

## RAPPORT

### **Westdijk Bunschoten/Spakenburg: Toepassing Thermische Gereinigde Grond (TGG)**

Bijlagerapport: effect op oppervlaktewater sloot

Klant: Waterschap Vallei en Veluwe

Referentie: T&PBD9964R001D0.1

Versie: 0.1/Concept

Datum: 8 februari 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35  
3818 EX Amersfoort  
Netherlands  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

[Redacted] T  
[Redacted] F  
[Redacted]@rhdhv.com E  
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: Westdijk Bunschoten/Spakenburg: Toepassing Thermische Gereinigde Grond (TGG)  
Ondertitel: Westdijk-TGG  
Referentie: T&PBD9964R001D0.1  
Versie: 0.1/Concept  
Datum: 8 februari 2018  
Projectnaam: Westdijk-TGG  
Projectnummer: BD9964  
Auteur(s): [Redacted]

Opgesteld door: [Redacted]

Gecontroleerd door: [Redacted]

Datum/Initialen: 2018-02-08 / [Redacted]

Goedgekeurd door: [Redacted]

Datum/Initialen: 2018-02-08 / [Redacted]

Classificatie

Projectgerelateerd



### Disclaimer

*No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Situatie</b>	<b>1</b>
1.1	Situatie	1
1.2	Opzet	2
1.3	Samenvatting	2
<b>2</b>	<b>Inzicht verontreinigingswijze</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Meetresultaten monitoring oppervlaktewater</b>	<b>4</b>
3.1	Opzet monitoring	4
3.2	Meetresultaten	4
3.3	Conclusie	4
<b>4</b>	<b>Meetresultaten waterbodem</b>	<b>5</b>
4.1	Opzet	5
4.2	Resultaten	5
<b>5</b>	<b>Effectbepaling door “slootproef”.</b>	<b>6</b>
5.1	Opzet	6
5.2	Resultaten	6
<b>6</b>	<b>Conclusie.</b>	<b>10</b>

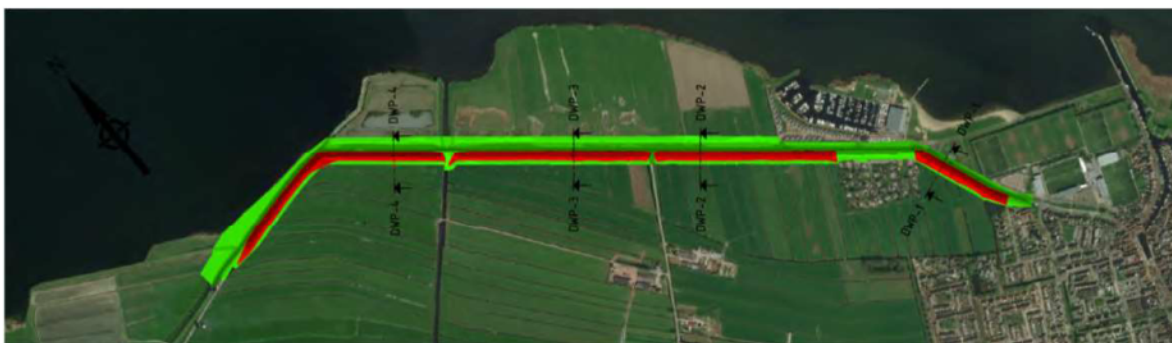
## Bijlagen

1. Meetgegevens monsternamen WSVV
2. Waterbodemonderzoek
3. Slootproef

## 1 Situatie

### 1.1 Situatie

Het Waterschap Vallei & Veluwe (WSVV) heeft de Westdijk in Bunschoten/Spakenburg versterkt om aan de huidige normen voor dijkveiligheid te gaan voldoen. Deze versterking is onderdeel van het hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). De dijkversterking van de Westdijk is uitgevoerd in 2016 en afgewerkt in 2017 en bestaat uit het vergroten van de binnenberm van de dijk. In de kern van de aanberming is thermisch gereinigde grond (TGG) toegepast, als bekleding is klei toegepast. Door een slappe ondergrond (mineraalarm veen) is de oorspronkelijke bodem ingeklonken waardoor de TGG-toepassing deels onder de grondwaterspiegel is komen te liggen. In figuur 1.1 is de ligging van de Westdijk (groen) met de TGG-toepassing (rood) weergegeven.



Figuur 1.1: ligging Westdijk en binnendijkse aanberming met TGG

Begin 2017 zijn in de oppervlaktewater van de aanliggende sloot van de aanberming stoffen gemeten in concentraties die omgevingsvreemd zijn. Op basis hiervan heeft het Waterschap Vallei en Veluwe (initiatiefnemer en eigenaar) een bodemonderzoek laten uitvoeren door B-WARE (Biogeochemical Watermanagement & Applied Research on Ecosystems) een het onderzoekinstituut dat deel uitmaakt van de Radboud Universiteit Nijmegen.

Het onderzoek van B-WARE heeft aangetoond dat er uitwisseling plaatsvindt tussen de stoffen in de TGG en het grondwater met als gevolg dat met name de metalen molybdeen, arseen en kwik en vanadium de interventiewaarde in het grondwater overschrijden. Eveneens zijn zeer hoge concentraties gemeten voor de anionen sulfaat, bromide en chloride en de (aard)alkalimetalen natrium, kalium en calcium, daarnaast is de pH in het grondwater zeer hoog. Via het grondwater wordt het oppervlaktewater van de sloot verontreinigd. Het WSVV heeft als tijdelijke beheersmaatregel de afvoer van de sloot vergroot om accumulatie van stoffen te voorkomen. Het af te voeren water wordt uitgeslagen op het randmeer waarvoor RWS bevoegd gezag is.

Tegelijk met de tijdelijke maatregel is ook een monitoringsplan in werking gegaan. Er worden periodiek oppervlaktewatermonsters uit de sloot genomen om tijdig te kunnen ingrijpen bij excessen. In deze periode is meer informatie beschikbaar gekomen over de stoffen die uit de TGG-toepassing in het oppervlaktewater terecht zijn gekomen. Hierdoor is het analysepakket steeds verder uitgebreid.

Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van het effect (de mate van verontreiniging in de tijd) van de TGG-toepassing op het oppervlaktewater en is daarmee directe input voor het ontwerpen van een maatregel dat voldoet aan het wettelijke kader.



Dit bijlagerapport beschrijft het onderzoek “Effect op oppervlaktewater” en is één van de vier bijlagerapporten van het Eindrapport “Westdijk Bunschoten/Spakenburg: Toepassing Thermische Gereinigde Grond (TGG).

## 1.2 Opzet

Het oppervlaktewater onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- Inzicht in de wijze waarop het oppervlaktewater verontreinigd wordt (input bijlage rapport geohydrologie).
- Meetresultaten monitoring oppervlaktewater.
- Meetresultaten waterbodem.
- Effectbepaling door “slootproef”.

## 1.3 Samenvatting

Bij het maken van een keuze hoe de ontstane verontreiniging aan te pakken is inzicht nodig in het effect van de TGG-toepassing op het oppervlaktewater van de sloot. Deze informatie is één van de inputparameters voor het ontwerpen van een maatregel.

Uit het oppervlaktewateronderzoek blijkt dat de stoffen die in de TGG aanwezig zijn, ook gemeten worden in het oppervlaktewater tijdens de monitoring en de slootproef. Het oppervlaktewater wordt aantoonbaar beïnvloed door de aanwezigheid van de TGG-toepassing.

