatie door de opdrachtgever, de heer T. Reimert van SallandWonen;
- Verstreekte informatie door mevrouw S. Wobben van de Omgevingsdienst IJsselland (ODIJ);
- Omgevingsrapportage van de Provincie Overijssel;
- [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl);
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl);
- Bodematlas van de provincie Overijssel;
- <https://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/water-bodem/>;
- <http://overijssel.asbestdakenkaart.nl>;
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).

### 2.2 Locatie gegevens

#### *Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Olsterkampweg 3 t/m 41 (oneven) te Olst en heeft een oppervlakte van 6.655 m<sup>2</sup>. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Olst, sectie F, nr. 4732 en is eigendom van Woningstichting SallandWonen.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

#### *Huidig gebruik onderzoekslocatie*

Op de onderzoekslocatie zijn 20 noodwoningen met tuinen uit de jaren '50 aanwezig. Tussen de woonblokken liggen met tegels verharde paden.

### *Terreinverkenning*

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinverkenning uitgevoerd. De inspectie is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen.

### *Toekomstig gebruik*

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande woningen te slopen en te vervangen door nieuwbouw.

## 2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

### *Historisch kaartmateriaal*

Volgens historisch kaartmateriaal daterend van 1866 was een boomgaard op de locatie aanwezig. Deze is op de kaart uit 1933 niet meer zichtbaar. Gezien de ouderdom van de boomgaard is deze niet verdacht op het voorkomen van OCB's. De eerste woningen zijn zichtbaar op de kaart uit 1956, waarna de bebouwing zoals in de huidige vorm aanwezig op de kaart uit 1965 zichtbaar is.



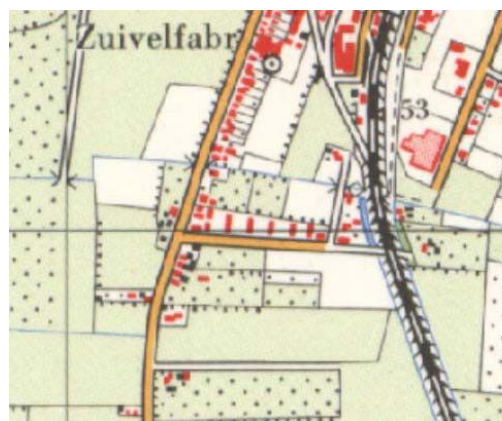
1866



1933



1956



1965

### *Calamiteiten*

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### *Tanks*

Voor zover bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

### *Historisch bodemgebruik*

Voor zover bekend zijn er op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen HBB- (historisch bodemgebruik) locaties aanwezig.

## **2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit**

### *Uitgevoerde bodemonderzoeken*

Uit de omgevingsrapportage van de gemeente Overijssel, informatie van de Omgevingsdienst en informatie van de opdrachtgever blijkt dat op de onderzoekslocatie voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek is uitgevoerd.

In de directe omgeving zijn de in de Omgevingsrapportage, welke in bijlage 6 is opgenomen, weergegeven onderzoeken uitgevoerd.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de zandlaag onder de Olsterkampweg (buiten de onderzoekslocatie) sterk verontreinigd is met PAK. De verontreiniging is te relateren aan de aanwezige bijmengingen met kool- en asfaltdeeltjes. De grond is over een oppervlakte van circa 1.300 m<sup>2</sup> en een dikte van gemiddeld 0,6 meter sterk verontreinigd. Aan de noordzijde, richting onderhavige onderzoekslocatie, zijn overwegend licht verhoogde gehalten PAK aangetoond. Dit met uitzondering van één van de boringen in de berm van Olsterkampweg ter hoogte van nummer 17 (net buiten onderhavige onderzoekslocatie). De bodemlaag van 0,2 tot 0,5 m-mv is hier matig verontreinigd.

Voor de aanpak van een PAK-verontreiniging ter plaatse van de Olsterkampweg is in 2011 een saneringsplan opgesteld. Bij de omgevingsdienst en de provincie zijn echter geen gegevens over een eventueel uitgevoerde sanering aanwezig.

### *Publiekrechtelijke beperkingen ten aanzien van artikel 55 Wet bodembescherming*

Ten aanzien van de onderzoekslocatie zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.

### Asbest

Op de asbestdakenkaart van de provincie Overijssel worden 3 daken van schuren aangemerkt als 'verdacht, mogelijk asbest aanwezig'. Tijdens de locatie inspectie zijn geen asbestverdachte daken waargenomen. Tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek zijn verder geen aanwijzingen verkregen voor de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

### PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

### Bodemkwaliteitskaart

Op de 'Bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland' valt de locatie in het deelgebied 'Buitengebied'. Met betrekking tot de boven- en ondergrond in dit deelgebied overschrijden de 80-percentielwaarden van de parameter kwik de landelijke achtergrondwaarde. Op de ontgravingskaart en op de toepassingskaart ligt de locatie voor zowel de bovengrond als de ondergrond in het gebied Landbouw/natuur.

## 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld ligt globaal op een hoogte van 4,2 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt de locatie in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een kalkhoudende ooivaaggrond welke uit lichte zavel bestaat.

Tabel 1 geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINOloket.

Tabel 1 Geohydrologische bodemopbouw (Dinoloket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 – 2,5	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Holocene afzettingen, complexe eenheid
2,5 – 3,5	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
3,5 - 43	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye
43 - 103	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor grof zand	Formatie van Kreftenheye

Het grondwater bevindt zich naar verwachting op circa 2 m +NAP en stroomt globaal in noordwestelijke richting naar de IJssel. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een intrekgebied.



## 2.6 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740). Aanvullend zijn ter hoogte van de tijdens eerder onderzoek net buiten onderhavige onderzoekslocatie aangetoonde matige verontreiniging met PAK (boring 11, 2011) binnen de onderzoekslocatie 3 boringen tot 1 m-mv geplaatst.

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

De grond- en grondwatermonsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

### 3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn op 30 januari 2020 uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer M. Scholten van Bodem Expert te Huissen. De aanvullende boringen 101 t/m 103 zijn op 20 maart 2020 eveneens door de heer M. Scholten geplaatst. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 2 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 2 *Uitgevoerde veldwerkzaamheden*

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
Onderzoeklocatie (± 6.655 m <sup>2</sup> )	12x 0,5 m -mv 3x 2,0 m -mv 1 peilbuis	01 t/m 16
Perceelsgrens nabij nr. 17	3x 1,0 m -mv	101, 102, 103

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 1. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

Het grondwater is bemonsterd op 7 februari 2020, eveneens door de heer M. Scholten. Tabel 3 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 3 *Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)*

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: µs/cm)	Troebelheid (NTU)
05	2,1-3,1	1,59	6,9	910	7,35

De waarden voor de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) kunnen als normaal worden beschouwd.