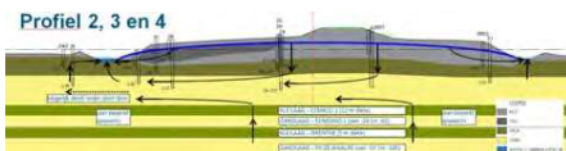
Indien het oppervlaktewater in de sloot stil staat nemen de concentraties toe. Voor de mate waarin dit gebeurd is (nog) geen exact getal te geven. Dit is afhankelijk van de waterdruk in het dijklichaam en wat weer afhankelijk is van het momentane neerslagoverschot. De tijdelijke maatregel zorgt ervoor dat de concentraties in de sloot niet zo hoog oplopen dat er risico's voor de directe omgeving aanwezig zijn, aandachtspunt blijkt de concentratie bromide.

Het oppervlaktewateronderzoek bevestigt de beelden die uit andere onderzoeken komen.

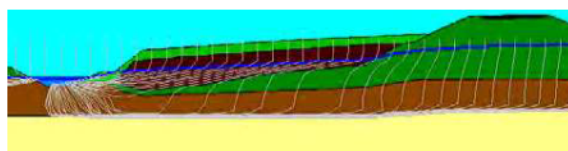
## 2 Inzicht verontreinigingswijze

Uit het geohydrologisch onderzoek blijkt het volgende:

- Het grondwater in het dijklichaam staat ongeveer 1,6 meter hoger als het polderpeil in de sloot;
- Het grondwater in de dijk staat zo hoog door neerslagoverschot en slechte waterdoorlatendheid van het TGG, de kleilaag en de (mineraal arme) veenlaag. De veenlaag is 2,5 meter gezet tijdens het aanbrengen van de TGG waardoor de vezels compact zijn geworden en een slechte verticale waterdoorlatendheid hebben;
- Door kwel en het beheerste polderpeil stroomt het grondwater uit het dijklichaam richting de polder;
- Het grondwater uit de TGG stroomt schuin af richting de voormalige sloot en infiltreert in de veenlaag en zeer gering in de kleilaag waarna het met het grondwater mengt dat richting de polder stroomt en door kwel uitkomt in de sloot. In de twee onderstaande figuren (2.1 en 2.2) is het systeem weergegeven.



Figuur 2.1: principeprofiel grondwaterstroming



Figuur 2.2: gemodelleerd profiel grondwaterstroming

- Bij de overgang talud/sloot is de waterdruk van het dijklichaam het hoogst. Dit blijkt ook uit het grondwatermodel. In figuur 2.3 is de waterdruk in de TGG aangegeven ten opzichte van het polderpeil in de sloot. Dit wordt bevestigd door het gebrek aan groei van vegetatie en visueel waarneembare lekkage uit het talud ter plaatse van de overgang tussen talud en sloot (figuur 2.4).



Figuur 2.3: profiel met waterdruk op overloop





Figuur 2.4: foto met lekkage uit talud aanberming

# Summary of Comments on Microsoft Word - TPBD9964\_Westdijk- TGG\_Deelrapport\_Oppwater\_20180131

---

Page: 6

---

 Number: 1    Author:     Subject: Notitie    Date: 8-2-2018 22:09:45

---

nog steeds luxaflex beeld ofot niet zichtbaar

### 3 Meetresultaten monitoring oppervlaktewater

#### 3.1 Opzet monitoring

Vanaf begin 2016 zijn er metingen van het oppervlaktewater gedaan op zes meetpunten (284 888, 895, 896, 898 en 901) in de teensloot langs de aanberming met TGG en aanliggende sloten, deze zijn periodiek (maandelijks) bemonsterd. Naar mate er meer inzicht gekregen is in de verontreinigingssituatie zijn stoffen aan het analysepakket toegevoegd. Het oppervlaktewater is bemonsterd door het WSVV zelf en de analyses zijn uitgevoerd door Aqualyses (het waterlaboratorium waarbij WSVV is aangesloten).

In bijlage 1 zijn de meetpunten op kaart opgenomen. Alle analyseresultaten zijn als Excel aangeleverd door Aqualyses, deze zijn niet als bijlage in dit rapport opgenomen vanwege de (te) grote hoeveelheid informatie. <sup>2</sup>innen het WSVV, zowel als beheerder en als bevoegd gezag voor het oppervlaktewater, zijn deze gegevens bekend. Indien gewenst wordt deze informatie beschikbaar gesteld.



#### 3.2 Meetresultaten

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten opgenomen van de meetresultaten. Uit <sup>4</sup>emeetresultaen blijkt dat punten op alle meetpunten de concentraties licht fluctueren. Behalve op het meetpunt 888 (OT3) nabij transect 4 (hoek Westdijk/Eemdijk), op dit meetpunt fluctueren de gemeten waarden sterker, waarbij bromide sterk afwijkt. Dit deel van de teensloot wordt minder intensief doorgespoeld dan het overige deel van de teensloot.



#### 3.3 Conclusie


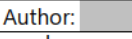
De stoffen die in de TGG aanwezig zijn, zijn ook gemeten in het oppervlaktewater. Het oppervlaktewater wordt aantoonbaar beïnvloed door de aanwezigheid van de TGG-toepassing.

De tijdelijke maatregel zorgt ervoor dat de kwaliteit van het oppervlaktewater <sup>6</sup>iet zodanig negatief beïnvloed wordt dat er risico's voor <sup>8</sup>e volksgezondheid ontstaan. Wel is het meetpunt 888 (OT3) bij transect 4 een aandachtspunt omdat hier bromide duidelijk hoger is gemeten dan op de andere meetpunten. In dit deel van de sloot is de doorspoeling lager dan in de rest van de sloot.





## Page: 7


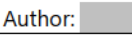
---

 Number: 1 Author:  Subject: Notitie Date: 8-2-2018 22:11:03  
??? niet handig zie eerdere opmerkngen


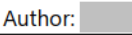
---

 Number: 2 Author:  Subject: Markering Date: 8-2-2018 22:10:32


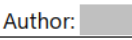
---

 Number: 3 Author:  Subject: Notitie Date: 8-2-2018 22:11:38  
tekstueel aanpassen


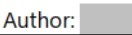
---

 Number: 4 Author:  Subject: Markering Date: 8-2-2018 22:11:09


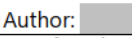
---

 Number: 5 Author:  Subject: Notitie Date: 8-2-2018 22:14:39  
invoeging in de sloot . doospeoling is verspreiden van de verontreiniging r ,verpsreiden van is negatief (juridsch en vanuit milieu )en kan Eemmer beinvloeden


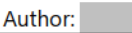
---

 Number: 6 Author:  Subject: Markering Date: 8-2-2018 22:13:13

---

 Number: 7 Author:  Subject: Notitie Date: 8-2-2018 22:12:35  
schrappen is ook vee of ecologie

---

 Number: 8 Author:  Subject: Markering Date: 8-2-2018 22:12:04

---

## 4 Meetresultaten waterbodem

### 4.1 Opzet

Het grondwater dat in direct contact staat met de TGG stroomt direct richting het oppervlaktewater van de sloot waardoor het mogelijk een effect heeft op de kwaliteit van het op de bodem van de sloot aanwezige slib. In tabel 4.1 is het overzicht van de uit te voeren werkzaamheden weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht werkzaamheden

Onderdeel	Werkzaamheden
Veldonderzoek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nemen waterbodemmonsters in het verlengde van de vier transecten.</li> <li>Vaststellen van slibdikte.</li> <li>Vaststellen afwijkingen.</li> </ul>
Laboratoriumonderzoek en toetsing	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 analysepakket: anionen SO<sub>4</sub>, Br, F, Cl, metalen Sb, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, V, Zn, PAK, PCB, Mo.</li> <li>Toetsing met BOTOVA via Aquokit aan Bbk-kader: grond bij toepassing op bodem en oever van oppervlaktewater.</li> </ul>



### 4.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de analysecertificaten en de toetsingen opgenomen. Uit het veldonderzoek blijkt dat er slib is aangetroffen op alle vier de meetpunten. Er ligt maar een zeer klein deel van het slib op de vaste waterbodem, het overgrote deel van het slib wordt vastgehouden door de grote hoeveelheid waterplanten. In tabel 4.2 zijn de resultaten van de veldgegevens weergegeven.