### 3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. Hieronder bevindt zich tot circa 1,2 m-mv matig fijn, matig siltig zand met plaatselijk brokken klei. Waarna vanaf circa 1,2 tot 2,2 m-mv een matig zandige, matig siltige kleilaag aanwezig is. Onder deze kleilaag bevindt zich matig grof, zwak siltig, zwak grindig zand.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn op zintuiglijke wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tabel 4 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,00 - 0,50	sporen baksteen
02	0,00 - 0,40	sporen baksteen
08	0,00 - 0,30	sporen baksteen
09	0,00 - 0,50	sporen baksteen
11	0,00 - 0,50	sporen baksteen
101	0,06 – 0,40	sporen baksteen

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 5 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten.

Tabel 5 Analyseprogramma

Monster-code	Boring/monster (m -mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Analyses
<i>Grond</i>			
MM01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,40), 08 (0,00 - 0,30), 09 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Bovengrond Zand, sporen baksteen	Standaardanalysepakket grond
MM02	03 (0,06 - 0,50), 04 (0,06 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,06 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,06 - 0,50)	Bovengrond Zand, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
MM03	02 (1,10 - 1,60), 02 (1,60 - 2,00), 05 (1,20 - 1,70), 05 (1,70 - 2,20), 08 (1,20 - 1,70), 08 (1,70 - 2,00), 11 (1,30 - 1,80), 11 (1,80 - 2,00)	Ondergrond Klei, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
MM04	02 (0,40 - 0,90), 02 (0,90 - 1,10), 05 (0,40 - 0,90), 05 (0,90 - 1,20), 08 (0,30 - 0,80), 08 (0,80 - 1,20), 11 (0,50 - 1,00), 11 (1,00 - 1,30)	Ondergrond Zand, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
M101.1	101 (0,06 - 0,40)	Bovengrond thv nr. 17 Sporen baksteen	PAK en organische stof
M102.1	102 (0,06 - 0,25)	Bovengrond thv nr. 17 Zintuiglijk schoon	PAK en organische stof

Monster-code	Boring/monster (m -mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Analyses
M103.1	103 (0,00 - 0,50)	Bovengrond thv nr. 17 Zintuiglijk schoon	PAK en organische stof
<i>Grondwater</i>			
05-1-1	05 (2,1 - 3,1)	-	Standaardanalysepakket grondwater
<i>Standaardanalysepakket grond:</i>	<i>droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.</i>		
<i>Standaardanalysepakket grondwater:</i>	<i>metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.</i>		

### 3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 6 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 5.1).

Tabel 6 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A)	Voor grondwater geldt de streefwaarde.	
Toelichting:	De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.	
	De halve som van de AW- en I-waarden ( $(AW+I)/2 = T$ -waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.	
	De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m <sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m <sup>3</sup> grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlage 5.2).

### 3.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk.

Tabel 7 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 7 Analyse- en toetsingsresultaten grond

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
MM01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,40), 08 (0,00 - 0,30), 09 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Bovengrond Zand Sporen baksteen	Lood (65,27) Zink (168) PAK (3,635)			Wonen
MM02	03 (0,06 - 0,50), 04 (0,06 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,06 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,06 - 0,50)	Bovengrond Zand Zintuiglijk schoon	PAK (2,251)			AW
MM03	02 (1,10 - 1,60), 02 (1,60 - 2,00), 05 (1,20 - 1,70), 05 (1,70 - 2,20), 08 (1,20 - 1,70), 08 (1,70 - 2,00), 11 (1,30 - 1,80), 11 (1,80 - 2,00)	Ondergrond Klei Zintuiglijk schoon	<			AW
MM04	02 (0,40 - 0,90), 02 (0,90 - 1,10), 05 (0,40 - 0,90), 05 (0,90 - 1,20), 08 (0,30 - 0,80), 08 (0,80 - 1,20), 11 (0,50 - 1,00), 11 (1,00 - 1,30)	Ondergrond Zand Zintuiglijk schoon	Kobalt (15,38) Nikkel (36,36)			AW
M101.1	101 (0,06 - 0,40)	Bovengrond thv nr. 17 Sporen baksteen	<			AW
M102.1	102 (0,06 - 0,25)	Bovengrond thv nr. 17 Zintuiglijk schoon	<			AW

Monstercode	Boring/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
M103.1	103 (0,00 - 0,50)	Bovengrond thv nr. 17 Zintuiglijk schoon	<			AW
<b>Wbb:</b> < : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde						
<b>Bbk:</b> De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern" # : Op basis van de geanalyseerde parameters AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklasse wonen) Industrie : toepasbaar (functieklasse industrie) NT : niet toepasbaar						

Tabel 8 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 8 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
05-1-1	2,1-3,1	<	-	-
< : aangetroffen gehalten kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde >S-waarde : aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde				

### 3.6 Interpretatie

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat de bovengrond plaatselijk sporen baksteen bevat. In het samengestelde mengmonster van deze grond (MM01) zijn licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK aangetoond. In het mengmonster van de zintuiglijke schone bovengrond (MM02) is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Verder bevat het zand uit de ondergrond (MM04) licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel. In de klei uit de ondergrond (MM03) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

In de bovengrond van de boringen 101 t/m 103, welke geplaatst zijn ter afperking van de net buiten de onderzoekslocatie aangetoonde matige grondverontreiniging met PAK, zijn geen verhoogde gehalten PAK aangetoond (M101.1, M102.1, M103.1).

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de bovengrond met sporen baksteen in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. De overige grond is vrij toepasbaar.

In het grondwater uit peilbuis 05 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

## 4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 4.1 Samenvatting

#### *Algemeen*

In opdracht van SallandWonen is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie bekend als Olsterkampweg 3 t/m 41 (oneven) te Olst (gemeente Olst-Wijhe).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Hierbij worden bestaande woningen gesloopt en vervangen door nieuwbouw.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740). Aanvullend zijn ter hoogte van de tijdens eerder onderzoek, net buiten onderhavige onderzoekslocatie, aangetoonde matige verontreiniging met PAK binnen de onderzoekslocatie 3 boringen tot 1 m-mv geplaatst.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat de bovengrond plaatselijk sporen baksteen bevat. Verder zijn op zintuiglijke wijze geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op indicatie wijze zijn zintuiglijk eveneens geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen.

#### *Toetsing analyseresultaten Wet bodembescherming*

In de bovengrond met sporen baksteen zijn licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK aangetoond. De overige zintuiglijke schone bovengrond bevat een licht verhoogd gehalte PAK. Verder bevat het zand uit de ondergrond licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel. In de klei uit de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. In de bovengrond van de boringen, welke geplaatst zijn ter afperking van de net buiten de onderzoekslocatie aangetoonde matige grondverontreiniging met PAK, zijn geen verhoogde gehalten PAK aangetoond.

In het grondwater zijn eveneens geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Gezien de aangetoond licht verhoogde gehalten in de grond wordt de hypothese 'onverdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd.



*Indicatieve toetsing analyseresultaten Besluit bodemkwaliteit*

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de bovengrond met sporen baksteen in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. De overige grond is vrij toepasbaar.