Tabel 4.2: Veldgegevens



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Classificatie
SB1	1,00	0,00 - 0,35	Water	water	
		0,35 - 0,50	Slib	uiterst slib houdend, resten zand	Altijd Toepasbaar
SB2	1,20	0,00 - 0,60	Water	water	
		0,60 - 0,80	Slib	uiterst slib houdend	Altijd Toepasbaar
SB3	1,00	0,00 - 0,55	Water	water	
		0,55 - 0,75	Slib	uiterst slib houdend, resten potklei	Altijd Toepasbaar
SB4	1,00	0,00 - 0,50	Water	water	
		0,50 - 0,60	Slib	uiterst slib houdend	A

In tabel 4.2 is een overzicht van de onderzochte monsters met weergegeven. De vier sediment monsters zijn getoetst met BOTOVA via Aquokit. Uit de toetsingsresultaten blijkt dat de vier meetpunten zijn geclassificeerd in de klasse Altijd Toepasbaar (AT) en A. Van de parameters springen alleen de anionen chloride en sulfaat eruit.



Op het meetpunt van transect 4 is het slib geclassificeerd als kwaliteitsklasse A door de stoffen molybdeen en kwik.



---

 Number: 1 Author:  Subject: Notitie Date: 8-2-2018 22:15:56  
mis stoffen Se fenol etc aanpassen

---

 Number: 2 Author:  Subject: Markering Date: 8-2-2018 22:15:32

## 5 Effectbepaling door “slootproef”.

### 5.1 Opzet

Ter plaatse van transect 4 is op het meetpunt 888 (OT3) bij de metingen van het oppervlaktewater afwijkende waarden gemeten voor voornamelijk bromide ten opzichte van de andere meetpunten. Deze afwijking zien wij ook terug in de classificatie van het slib door voornamelijk molybdeen. Om meer inzicht te krijgen in het precieze effect van de tijdelijke maatregel op de kwaliteit van het oppervlaktewater in de sloot, is eind november 2017 een “slootproef” gestart. Januari 2018 is deze proef beëindigd.

Op het deel van de sloot bij transect 4 is de sloot afgedamd (zie figuur 5.1) en zijn die meetpunten ruimtelijk over de lengte verdeeld. Op de drie meetpunten zijn watermonsters genomen op T=0, 7, 21 en 55 dagen. Daarnaast zijn op T=0 op alle drie de meetpunten slibmonsters genomen tussen de waterplanten, aan het einde van de slootproef op T=56 zijn op dezelfde wijze slibmonsters genomen.



Figuur 5.1: locatie slootproef

Door de meetwaarden van het oppervlaktewater en het slib tussen de waterplanten met elkaar te vergelijken is de mate van verontreiniging per stof en tijdseenheid te bepalen. Daarnaast zijn de meetgegevens van het oppervlaktewater te vergelijken met het referentie transect 5 waar geen TGG is toegepast (autonome situatie).

### 5.2 Resultaten

#### Oppervlaktewater

In bijlage 3 zijn de onderzoeksresultaten opgenomen. In tabel 5.2 zijn de meetresultaten per meetpunt van het oppervlaktewater opgenomen.

**2** Tabel 5.2: Overzicht meetresultaten slootproef



Meetpunt 1	Eenheid	0-situatie	Meetronde 1	Meetronde 2	Meetronde 3
Certificaat		731370	732155	735630	741816
Datum		20171121	20171128	20171212	20180117
Chloride	mg/l	530	320	---	890
Sulfaat	mg/l	600	630	1400	1.500
Bromide	mg/l	34	35	82	96
Calcium	mg/l	140	120	150	130
Kalium	mg/l	23	16	28	34
Natrium	mg/l	560	470	980	1.200
Molybdeen	µg/l	12	26	57	86
Vanadium	µg/l	3,1	6,8	12	23
<b>4</b> <b>Naftaleen</b>	<b>µg/l</b>	<b>0,027</b>	<b>&lt;0,020</b>	<b>&lt;0,020</b>	<b>&lt;0,020</b>



Meetpunt 2	Eenheid	0-situatie	Meetronde 1	Meetronde 2	Meetronde 3
Certificaat		731370	732155	735630	741816
Datum		20171121	20171128	20171212	20180117
Chloride	mg/l	570	380	---	770
Sulfaat	mg/l	670	770	1.300	1.500
<b>6</b> <b>Bromide</b>	mg/l	40	45	81	100
Calcium	mg/l	140	130	150	130
Kalium	mg/l	25	19	28	37
Natrium	mg/l	600	560	980	1.200
Molybdeen	µg/l	22	35	56	96
Vanadium	µg/l	4,4	10	12	24
Naftaleen	µg/l	<b>8</b> <b>0,046</b>	<0,020	0,029	<0,020



Meetpunt 3	Eenheid	0-situatie	Meetronde 1	Meetronde 2	Meetronde 3
Certificaat		731370	732155	735630	741816
Datum		20171121	20171128	20171212	20180117
Chloride	mg/l	590	410	---	810
Sulfaat	mg/l	720	790	1.300	1.800

- 
-  Number: 1 Author:  Subject: Notitie Date: 8-2-2018 22:22:10  
mis verklaring waarom overige stoffen missen en pH had ik zeker verwacht e en overige stoffen die kritisch zijn en fenol?? etc
- 
-  Number: 2 Author:  Subject: Markering Date: 8-2-2018 22:17:24
- 
-  Number: 3 Author:  Subject: Notitie Date: 8-2-2018 22:19:07  
dus wel in de rest van de stukken staat deze niet  
  
hoe zit dit met fenol ?
- 
-  Number: 4 Author:  Subject: Markering Date: 8-2-2018 22:18:15
- 
-  Number: 5 Author:  Subject: Notitie Date: 8-2-2018 22:21:35  
eindrapport ?
- 
-  Number: 6 Author:  Subject: Markering Date: 8-2-2018 22:21:21
- 
-  Number: 7 Author:  Subject: Notitie Date: 8-2-2018 22:22:23  
zie eerder
- 
-  Number: 8 Author:  Subject: Markering Date: 8-2-2018 22:22:16
-

Bromide	mg/l	45	48	84	110
Calcium	mg/l	140	120	150	130
Kalium	mg/l	25	19	30	39
Natrium	mg/l	670	590	990	1.400
Molybdeen	µg/l	25	38	58	100
Vanadium	µg/l	4,7	8,5	11	25
Naftaleen	µg/l	0,028	<0,020	0,026	<0,020

Referentie transect 5					
Geen (B-WARE onderzoek)					
Datum		20170929	20171010	20171113	Gemiddeld
Chloride	mg/l	154	151	297	201
Sulfaat	mg/l	124	122	121	122
Bromide	mg/l	---	---	---	---
Calcium	mg/l	141	148	165	151
Kalium	mg/l	12	14	17	14
Natrium	mg/l	48	112	219	126
Molybdeen	µg/l	2,0	0,6	< 0,5	1,0
Vanadium	µg/l	9,6	1,4	4,4	5,1
Naftaleen	µg/l	---	---	---	---

Uit de slootproef blijkt het volgende:

- De stoffen die in de TGG aanwezig zijn, zijn ook aanwezig in het oppervlaktewater.
- Bij de stof bromide is het verloop van 0-5-55 dagen (gemiddeld) 40-43-82-110.
- Ook bij de overige stoffen is de trend dat het oppervlaktewater oploaad duidelijk.
- Dat betekent dat de kwaliteit van het oppervlaktewater in de sloot duidelijk wordt beïnvloed.
- De mate waarin de kwaliteit van het oppervlaktewater wordt beïnvloed gaat per tijdseenheid is afhankelijk van het neerslagoverschot dat via de TGG en het grondwater in het oppervlaktewater van de sloot terecht komt.