**4.2 Conclusies en aanbevelingen**

Uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat in de grond maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Het grondwater bevat geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde. De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt onzes inziens geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

**4.3 Opmerkingen**

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. De genoemde bodemkwaliteitsklassen betreffen een indicatie waarbij geen toetsing is uitgevoerd op PFAS. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

# Bijlagen



# Bijlage 1

Situatietekeningen



## **Bijlage 1.1**

Regionale ligging





0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Olst F 4732  
Olsterkampweg 3, 8121CR Olst  
CC-BY Kadaster.



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



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 14 januari 2020 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Olst</p> <p>Sectie F</p> <p>Perceel 4732</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	--	--

## **Bijlage 1.2**

Situatietekening met boorpunten





**Legenda**

- Perceelsgrens
- Bebouwingsgrens
- - - Onderzoekslocatie
- Boring met peilbuis
- Boring tot max. 0,5 m-mv
- Boring tot max. 2,0 m-mv

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Olsterkampweg te Olst	
Type:	Verkennend bodemonderzoek	
Omschrijving:	Situatietekening	
Projectnr:	3139.01	
Schaal:	1 : 500	Formaat: A3
Datum:	23-03-2020	
Getekend:	SD	
Tekeningnr:	1	
Bestandsnaam:	3139.01-01	





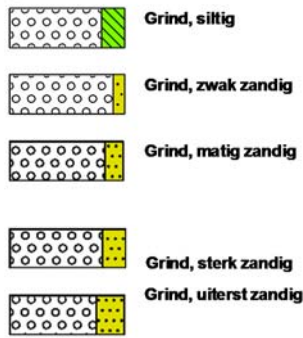
## **Bijlage 2**

Boorprofielen en legenda

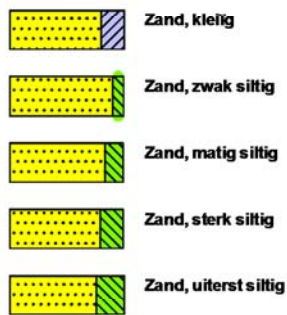


## Legenda (conform NEN 5104)

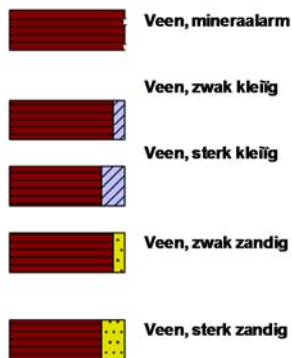
### grind



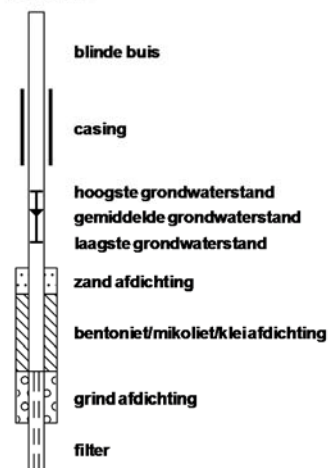
### zand



### veen



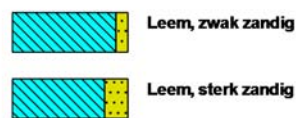
### peilbuis



### klei



### leem



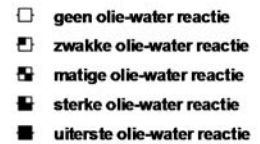
### overige toevoegingen



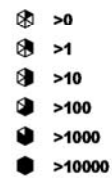
### geur



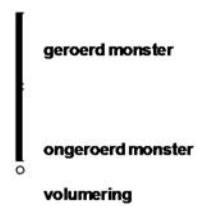
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



### slib

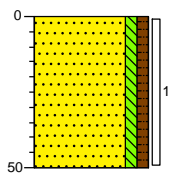


### water



### Boring: 01

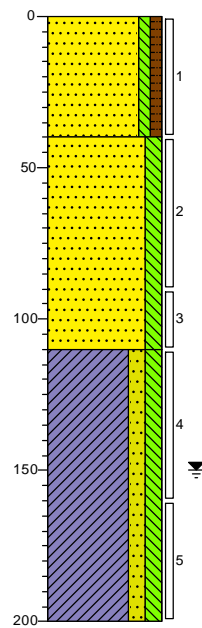
Datum: 30-1-2020



0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, sporen baksteen, donker cremebruin, Edelmanboor  
▲  
50

### Boring: 02

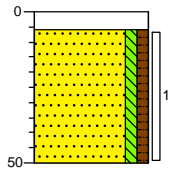
Datum: 30-1-2020



0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor  
▲  
40  
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, sporen klei, neutraal cremebruin, Edelmanboor  
110  
Klei, matig zandig, matig siltig, sporen roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor  
150  
200

### Boring: 03

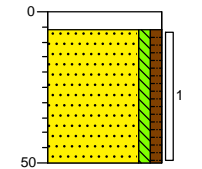
Datum: 30-1-2020



0 tegel  
6 Veenboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, donker cremebruin, Edelmanboor  
50

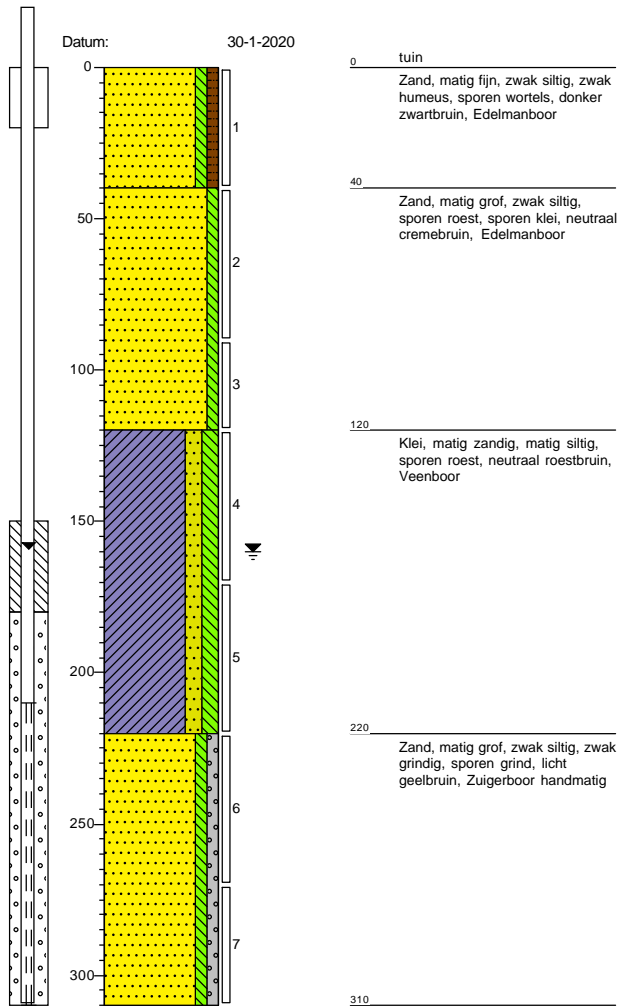
### Boring: 04

Datum: 30-1-2020

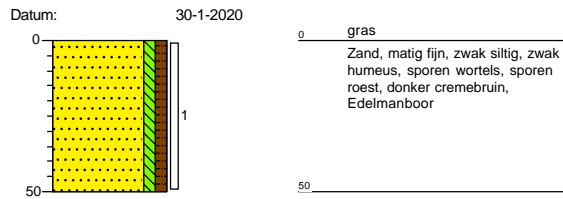


0 tegel  
6 Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor  
50

### Boring: 05

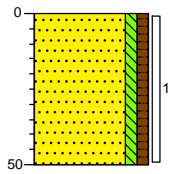


### Boring: 06



### Boring: 07

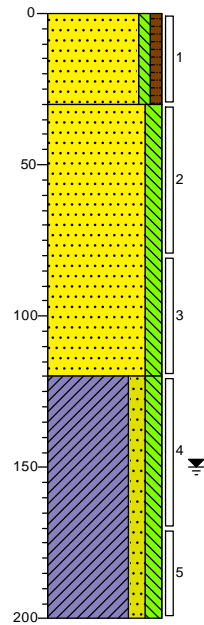
Datum: 30-1-2020



0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, donker zwartbruin, Edelmanboor  
50

### Boring: 08

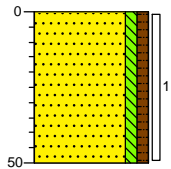
Datum: 30-1-2020



0 gazon  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor  
30  
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor  
120  
Klei, matig zandig, matig siltig, sporen roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor  
150  
200

### Boring: 09

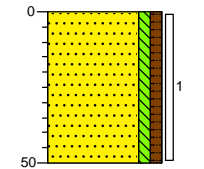
Datum: 30-1-2020



0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, sporen baksteen, donker cremebruin, Edelmanboor  
50

### Boring: 10

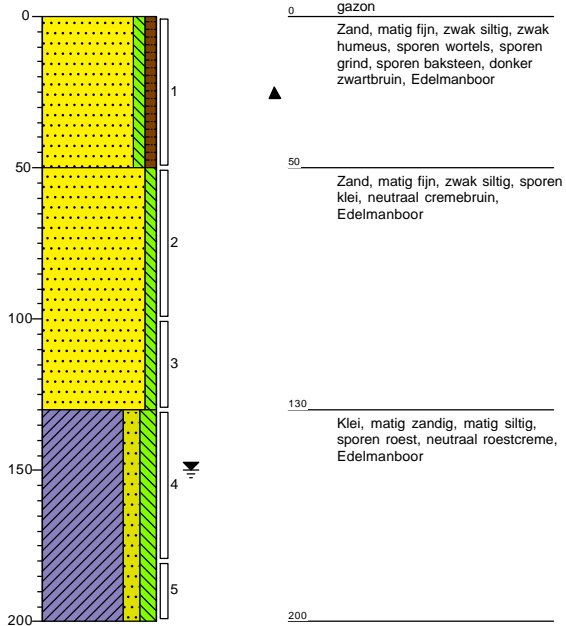
Datum: 30-1-2020



0 tuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, donker cremebruin, Edelmanboor  
50

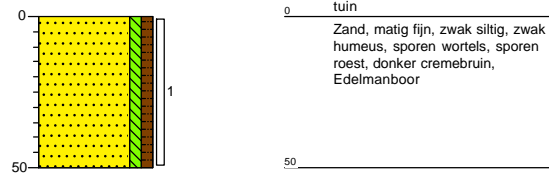
### Boring: 11

Datum: 30-1-2020



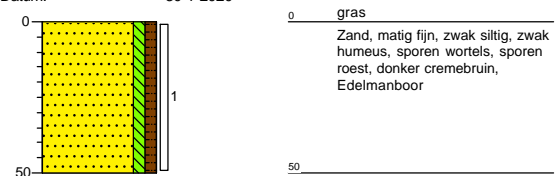
### Boring: 12

Datum: 30-1-2020



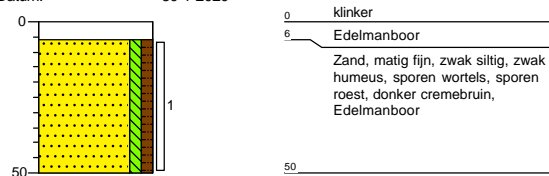
### Boring: 13

Datum: 30-1-2020



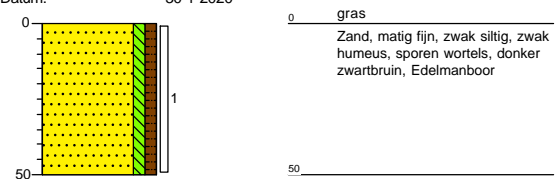
### Boring: 14

Datum: 30-1-2020



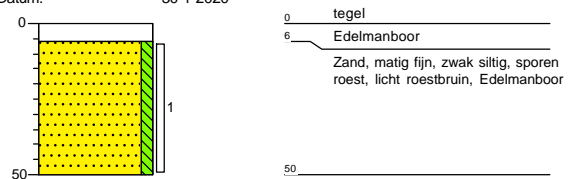
### Boring: 15

Datum: 30-1-2020



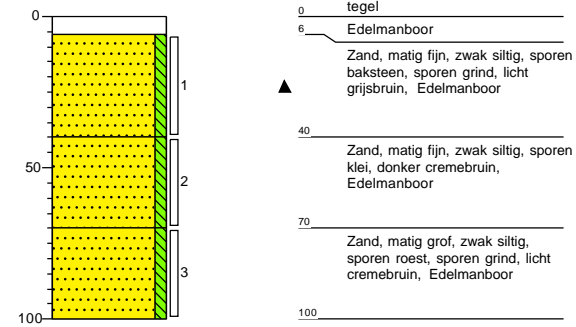
### Boring: 16

Datum: 30-1-2020



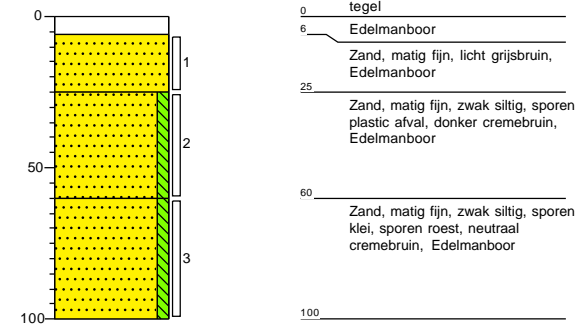
## Boring: 101

Datum: 20-3-2020



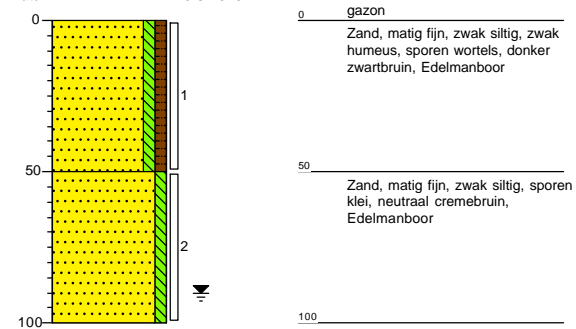
## Boring: 102

Datum: 20-3-2020



## Boring: 103

Datum: 20-3-2020



# Bijlage 3

Analysecertificaten





Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 05-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020015433/1
Uw project/verslagnummer	3139.01
Uw projectnaam	Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Jan-2020