### Slib

In bijlage 3 zijn de onderzoeksresultaten opgenomen Het slib zit tussen de waterplanten en is lastig te bemonsteren. Bij de bemonstering is alleen het slib genomen en zijn de waterplanten niet mee bemonsterd. In de tabellen 5.3 zijn de resultaten van het slib op T=0 en T=56 opgenomen.

Tabel 5.3: Overzicht meetgegevens slib

Meetpunt 1	Eenheid	0-situatie	Eindsituatie	Meetpunt 2	Eenheid	0-situatie	Eindsituatie
Certificaat		729403	741815	Certificaat		729403	741815
Datum		20171115	20180118	Datum		20171115	20180118
Droge stof	%	50,4	23,2	Droge stof	%	36,1	15,2
Chloride	mg/kg DS	460	1.800	Chloride	mg/l	1.100	4.000

Sulfaat	mg/kg ds	3.060	11100	Sulfaat	mg/l	4650	23.600
Bromide	mg/kg ds	< 5	160	Bromide	mg/l	50	450
Calcium	mg/kg ds	14.000	20.000	Calcium	mg/l	26.000	27.000
Kalium	mg/kg ds	4.600	5.000	Kalium	mg/l	5.200	5700
Natrium	mg/kg ds	10.000	4.600	Natrium	mg/l	1.800	10.000
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	2,2	Molybdeen	µg/l	1,5	18
Vanadium	mg/kg ds	47	44	Vanadium	µg/l	52	56
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,50	Naftaleen	µg/l	< 0,30	< 0,50

Meetpunt 3	Eenheid	0-situatie	Eindsituatie	Gemiddelde	Eenheid	0-situatie	Eindsituatie
Certificaat		729403	741815	Certificaat		729403	741815
Datum		20171115	20180118	Datum		20171115	20180118
Droge stof	%	12,1	16,5	Droge stof	%		
Chloride	mg/l	7.500	11.000	Chloride	mg/l	3.020	5.600
Sulfaat	mg/l	23.300	36.100	Sulfaat	mg/l	10.337	23.600
Bromide	mg/l	910	2.300	Bromide	mg/l	322	970
Calcium	mg/l	25.000	18.000	Calcium	mg/l	21.667	21.667
Kalium	mg/l	5.100	4.600	Kalium	mg/l	4.967	5.100
Natrium	mg/l	21.000	27.000	Natrium	mg/l	10.933	13.867
Molybdeen	ug/l	6,3	38	Molybdeen	ug/l	3,1	19,4
Vanadium	ug/l	32	34	Vanadium	ug/l	43,7	44,7
Naftaleen	ug/l	< 0,50	< 0,40	Naftaleen	ug/l	< 0,50	< 0,50

Uit de slootproef blijkt het volgende:

- De stoffen die in de TGG aanwezig zijn, zijn ook aanwezig in het oppervlaktewater.
- Bij de stof bromide is het verloop 322-920 mg/l (gemiddeld).
- Ook bij de overige stoffen is de trend dat het slib oplaad duidelijk.
- Dat betekent dat de kwaliteit van het slib in de sloot duidelijk wordt beïnvloed.



## 6 Conclusie.

Uit het oppervlaktewateronderzoek blijkt het volgende:


- De stoffen die in de TGG aanwezig zijn, worden ook gemeten in het oppervlaktewater van de sloot en tijdens de slootproef. Het oppervlaktewater wordt aantoonbaar beïnvloed door de aanwezigheid van de TGG-toepassing.
- De tijdelijke maatregel zorgt ervoor dat de concentraties stoffen niet te hoog worden.
- De stof bromide is bij meetpunt 888 (OT3) nabij transect 4 een aandachtspunt. De concentratie bromide is hier duidelijk hoger dan bij de andere meetpunten. In dit deel van de sloot is de doorspoeling door de tijdelijke maatregel lager dan in het overige deel van de sloot.
- Als het water in de sloot stil staat (stoppen tijdelijke maatregel) nemen de concentraties toe. Over de mate waarin is niet exact te bepalen, immers is dit ook afhankelijk van de waterdruk in het dijklichaam en die is weer afhankelijk van het neerslagoverschot. De concentraties nemen zodanig toe dat zij wel een risico gaan vormen.

## **Bijlage**

### **1. Meetgegevens monsternamen WSVV**

Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1736841 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe  
t.a.v.   
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.  
Het gaat om het monster met:

Lab.nummer	<a href="#">1736393</a>
Opdrachtgever	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>
Monsterpunt	<a href="#">Sloot langs Eemdijk</a>
Monsterpuntcode	<a href="#">a284884</a>
Matrix	<a href="#">Oppervlaktewater</a>
Datum - Tijd	<a href="#">29-11-2017 - 12:42</a>

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.  
Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis



Bijlage: Gewijzigd Analyserapport

## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1736393  
 Monsterpunt Sloot langs Eemdijk  
 Monsterpuntcode a284884  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 29-11-2017 - 12:42

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Opmerking monster:

- Troebel water door veel regenval en door schoning.

### Veldgegevens

Diepte	35	cm
Doorzicht	20	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	79,0	mS/m
Zuurgraad	7,29	
Zuurstof	6,2	mg/l
Zuurstof	48	%
Temperatuur	4,2	°C
Stroomsnelheid	0	cm/s
Geur	g	
Bedekking algen	geen	
Droogstand watergang	n	
Overmatige groei hogere waterplanten	na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen	54	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride	78	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat	74	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)	4,1	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)	0,87	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)	0,06	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)	0,92	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)	0,86	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)	0,23	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)	0,61	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l	[uA]
Fluoride		0,17	mg/l	[uA]
Cyanide	<	0,002	mg/l	[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l	[uA]
Bromide		0,72	mg/l	[uA]

## Gewijzigd Analyserapport

Monsterpuntcode a284884  
Datum - Tijd 29-11-2017 - 12:42

### Methoden:

- (M26) conform NEN 6646
- (M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2
- (M38) conform NEN-EN-ISO 15682
- (M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1
- (M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646
- (M137) conform NEN-EN-ISO 13395
- (M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
- (M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet
- (M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499


### Onderzoekslocatie:

- [Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle
- [uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer



Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1800790 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe  
t.a.v.   
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.  
Het gaat om het monster met:

Lab.nummer	<a href="#">1739259</a>
Opdrachtgever	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>
Monsterpunt	<a href="#">Sloot langs Eemdijk</a>
Monsterpuntcode	<a href="#">a284884</a>
Matrix	<a href="#">Oppervlaktewater</a>
Datum - Tijd	<a href="#">28-12-2017 - 12:21</a>

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.  
Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze



Bijlage: Gewijzigd Analyserapport



## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1739259  
 Monsterpunt Sloot langs Eemdijk  
 Monsterpuntcode a284884  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 28-12-2017 - 12:21

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Veldgegevens

Diepte	40	cm
Doorzicht	30	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	187,4	mS/m
Zuurgraad	7,55	
Zuurstof	8,0	mg/l
Zuurstof	60	%
Temperatuur	3,2	°C
Stroomsnelheid	0,5	cm/s
Geur	g	
Bedekking algen	geen	
Droogstand watergang	n	
Overmatige groei hogere waterplanten	na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen	26	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride	340	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat	140	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)	4,6	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)	2,3	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)	0,03	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)	0,27	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)	0,23	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)	0,30	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)	0,82	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l	[uA]
Fluoride		0,15	mg/l	[uA]
Cyanide	<	0,002	mg/l	[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l	[uA]
Bromide		4,4	mg/l	[uA]