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3139.01	Certificaatnummer/Versie	2020015433/1
Uw projectnaam	Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst	Startdatum	31-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Feb-2020/12:52
Monsternemer	Max Scholten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	83.6	82.1	75.8	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	2.9	0.9	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	96.7	97.4	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	6.1	23.7	5.4
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	38	110	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.28	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	5.2	10	6.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	13	13	6.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	14	29	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	27	19	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	85	69	54	28
<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	12	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0-30) 09 (0-50) 11 (0-50)	30-Jan-2020	11176698
2	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (6-50)	30-Jan-2020	11176699
3	MM03 02 (110-160) 02 (160-200) 05 (120-170) 05 (170-220) 08 (120-170) 08 (170-200) 130-Jan-2020		11176700
4	MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 05 (40-90) 05 (90-120) 08 (30-80) 08 (80-120) 11 (50-100) 30-Jan-2020		11176701



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3139.01	Certificaatnummer/Versie	2020015433/1
Uw projectnaam	Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst	Startdatum	31-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Feb-2020/12:52
Monsternemer	Max Scholten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015 <sup>2)</sup>	<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	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0063	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	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.55	0.23	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.071	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.88	0.57	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.34	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.48	0.39	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.17	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.19	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.22	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	2.2	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0-30) 09 (0-50) 11 (0-50)	30-Jan-2020	11176698
2	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (6-50)	30-Jan-2020	11176699
3	MM03 02 (110-160) 02 (160-200) 05 (120-170) 05 (170-220) 08 (120-170) 08 (170-200) 130-Jan-2020		11176700
4	MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 05 (40-90) 05 (90-120) 08 (30-80) 08 (80-120) 11 (50-100) 30-Jan-2020		11176701



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Akkoord  
 Pr.coörd.

VA



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020015433/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11176698	08	1	0	30	0537630191	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0
11176698	11	1	0	50	0537850125	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0
11176698	02	1	0	40	0537850142	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0
11176698	01	1	0	50	0537850147	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0
11176698	09	1	0	50	0537850134	MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0
11176699	13	1	0	50	0537630183	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0
11176699	06	1	0	50	0537630188	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0
11176699	04	1	6	50	0537850152	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0
11176699	12	1	0	50	0537850155	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0
11176699	10	1	0	50	0537850109	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0
11176699	03	1	6	50	0537850113	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0
11176699	07	1	0	50	0537630180	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0
11176699	16	1	6	50	0537630192	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0
11176699	15	1	0	50	0537630186	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0
11176699	14	1	6	50	0537630181	MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0
11176700	08	4	120	170	0537630206	MM03 02 (110-160) 02 (160-200
11176700	08	5	170	200	0537630204	MM03 02 (110-160) 02 (160-200
11176700	05	4	120	170	0537630185	MM03 02 (110-160) 02 (160-200
11176700	05	5	170	220	0537630182	MM03 02 (110-160) 02 (160-200
11176700	11	4	130	180	0537850151	MM03 02 (110-160) 02 (160-200
11176700	02	5	160	200	0537850135	MM03 02 (110-160) 02 (160-200
11176700					0537850438	MM03 02 (110-160) 02 (160-200
11176700					0537850146	MM03 02 (110-160) 02 (160-200
11176701	08	2	30	80	0537630190	MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 0!
11176701	08	3	80	120	0537630207	MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 0!
11176701	05	2	40	90	0537630194	MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 0!
11176701	05	3	90	120	0537630189	MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 0!
11176701	11	2	50	100	0537850153	MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 0!
11176701	11	3	100	130	0537850158	MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 0!
11176701	02	2	40	90	0537850119	MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 0!
11176701	02	3	90	110	0537850145	MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 0!

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020015433/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020015433/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
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 gw. NEN 5753
<b>Metalen</b>			
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
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
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 2019.



Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 26-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020045180/1
Uw project/verslagnummer	3139.01
Uw projectnaam	Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Mar-2020

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3139.01	Certificaatnummer/Versie	2020045180/1
Uw projectnaam	Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst	Startdatum	23-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2020/08:23
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	88.7	90.8	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	3.1 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	98	100	96
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.079	0.094	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.085	<0.050	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.098	<0.050	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.064
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.086	<0.050	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.083
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070	<0.050	0.095
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.73	0.49	1.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M101.1 101 (6-40)	20-Mar-2020	11272683
2	M102.1 102 (6-25)	20-Mar-2020	11272684
3	M103.1 103 (0-50)	20-Mar-2020	11272685

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

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

Akkoord  
Pr.coörd.







**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020045180/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11272683	101	1	6	40	0537976694	M101.1 101 (6-40)
11272684	102	1	6	25	0537976698	M102.1 102 (6-25)
11272685	103	1	0	50	0538041343	M103.1 103 (0-50)



**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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020045180/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020045180/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
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
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
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 2019.



**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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 12-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020020274/1
Uw project/verslagnummer	3139.01
Uw projectnaam	Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Feb-2020

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3139.01  
 Uw projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020020274/1  
 Startdatum 07-Feb-2020  
 Rapportagedatum 12-Feb-2020/14:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer Max Scholten  
 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	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	39
<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 05-1-1 05 (210-310)

**Datum monstername** 07-Feb-2020  
**Monster nr.** 11191984

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3139.01  
 Uw projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Max Scholten  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020020274/1  
 Startdatum 07-Feb-2020  
 Rapportagedatum 12-Feb-2020/14:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <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 05-1-1 05 (210-310)

**Datum monstername** 07-Feb-2020  
**Monster nr.** 11191984

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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020020274/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11191984	05	1	210	310	0800826506	05-1-1 05 (210-310)
11191984	05	2	210	310	0680463079	05-1-1 05 (210-310)
11191984	05	3	210	310	0680463050	05-1-1 05 (210-310)



**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: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020020274/1**

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




**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020020274/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
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
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (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
DiClEtheen 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
<b>Minerale olie</b>			
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 2019.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

# Bijlage 4

Toetsing van de analyseresultaten



## **Bijlage 4.1**

Toetsing analyseresultaten aan Wbb



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	120,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4805	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	13,17	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	21,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0796	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29,74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	65,27	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	168	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	36,36					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	19,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0045					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0039					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,019	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,635	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11176698 MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0-30) 09 (0-50) 11 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	97,36		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4365	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	12,62	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	22,94	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	30,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	38,9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	133	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,251	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11176699 MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (6-50) 15 (0-50) 16 (6

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,7	23,7					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	114,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1808	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,42	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0372	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	30,12	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	21,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	60,92	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11176700 MM03 02 (110-160) 02 (160-200) 05 (120-170) 05 (170-220) 08 (120-170) 08 (170-200) 11 (130-180) 11 (