### Methoden:

(M26) conform NEN 6646  
 (M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2  
 (M38) conform NEN-EN-ISO 15682  
 (M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1  
 (M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646  
 (M137) conform NEN-EN-ISO 13395  
 (M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)  
 (M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet  
 (M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

[Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle  
 [uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

## Gewijzigd Analyserapport

---

Monsterpuntcode a284884  
Datum - Tijd 28-12-2017 - 12:21

---



Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1736836 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe  
t.a.v. [REDACTED]  
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.  
Het gaat om het monster met:

Lab.nummer            [1736383](#)  
Opdrachtgever        [Waterschap Vallei en Veluwe](#)  
Monsterpunt          [Eemdijk Bunchoten 1](#)  
Monsterpuntcode     [a284888](#)  
Matrix                 [Oppervlaktewater](#)  
Datum - Tijd          [29-11-2017 - 11:17](#)

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.  
Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze

[REDACTED]

Bijlage: Gewijzigd analyse rapport

## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1736383  
 Monsterpunt Eemdijk Bunchoten 1  
 Monsterpuntcode a284888  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 29-11-2017 - 11:17

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Opmerking monster:

- Troebel water door veel regenval en door schoning.

### Veldgegevens

Diepte		30	cm
Doorzicht	>	30	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)		100,8	mS/m
Zuurgraad		7,43	
Zuurstof		6,8	mg/l
Zuurstof		52	%
Temperatuur		3,5	°C
Stroomsnelheid		3	cm/s
Geur		g	
Bedekking algen		geen	
Droogstand watergang		n	
Overmatige groei hogere waterplanten		na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen		15	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride		120	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat		120	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)		3,1	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)		1,4	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)		0,02	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)		0,13	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)		0,11	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)		0,12	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)		0,36	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l		[uA]
Fluoride		0,11	mg/l		[uA]
Cyanide	<	0,002	mg/l		[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l		[uA]
Bromide		6,2	mg/l		[uA]

## Gewijzigd Analyserapport

Monsterpuntcode a284888  
Datum - Tijd 29-11-2017 - 11:17

### Methoden:


(M26) conform NEN 6646  
(M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2  
(M38) conform NEN-EN-ISO 15682  
(M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1  
(M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646  
(M137) conform NEN-EN-ISO 13395  
(M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)  
(M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet  
(M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

[Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle  
[uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1800743 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe  
t.a.v.   
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.  
Het gaat om het monster met:

Lab.nummer	<a href="#">1739249</a>
Opdrachtgever	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>
Monsterpunt	<a href="#">Eemdijk Bunchoten 1</a>
Monsterpuntcode	<a href="#">a284888</a>
Matrix	<a href="#">Oppervlaktewater</a>
Datum - Tijd	<a href="#">28-12-2017 - 10:28</a>

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.  
Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze



()

Bijlage: Gewijzigd Analyserapport



## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1739249  
 Monsterpunt Eemdijk Bunchoten 1  
 Monsterpuntcode a284888  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 28-12-2017 - 10:28

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Veldgegevens

Diepte		20	cm
Doorzicht	>	20	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)		120,1	mS/m
Zuurgraad		7,73	
Zuurstof		9,4	mg/l
Zuurstof		70	%
Temperatuur		2,6	°C
Stroomsnelheid		0,5	cm/s
Geur		g	
Bedekking algen		geen	
Droogstand watergang		n	
Overmatige groei hogere waterplanten		na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen		42	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride		160	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat		100	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)		4,7	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)		2,8	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)		0,03	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)		0,16	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)		0,13	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)		0,06	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)		0,37	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l		[uA]
Fluoride		1,5	mg/l		[uA]
Cyanide	<	0,002	mg/l		[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l		[uA]
Bromide		5,5	mg/l		[uA]

### Methoden:

(M26) conform NEN 6646  
 (M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2  
 (M38) conform NEN-EN-ISO 15682  
 (M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1  
 (M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646  
 (M137) conform NEN-EN-ISO 13395  
 (M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)  
 (M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet  
 (M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

[Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle  
 [uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

## Gewijzigd Analyserapport


---

Monsterpuntcode a284888  
Datum - Tijd 28-12-2017 - 10:28

---

Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1736837 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe  
t.a.v.   
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.  
Het gaat om het monster met:

Lab.nummer	<a href="#">1736385</a>
Opdrachtgever	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>
Monsterpunt	<a href="#">Eemdijk Bunschoten 8</a>
Monsterpuntcode	<a href="#">a284895</a>
Matrix	<a href="#">Oppervlaktewater</a>
Datum - Tijd	<a href="#">29-11-2017 - 11:34</a>

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.  
Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze



Bijlage: Gewijzigd Analyserapport

## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1736385  
 Monsterpunt Eemdijk Bunschoten 8  
 Monsterpuntcode a284895  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 29-11-2017 - 11:34

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Opmerking monster:

- Troebel water door veel regenval en door schoning.

### Veldgegevens

Diepte	50	cm
Doorzicht	20	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	79,6	mS/m
Zuurgraad	7,14	
Zuurstof	5,9	mg/l
Zuurstof	45	%
Temperatuur	3,8	°C
Stroomsnelheid	6	cm/s
Geur	g	
Bedekking algen	geen	
Droogstand watergang	n	
Overmatige groei hogere waterplanten	na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen	53	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride	75	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat	100	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)	5,4	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)	1,8	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)	0,03	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)	0,45	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)	0,42	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)	0,29	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)	0,66	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l	[uA]
Fluoride		0,13	mg/l	[uA]
Cyanide	<	0,002	mg/l	[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l	[uA]
Bromide		4	mg/l	[uA]

## Gewijzigd Analyserapport

Monsterpuntcode a284895  
Datum - Tijd 29-11-2017 - 11:34

### Methoden:


- (M26) conform NEN 6646
- (M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2
- (M38) conform NEN-EN-ISO 15682
- (M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1
- (M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646
- (M137) conform NEN-EN-ISO 13395
- (M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
- (M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet
- (M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

- [Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle
- [uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1800403 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe  
t.a.v.   
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.  
Het gaat om het monster met:

Lab.nummer	<a href="#">1739251</a>
Opdrachtgever	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>
Monsterpunt	<a href="#">Eemdijk Bunschoten 8</a>
Monsterpuntcode	<a href="#">a284895</a>
Matrix	<a href="#">Oppervlaktewater</a>
Datum - Tijd	<a href="#">28-12-2017 - 10:45</a>

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.  
Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze



Bijlage: Gewijzigd Analyserapport

## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1739251  
 Monsterpunt Eemdijk Bunschoten 8  
 Monsterpuntcode a284895  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 28-12-2017 - 10:45

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Veldgegevens

Diepte	40	cm
Doorzicht	20	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	102,6	mS/m
Zuurgraad	7,44	
Zuurstof	7,5	mg/l
Zuurstof	56	%
Temperatuur	2,8	°C
Stroomsnelheid	0	cm/s
Geur	g	
Bedekking algen	geen	
Droogstand watergang	n	
Overmatige groei hogere waterplanten	na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen	46	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride	110	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat	110	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)	5,4	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)	2,8	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)	0,02	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)	0,30	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)	0,28	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)	0,33	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)	0,66	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l	[uA]
Fluoride		1,6	mg/l	[uA]
Cyanide	<	0,002	mg/l	[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l	[uA]
Bromide		4,7	mg/l	[uA]

### Methoden:

(M26) conform NEN 6646  
 (M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2  
 (M38) conform NEN-EN-ISO 15682  
 (M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1  
 (M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646  
 (M137) conform NEN-EN-ISO 13395  
 (M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)  
 (M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet  
 (M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

[Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle  
 [uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer



## Gewijzigd Analyserapport


---

Monsterpuntcode a284895  
Datum - Tijd 28-12-2017 - 10:45

---

Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1736839 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe  
t.a.v.   
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.  
Het gaat om het monster met:

Lab.nummer	<a href="#">1736389</a>
Opdrachtgever	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>
Monsterpunt	<a href="#">Eemdijk Bunschoten 9</a>
Monsterpuntcode	<a href="#">a284896</a>
Matrix	<a href="#">Oppervlaktewater</a>
Datum - Tijd	<a href="#">29-11-2017 - 10:42</a>

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.  
Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze



Bijlage: Gewijzigd Analyserapport

## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1736389  
 Monsterpunt Eemdijk Bunschoten 9  
 Monsterpuntcode a284896  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 29-11-2017 - 10:42

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Opmerking monster:

- Troebel water door veel regenval en door schoning.