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	95,18		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	15,38	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	12,59	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	36,36	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	14,81	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	56,65	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11176701 MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 05 (40-90) 05 (90-120)08 (30-80) 08 (80-120) 11 (50-100) 11 (100-130)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	120,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4805	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	13,17	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	21,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0796	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29,74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	65,27	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	168	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	36,36					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	19,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0045					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0039					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,019	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,635	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11176698 MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0-30) 09 (0-50) 11 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	97,36		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4365	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	12,62	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	22,94	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	30,43	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	38,9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	133	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,251	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11176699 MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (6-50) 15 (0-50) 16 (6

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,7	23,7					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	114,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1808	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,42	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0372	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	30,12	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	21,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	60,92	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11176700 MM03 02 (110-160) 02 (160-200) 05 (120-170) 05 (170-220) 08 (120-170) 08 (170-200) 11 (130-180) 11 (

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	95,18		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	15,38	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	12,59	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	36,36	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	14,81	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	56,65	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11176701 MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 05 (40-90) 05 (90-120)08 (30-80) 08 (80-120) 11 (50-100) 11 (100-130)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-03-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020045180  
 Startdatum 23-03-2020  
 Rapportagedatum 26-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	0,734	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11272683 M101.1 101 (6-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-03-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020045180  
 Startdatum 23-03-2020  
 Rapportagedatum 26-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeiorest	% (m/m) ds	100						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,494	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11272684 M102.1 102 (6-25)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-03-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020045180  
 Startdatum 23-03-2020  
 Rapportagedatum 26-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,072	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11272685 M103.1 103 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

## **Bijlage 4.2**

Toetsing analyseresultaten aan Bbk



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

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-02-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020020274  
 Startdatum 07-02-2020  
 Rapportagedatum 12-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	39	39	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L				0,77			Geen oordeel mogelijk

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11191984 05-1-1 05 (210-310)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	120,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4805	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	13,17	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	21,43	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0796	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29,74	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	65,27	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	168	Wonen	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	36,36						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	19,09						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0045						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0039						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,019	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,635	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11176698 MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0-30) 09 (0-50) 11 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	97,36		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4365	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	12,62	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	22,94	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	30,43	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	38,9	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	133	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,251	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11176699 MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (6-50) 15 (0-50) 16 (6-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,7							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,7	23,7						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	114,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1808	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,42	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15,38	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0372	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	30,12	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	21,33	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	60,92	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11176700 MM03 02 (110-160) 02 (160-200) 05 (120-170) 05 (170-220) 08 (120-170) 08 (170-200) 11 (130-180) 11 ( )

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	95,18		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	15,38	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	12,59	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	36,36	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	14,81	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	56,65	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11176701 MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 05 (40-90) 05 (90-120)08 (30-80) 08 (80-120) 11 (50-100) 11 (100-130)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	120,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4805	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1	13,17	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	21,43	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0796	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29,74	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	65,27	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	168	Wonen	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	36,36						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	19,09						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0045						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0039						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,019	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,635	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11176698 MM01 01 (0-50) 02 (0-40) 08 (0-30) 09 (0-50) 11 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	97,36		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4365	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	12,62	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	22,94	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0468	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	30,43	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	38,9	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	133	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,251	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11176699 MM02 03 (6-50) 04 (6-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (6-50) 15 (0-50) 16 (6-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer	3139.01
Projectnaam	Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst
Ordernummer	
Datum monsternamen	30-01-2020
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2020015433
Startdatum	31-01-2020
Rapportagedatum	05-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,7							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,7	23,7						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	114,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1808	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,42	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	15,38	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0372	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	30,12	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	21,33	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	60,92	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11176700	MM03 02 (110-160) 02 (160-200) 05 (120-170) 05 (170-220) 08 (120-170) 08 (170-200) 11 (130-180) 11 (

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-01-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020015433  
 Startdatum 31-01-2020  
 Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	95,18		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	15,38	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	12,59	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	36,36	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	14,81	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	56,65	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11176701 MM04 02 (40-90) 02 (90-110) 05 (40-90) 05 (90-120)08 (30-80) 08 (80-120) 11 (50-100) 11 (100-130)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-03-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020045180  
 Startdatum 23-03-2020  
 Rapportagedatum 26-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloeiorest	% (m/m) ds	98							
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	0,734	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11272683 M101.1 101 (6-40)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-03-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020045180  
 Startdatum 23-03-2020  
 Rapportagedatum 26-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fenantheen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,494	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11272684 M102.1 102 (6-25)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la**

Projectnummer 3139.01  
 Projectnaam Olsterkampweg 3 t/m 41 te Olst  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 20-03-2020  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2020045180  
 Startdatum 23-03-2020  
 Rapportagedatum 26-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
---------	---------	---	------	---------	--------	----	-------	-----------	----

**Bodemtype correctie**

Organische stof 3,1  
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

**Voorbehandeling**

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof % (m/m) 84,9 84,9  
 Organische stof % (m/m) ds 3,1 3,1  
 Gloeirest % (m/m) ds 96

**Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA**

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,083	0,083						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,072	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11272685 M103.1 103 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

# Bijlage 5

Toetsingskader



## **Bijlage 5.1**

Wet bodembescherming (Wbb)



## Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
<b>I. Metalen</b>				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
<b>II. Anorganische verbindingen</b>				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocyanaat	6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloopropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chlooraftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooraniline (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	<b>Bestrijdingsmiddelen</b>				
	chlooraän	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor hepta- chloroepoxide (som)	0,00070 0,0020	4 4	0,005 ng/l 0,005 ng/l	0,3 3
	hexachloorbutadieen or- ganochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodern)	0,003 0,40	- -	- -	- -
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbutyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	<b>Overige verontreinigingen</b>				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-	

## **Bijlage 5.2**

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)





**Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)**

Stof/niveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
<b>I. Metalen</b>						
antimoon (Sb)	4,0 <sup>1)</sup>		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 <sup>1)</sup>	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
<b>II. Overige anorganische stoffen</b>						
chloride <sup>3)</sup>					-	
cyanide (vrij) <sup>4)</sup>	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
<b>III. Aromatische stoffen</b>						
benzeen	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 <sup>1)</sup>		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 <sup>1)</sup>		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 <sup>1)</sup>		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 <sup>1)</sup>		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) <sup>6)</sup>	2,5 <sup>1)</sup>		2,5	2,5	nvt	nvt
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
<b>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</b>						
monochlooretheen	0,10 <sup>1)</sup>		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) <sup>7)</sup>	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 <sup>1)</sup>		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen <sup>7)</sup>	0,30 <sup>1)</sup>		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 <sup>1)</sup>		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 <sup>1)</sup>		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 <sup>1)</sup>		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 <sup>1)</sup>		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 <sup>1)</sup>		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 <sup>1)</sup>		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra tetrachlooretheen (Per))	0,15		0,15	4	nvt	nvt
<b>b. chloorbenzenen</b>						
monochloorbenzeen	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 <sup>1)</sup>		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 <sup>1)</sup>		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
<b>c. chloorfenolen</b>						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 <sup>1)</sup>		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 <sup>1)</sup>	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 <sup>1)</sup>		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
<b>d. polychloorbifenylen (PCB's)</b>						
PCB 28		x			nvt	nvt
PCB 52		x			nvt	nvt
PCB 101		x			nvt	nvt
PCB 118		x			nvt	nvt
PCB 138		x			nvt	nvt
PCB 153		x			nvt	nvt
PCB 180		x			nvt	nvt
PCB's (som 7)	0,020		0,020	0,5	nvt	nvt
<b>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
monochlooranilinen (som)	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	0,20	nvt	nvt
pentachlooraniline	0,15 <sup>1)</sup>		0,15	0,15	nvt	nvt
dioxine (som I-TEQ)	0,000055 <sup>1)</sup>		0,000055	0,000055	nvt	nvt
chlooraфтаalen (som)	0,070 <sup>1)</sup>		0,070	10	nvt	nvt
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>						
<b>a. organochloor bestrijdingsmiddelen chloordaan (som)</b>						
DDT (som)	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
DDE (som)	0,20	x	0,20	1	nvt	nvt
DDD (som)	0,10	x	0,13	1,3	nvt	nvt
DDT/DDE/DDD (som)	0,020	x	0,84	34	nvt	nvt
aldrin					nvt	nvt
dieldrin		x			nvt	nvt
endrin		x			nvt	nvt
isodrin		x			nvt	nvt
telodrin		x			nvt	nvt
drins (som)		x			nvt	nvt
endosulfansulfaat	0,015		0,04	4,0	nvt	nvt
α-endosulfan		x		0,1	nvt	nvt
α-HCH	0,00090	x	0,00090	0,00090	nvt	nvt
β-HCH	0,0010	x	0,0010	0,5	nvt	nvt
γ-HCH (lindaan)	0,0020	x	0,0020	0,5	nvt	nvt
δ-HCH	0,0030	x	0,04	0,5	nvt	nvt
HCH-verbindingen (som)		x			nvt	nvt
heptachloor				0,1	nvt	nvt
heptachloorepoxide (som)	0,00070	x	0,00070	0,1	nvt	nvt
hexachloorbutadieen	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40		0,40	0,5	nvt	nvt
<b>b. organofosforpesticiden</b>						
azinfos-methyl	0,0075 <sup>1)</sup>		0,0075	0,0075	nvt	nvt
<b>c. organotin bestrijdingsmiddelen</b>						
organotin verbindingen (som)	0,15		0,5	2,5 (9)	nvt	nvt
<sup>8)</sup> tributyltin (TBT)	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt
<b>d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden</b>						
MCPA	0,55 <sup>1)</sup>		0,55	0,55	nvt	nvt
<b>e. overige bestrijdingsmiddelen</b>						
atrazine	0,035 <sup>1)</sup>		0,035	0,5	nvt	nvt
carbaryl	0,15 <sup>1)</sup>		0,15	0,45	nvt	nvt
carbofuran (7)	0,017 <sup>1)</sup>		0,017	0,017	nvt	nvt
4-chloormethylfenolen (som)	0,60 <sup>1)</sup>		0,60	0,60	nvt	nvt
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090 <sup>1)</sup>		0,090	0,5	nvt	nvt
<b>VII. Overige stoffen</b>						
asbest <sup>10)</sup>			100	100	nvt	nvt
cyclohexanon	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	150	nvt	nvt
dimethyl ftalaat <sup>11)</sup>	0,045 <sup>1)</sup>		9,2	60	nvt	nvt
diethyl ftalaat <sup>11)</sup>	0,045 <sup>1)</sup>		5,3	5,3	nvt	nvt
di-isobutylftalaat <sup>11)</sup>	0,045 <sup>1)</sup>		1,3	1,7	nvt	nvt
dibutyl ftalaat <sup>11)</sup>	0,070 <sup>1)</sup>		5,0	36	nvt	nvt
butyl benzylftalaat <sup>11)</sup>	0,070 <sup>1)</sup>		2,6	48	nvt	nvt
dihexyl ftalaat <sup>11)</sup>	0,070 <sup>1)</sup>		18	60	nvt	nvt
dii(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>11)</sup>	0,045 <sup>1)</sup>		8,3	60	nvt	nvt
minerale olie <sup>12) 13)</sup>	190	3000	190	500	nvt	nvt
pyridine	0,15 <sup>1)</sup>		0,15	1	nvt	nvt
tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	nvt	nvt
tetrahydrothiofeen	1,5 <sup>1)</sup>		1,5	8,8	nvt	nvt
tribroommethaan (bromofom)	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	0,20	nvt	nvt
(bromofom)	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt
ethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt
diethyleenglycol	0,1 <sup>1)</sup>		0,1	0,1	nvt	nvt
acrylonitril	0,1 <sup>1)</sup>		0,1	0,1	nvt	nvt

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (Z) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
formaldehyde	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt
isopropanol (2-propanol)	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt
methanol	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	2,0	nvt	nvt
butanol (1-butanol)	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	2,0	nvt	nvt
butylacetaat	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	2,0	nvt	nvt
ethylacetaat	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	0,20	nvt	nvt
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	2,0	nvt	nvt
methylethylketon						

## Verklaring en de afkortingen en tekens

<sup>1)</sup>	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
<sup>2)</sup>	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
<sup>3)</sup>	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
<sup>4)</sup>	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
<sup>5)</sup>	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
<sup>6)</sup>	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
<sup>7)</sup>	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
<sup>8)</sup>	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
<sup>9)</sup>	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
<sup>10)</sup>	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
<sup>11)</sup>	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
<sup>12)</sup>	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
<sup>13)</sup>	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
<sup>*)</sup>	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
<sup>(A)</sup>	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
<sup>(B)</sup>	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