### Veldgegevens

Diepte	90	cm
Doorzicht	20	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	50,7	mS/m
Zuurgraad	7,16	
Zuurstof	7,0	mg/l
Zuurstof	54	%
Temperatuur	3,9	°C
Stroomsnelheid	13	cm/s
Geur	g	
Bedekking algen	geen	
Droogstand watergang	n	
Overmatige groei hogere waterplanten	na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen	62	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride	32	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat	48	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)	4,5	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)	1,0	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)	0,03	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)	0,69	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)	0,66	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)	0,22	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)	0,54	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l	[uA]
Fluoride		0,11	mg/l	[uA]
Cyanide		0,0021	mg/l	[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l	[uA]
Bromide		0,28	mg/l	[uA]

## Gewijzigd Analyserapport

Monsterpuntcode a284896  
Datum - Tijd 29-11-2017 - 10:42

### Methoden:


(M26) conform NEN 6646  
(M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2  
(M38) conform NEN-EN-ISO 15682  
(M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1  
(M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646  
(M137) conform NEN-EN-ISO 13395  
(M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)  
(M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet  
(M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

[Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle  
[uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1800405 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe  
t.a.v.   
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.  
Het gaat om het monster met:

Lab.nummer	<a href="#">1739255</a>
Opdrachtgever	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>
Monsterpunt	<a href="#">Eemdijk Bunschoten 9</a>
Monsterpuntcode	<a href="#">a284896</a>
Matrix	<a href="#">Oppervlaktewater</a>
Datum - Tijd	<a href="#">28-12-2017 - 11:11</a>

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.  
Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze



Bijlage: Gewijzigd Analyserapport

## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1739255  
 Monsterpunt Eemdijk Bunschoten 9  
 Monsterpuntcode a284896  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 28-12-2017 - 11:11

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Veldgegevens

Diepte	90	cm
Doorzicht	40,	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	73,8	mS/m
Zuurgraad	7,70	
Zuurstof	8,3	mg/l
Zuurstof	64	%
Temperatuur	3,6	°C
Stroomsnelheid	0	cm/s
Geur	g	
Bedekking algen	geen	
Droogstand watergang	n	
Overmatige groei hogere waterplanten	na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen	29	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride	57	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat	62	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)	4,3	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)	2,1	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)	0,03	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)	0,51	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)	0,48	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)	0,14	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)	0,37	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l	[uA]
Fluoride		0,1	mg/l	[uA]
Cyanide	<	0,002	mg/l	[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l	[uA]
Bromide		0,4	mg/l	[uA]

### Methoden:

(M26) conform NEN 6646  
 (M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2  
 (M38) conform NEN-EN-ISO 15682  
 (M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1  
 (M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646  
 (M137) conform NEN-EN-ISO 13395  
 (M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)  
 (M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet  
 (M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

[Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle  
 [uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

## Gewijzigd Analyserapport

---

Monsterpuntcode a284896  
Datum - Tijd 28-12-2017 - 11:11

---





Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1736838 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe

t.a.v. 

Postbus 4142

7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.

Het gaat om het monster met:

Lab.nummer	<a href="#">1736387</a>
Opdrachtgever	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>
Monsterpunt	<a href="#">Eemdijk Bunschoten 11</a>
Monsterpuntcode	<a href="#">a284898</a>
Matrix	<a href="#">Oppervlaktewater</a>
Datum - Tijd	<a href="#">29-11-2017 - 11:51</a>

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.

Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze



Bijlage: Gewijzigd Analyserapport

## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1736387  
 Monsterpunt Eemdijk Bunschoten 11  
 Monsterpuntcode a284898  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 29-11-2017 - 11:51

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Opmerking monster:

- Troebel water door veel regenval en door schoning.

### Veldgegevens

Diepte	40	cm
Doorzicht	20	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	75,7	mS/m
Zuurgraad	7,07	
Zuurstof	5,7	mg/l
Zuurstof	44	%
Temperatuur	3,8	°C
Stroomsnelheid	15	cm/s
Geur	g	
Bedekking algen	geen	
Droogstand watergang	n	
Overmatige groei hogere waterplanten	na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen	59	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride	67	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat	96	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)	5,6	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)	1,8	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)	0,04	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)	0,44	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)	0,40	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)	0,25	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)	0,62	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l	[uA]
Fluoride		0,13	mg/l	[uA]
Cyanide		0,0022	mg/l	[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l	[uA]
Bromide		3,7	mg/l	[uA]

## Gewijzigd Analyserapport

Monsterpuntcode a284898  
Datum - Tijd 29-11-2017 - 11:51

### Methoden:


(M26) conform NEN 6646  
(M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2  
(M38) conform NEN-EN-ISO 15682  
(M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1  
(M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646  
(M137) conform NEN-EN-ISO 13395  
(M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)  
(M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet  
(M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

[Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle  
[uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1800404 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe  
t.a.v.   
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.  
Het gaat om het monster met:

Lab.nummer            [1739253](#)  
Opdrachtgever        [Waterschap Vallei en Veluwe](#)  
Monsterpunt          [Eemdijk Bunschoten 11](#)  
Monsterpuntcode     [a284898](#)  
Matrix                 [Oppervlaktewater](#)  
Datum - Tijd          [28-12-2017 - 11:40](#)

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.  
Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze



Bijlage: Gewijzigd Analyserapport

## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1739253  
 Monsterpunt Eemdijk Bunschoten 11  
 Monsterpuntcode a284898  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 28-12-2017 - 11:40

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Veldgegevens

Diepte	35	cm
Doorzicht	25	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	104,7	mS/m
Zuurgraad	7,40	
Zuurstof	6,6	mg/l
Zuurstof	49	%
Temperatuur	2,6	°C
Stroomsnelheid	0	cm/s
Geur	g	
Bedekking algen	geen	
Droogstand watergang	n	
Overmatige groei hogere waterplanten	na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen	36	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride	120	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat	110	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)	5,9	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)	2,9	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)	<	0,02	mg/l	Q (M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)		0,17	mg/l	Q (M137) [Z]
Nitraat (als N)		0,15	mg/l	(M155)
Orthofosfaat (als P)		0,30	mg/l	Q (M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)		0,61	mg/l	Q (M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l	[uA]
Fluoride		0,12	mg/l	[uA]
Cyanide	<	0,002	mg/l	[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l	[uA]
Bromide		4,4	mg/l	[uA]

### Methoden:

(M26) conform NEN 6646  
 (M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2  
 (M38) conform NEN-EN-ISO 15682  
 (M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1  
 (M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646  
 (M137) conform NEN-EN-ISO 13395  
 (M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)  
 (M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet  
 (M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

[Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle  
 [uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

## Gewijzigd Analyserapport

---


Monsterpuntcode a284898  
Datum - Tijd 28-12-2017 - 11:40

---



Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1736840 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe  
t.a.v.   
Postbus 4142  
7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.  
Het gaat om het monster met:

Lab.nummer	<a href="#">1736391</a>
Opdrachtgever	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>
Monsterpunt	<a href="#">Eemdijk Bunschoten 14</a>
Monsterpuntcode	<a href="#">a284901</a>
Matrix	<a href="#">Oppervlaktewater</a>
Datum - Tijd	<a href="#">29-11-2017 - 12:11</a>

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.  
Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze



Bijlage: Gewijzigd Analyserapport



## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1736391  
 Monsterpunt Eemdijk Bunschoten 14  
 Monsterpuntcode a284901  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 29-11-2017 - 12:11

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Opmerking monster:

- Afgedamde sloot bij het gemaal en in de haakse bocht.