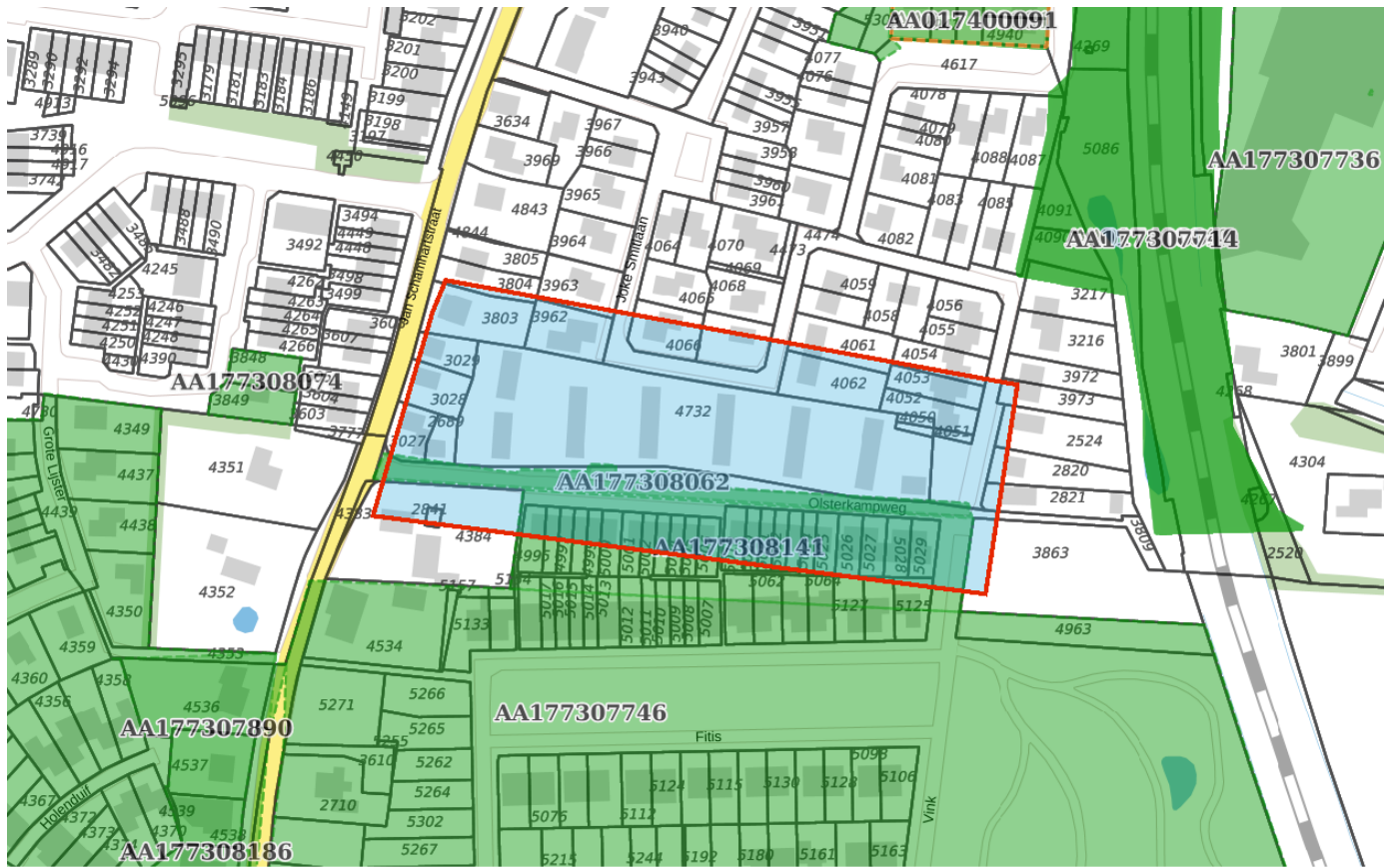
# Bijlage 6

Informatie Provincie



# olsterkampweg olst groot




Omgevingsrapportage



**Bodem**

-  Locaties

**Ondergrond**

-  Kadastraal perceel
-  topografie
-  Selectie

## Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Olsterkampweg t.h.v. nrs. 1-43
Trace Jan Schamhart 19 - 81/spoorstraat/Olsterkampweg, Olst
Olsterkampweg tegenover 11 t/m 41, Olst
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

## Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email [postbus@overijssel.nl](mailto:postbus@overijssel.nl) of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

## Locatie: Olsterkampweg t.h.v. nrs. 1-43

### Locatie

<b>Adres</b>	Olsterkampweg 1- 43 8121CR OLST
<b>Locatiecode</b>	AA177307725
<b>Locatiennaam</b>	Olsterkampweg t.h.v. nrs. 1-43
<b>Plaats</b>	Olst-Wijhe
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	OV177307725

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Opstellen SP	<b>Beoordeling</b>	Ernstig, geen spoed
<b>Status rapporten</b>	Saneringsplan	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
19-06-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Olsterkampweg Olst	Verhoeve Milieu		Provincie	
16-12-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Infrastructureel onderzoek Jan Schamhartstraat, Olsterkampweg en Spoorstraat te Olst	Econsultancy B.V.		Provincie	
01-09-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Bestemmingsplan Zonnekamp-Oost Jan Schamhartstraat Olst	Overig		Provincie	
03-03-2011	Nader onderzoek	Resultaten uitgevoerd bodemonderzoek Kruispunt Jan Schamhartstraat/Olsterkampweg te Olst	Overig		Provincie	
01-05-2011	Avr (aanvullend rapport)	Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van het wegracé Olsterkampweg te Olst	Hunneman Milieu Advies Raalte	2011335/lvh/sh	Provincie	
19-09-2011	Saneringsplan	Plan van aanpak sanering PAK-verontreiniging Olsterkampweg te Olst	Greenhouse Advies		Provincie	

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	1300	780			

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)



## Locatie: Trace jan schamhart 19 - 81/spoorstraat/Olsterkampweg, Olst

### Locatie

<b>Adres</b>	Jan Schamhartstraat 19 8121CM Olst
<b>Locatiecode</b>	AA177308062
<b>Locatiennaam</b>	Trace jan schamhart 19 - 81/spoorstraat/Olsterkampweg, Olst
<b>Plaats</b>	Olst-Wijhe
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	OV177308062

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Volgende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>	Avr (aanvullend rapport)	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
16-12-2009	Bijzonder inventariserend onderzoek	Trace jan schamhart/spoorstraat /Olsterkampweg	Econsultancy B.V.	OLS.G03.CIV	Gemeente	
03-03-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Hoek jan schamhartOlsterkampweg, Olst	Dumea B.V.	AAHP/007 /br110311	Gemeente	
28-04-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Trace jan schamhart 83 - 89, Olst	Dumea B.V.	AAHP/008	Gemeente	
01-05-2011	Avr (aanvullend rapport)	Trace Olsterkampw 1 - 41 reg, Olst	Hunneman	2011335/lv/sh	Gemeente	Voorafgaand aan graafwerkzaamheden saneringsplan opstellen

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

## Locatie: Olsterkampweg tegenover 11 t/m 41, Olst

### Locatie

<b>Adres</b>	Olsterkampweg 0 Olst
<b>Locatiecode</b>	AA177308141
<b>Locatiennaam</b>	Olsterkampweg tegenover 11 t/m 41, Olst
<b>Plaats</b>	Olst-Wijhe
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	OV177308141

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	
<b>Status rapporten</b>	Verkennd onderzoek NEN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
19-06-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Olsterkampweg tegenover 11 t/m 41, Olst	Verhoeve Milieu	451049	Gemeente	

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)



## Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar [postbus@overijssel.nl](mailto:postbus@overijssel.nl)

## Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

### Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

**Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)**

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

**Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)**

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

**Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)**

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archieff)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

**Het Wbb-traject / vervolg Wbb**

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

**Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)**

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

**Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)**

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

**Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)**

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

**Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)**

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

**Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)**

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

**Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)**

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

**verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)**

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

**Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)**

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

### Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

### Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

### Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

### Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

### (mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

### Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

### Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

*Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

*Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)