### Veldgegevens

Diepte	45	cm
Doorzicht	35	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	275,0	mS/m
Zuurgraad	8,12	
Zuurstof	11,7	mg/l
Zuurstof	86	%
Temperatuur	2,3	°C
Stroomsnelheid	0	cm/s
Geur	g	
Bedekking algen	geen	
Droogstand watergang	n	
Overmatige groei hogere waterplanten	na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen	17	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride	310	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat	250	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)	2,6	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)	0,45	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)	0,03	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)	0,59	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)	0,56	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)	0,74	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)	0,97	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l	[uA]
Fluoride		0,31	mg/l	[uA]
Cyanide		0,0031	mg/l	[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l	[uA]
Bromide		38	mg/l	[uA]

## Gewijzigd Analyserapport

Monsterpuntcode a284901  
Datum - Tijd 29-11-2017 - 12:11

### Methoden:

- (M26) conform NEN 6646
- (M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2
- (M38) conform NEN-EN-ISO 15682
- (M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1
- (M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646
- (M137) conform NEN-EN-ISO 13395
- (M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
- (M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet
- (M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

- [Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle
- [uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Zwolle, 15 januari 2018

onderwerp      [analyseresultaten](#)  
ons kenmerk    [r1800744 002](#)  
uw kenmerk

Waterschap Vallei en Veluwe

t.a.v. 

Postbus 4142

7320 AC Apeldoorn

## MELDING VAN WIJZIGINGEN GERAPPORTEERDE GEGEVENS

---

Er is in de door ons aan u gerapporteerde gegevens een fout geconstateerd.

Het gaat om het monster met:

Lab.nummer	<a href="#">1739257</a>
Opdrachtgever	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>
Monsterpunt	<a href="#">Eemdijk Bunschoten 14</a>
Monsterpuntcode	<a href="#">a284901</a>
Matrix	<a href="#">Oppervlaktewater</a>
Datum - Tijd	<a href="#">28-12-2017 - 12:02</a>

---

Beschrijving van de wijziging :

De resultaten Cyanide-vrij, Cyanide en Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen) zijn gewijzigd.

---

Een nieuw en aangepast rapport is bijgevoegd. Wij verzoeken u het oude rapport te vernietigen en zo nodig de wijzigingen in uw eigen informatiesysteem door te voeren.

Onze excuses voor de ontstane overlast.

Het dagelijks bestuur van Aqualysis  
voor deze



Bijlage: Gewijzigd Analyserapport

## Gewijzigd Analyserapport

Lab.nummer 1739257  
 Monsterpunt Eemdijk Bunschoten 14  
 Monsterpuntcode a284901  
 Matrix Oppervlaktewater  
 Datum - Tijd 28-12-2017 - 12:02

Waterschap Vallei en Veluwe  
 t.a.v. XXXXXXXXXX  
 Postbus 4142  
 7320 AC Apeldoorn

### Veldgegevens

Diepte	25	cm
Doorzicht	15	cm
Elektrisch geleidingsvermogen (EGV)	907,0	mS/m
Zuurgraad	8,06	
Zuurstof	8,0	mg/l
Zuurstof	60	%
Temperatuur	2,8	°C
Stroomsnelheid	0	cm/s
Geur	g	
Bedekking algen	geen	
Droogstand watergang	n	
Overmatige groei hogere waterplanten	na	

### Anorganisch

Onopgeloste stoffen	24	mg/l	Q	(M167) [Z]
Chloride	1.100	mg/l	Q	(M38) [Z]
Sulfaat	2.700	mg/l	Q	(M84) [Z]
Som ammonium- en organisch gebonden stikstof (als N)	7,6	mg/l	Q	(M135) [Z]
Ammonium (als N)	5,0	mg/l	Q	(M26) [Z]
Nitriet (als N)	0,04	mg/l	Q	(M137) [Z]
Som nitraat en nitriet (als N)	0,13	mg/l	Q	(M137) [Z]
Nitraat (als N)	0,08	mg/l		(M155)
Orthofosfaat (als P)	2,3	mg/l	Q	(M37) [Z]
Totaal fosfor (als P)	2,5	mg/l	Q	(M143) [Z]

### Uitbesteed onderzoek

Cyanide-vrij	<	0,002	mg/l	[uA]
Fluoride		0,44	mg/l	[uA]
Cyanide		0,014	mg/l	[uA]
Fenolindex (met waterdamp vluchtige fenolen)	<	0,01	mg/l	[uA]
Bromide		160	mg/l	[uA]

### Methoden:

(M26) conform NEN 6646  
 (M37) conform NEN-EN-ISO 15681-2  
 (M38) conform NEN-EN-ISO 15682  
 (M84) conform NEN-EN-ISO 10304-1  
 (M135) ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN 6646  
 (M137) conform NEN-EN-ISO 13395  
 (M143) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6645 en meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)  
 (M155) nitraat is berekend uit de gehalten van de som nitraat en nitriet minus nitriet  
 (M167) conform NEN 6484 en conform NEN 6499

### Onderzoekslocatie:

[Z] Aqualysis, Loggerweg 6, 8042 PG Zwolle  
 [uA] Al-West, Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

## Gewijzigd Analyserapport

---

Monsterpuntcode a284901  
Datum - Tijd 28-12-2017 - 12:02

---

## **Bijlage**

### **2. Waterbodemonderzoek**

- Meetpuntenkaart
- Analysecertificaten





### Legenda

**Meetpunten**

- peilbuis
- boring (cups)
- waterbodem
- oppervlaktewater

Meetpunt	Code Meetpunt
	OT1 = 284799
	OT2 = 284884
	OT3 = 284888
	OT4 = 284895
	OT5 = 284896
	OT6 = 284898
	OT7 = 284901

**Titel**  
Meetpuntenkaart

**Project**  
Westdijk Bunschoten-Spakenburg

**Opdrachtgever**  
Waterschap Vallei en Veluwe

**Opgesteld door**  
[Redacted]

<b>Datum</b> 18-12-2017	<b>Schaal</b> 1:500	<b>Kaartnr.</b> 1 van 5
<b>Versie</b> 1.1	<b>Formaat</b> A3	<b>Bijlage</b> 1







### Legenda

**Meetpunten**

- peilbuis
- boring (cups)
- waterbodem
- oppervlaktewater

Meetpunt	Code Meetpunt
	OT1 = 284799
	OT2 = 284884
	OT3 = 284888
	OT4 = 284895
	OT5 = 284896
	OT6 = 284898
	OT7 = 284901

**Titel**  
Meetpuntenkaart

**Project**  
Westdijk Bunschoten-Spakenburg

**Opdrachtgever**  
Waterschap Vallei en Veluwe

**Opgesteld door**  
[Redacted]

<b>Datum</b> 18-12-2017	<b>Schaal</b> 1:500	<b>Kaartnr.</b> 2 van 5
<b>Versie</b> 1.1	<b>Formaat</b> A3	<b>Bijlage</b> 1





### Legenda

**Meetpunten**

- peilbuis
- boring (cups)
- waterbodem
- oppervlaktewater

Meetpunt	Code Meetpunt
OT1	= 284799
OT2	= 284884
OT3	= 284888
OT4	= 284895
OT5	= 284896
OT6	= 284898
OT7	= 284901

**Titel**  
Meetpuntenkaart

**Project**  
Westdijk Bunschoten-Spakenburg

**Opdrachtgever**  
Waterschap Vallei en Veluwe

**Opgesteld door**  
[Redacted]

Datum	Schaal	Kaartnr.
18-12-2017	1:500	3 van 5
Versie	Formaat	Bijlage
1.1	A3	1





### Legenda

**Meetpunten**

- peilbuis
- boring (cups)
- waterbodem
- oppervlaktewater

Meetpunt	Code Meetpunt
	OT1 = 284799
	OT2 = 284884
	OT3 = 284888
	OT4 = 284895
	OT5 = 284896
	OT6 = 284898
	OT7 = 284901

**Titel**  
Meetpuntenkaart

**Project**  
Westdijk Bunschoten-Spakenburg

**Opdrachtgever**  
Waterschap Vallei en Veluwe

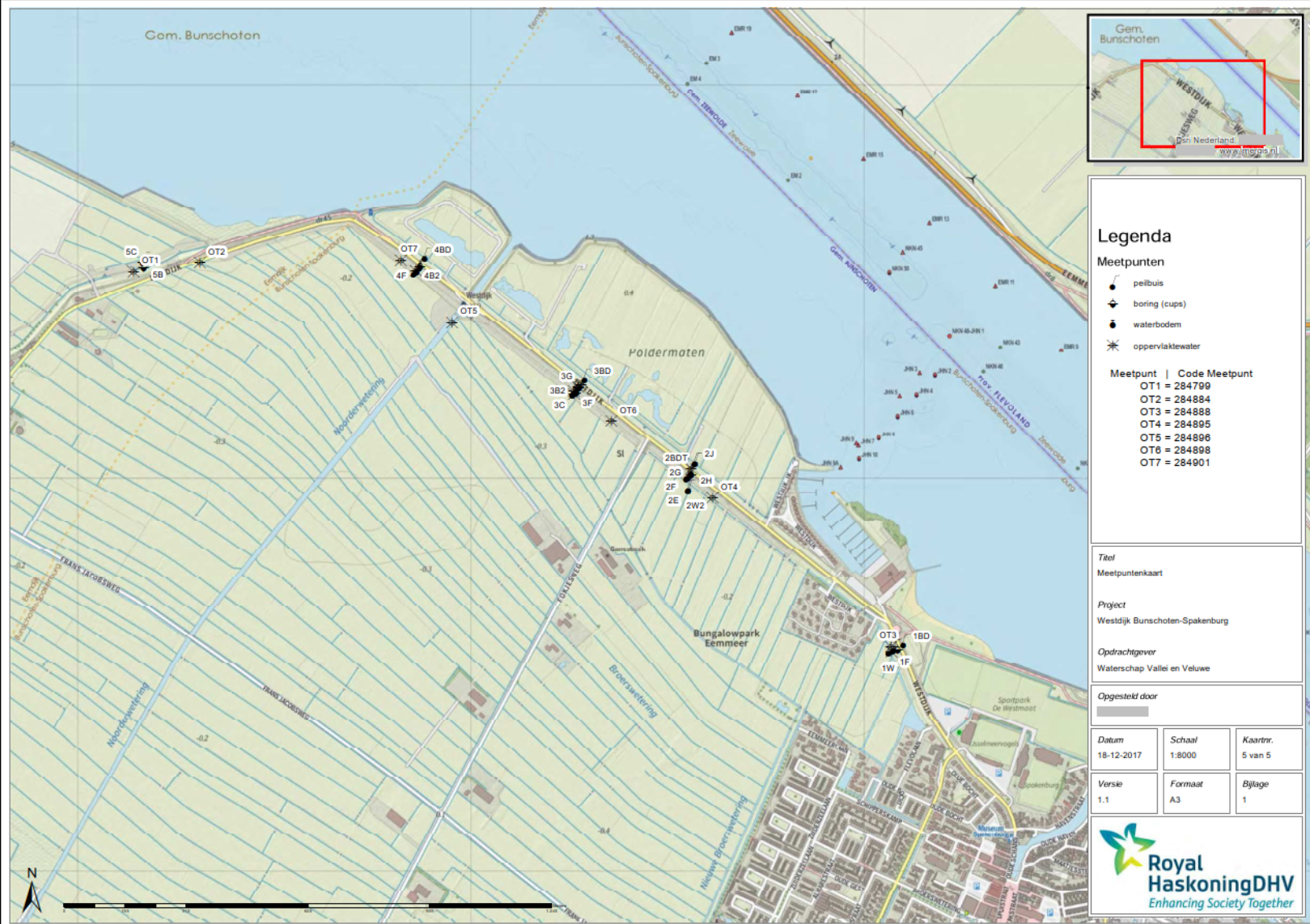
**Opgesteld door**  
[Redacted]

<b>Datum</b> 18-12-2017	<b>Schaal</b> 1:500	<b>Kaartnr.</b> 4 van 5
<b>Versie</b> 1.1	<b>Formaat</b> A3	<b>Bijlage</b> 1



Path: C:\Users\18975601\Documents\Bouw\_syste\temp\100805964\_m02-100805964\_L\_Project.mxd





### Legenda

#### Meetpunten

- peilbuis
- boring (cups)
- waterbodem
- oppervlaktewater

Meetpunt	Code Meetpunt
	OT1 = 284799
	OT2 = 284884
	OT3 = 284888
	OT4 = 284895
	OT5 = 284896
	OT6 = 284898
	OT7 = 284901

*Titel*  
Meetpuntenkaart

*Project*  
Westdijk Bunschoten-Spakenburg

*Opdrachtgever*  
Waterschap Vallei en Veluwe

*Opgesteld door*  
[Redacted]

<i>Datum</i> 18-12-2017	<i>Schaal</i> 1:8000	<i>Kaartnr.</i> 5 van 5
----------------------------	-------------------------	----------------------------

<i>Versie</i> 1.1	<i>Formaat</i> A3	<i>Bijlage</i> 1
----------------------	----------------------	---------------------



Path: C:\Users\1897501\Documents\Bouw\_ymc\_westdijk\02\02004-F102-10080596-L\_Proyect.mxd

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



HaskoningDHV Nederland B.V.

Datum 12.10.2017  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 697208 / 2

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 697208 / 2 Waterbodem

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
Uw referentie BD9964-101 MKO Eemdijk Bunschoten-Spakenburg  
Opdrachtacceptatie 25.09.17  
Monsternummer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 250778 / 250779 / 250780 / 250781.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED], Tel. [REDACTED]  
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 697208 / 2 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
250778	22.09.2017	SB1-1
250779	22.09.2017	SB2-1
250780	22.09.2017	SB3-1
250781	22.09.2017	SB4-2

Eenheid	250778 / 2 SB1-1	250779 / 2 SB2-1	250780 / 2 SB3-1	250781 / 2 SB4-2
---------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++	++
S Droge stof	%	34,8	20,2	50,4	27,7
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	17	27	31	20
Fractie < 16 µm	% Ds	28	40	51	32

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	16,8 <sup>xj</sup>	24,1 <sup>xj</sup>	11,8 <sup>xj</sup>	25,6 <sup>xj</sup>
S Chloride (Cl)	mg/kg Ds	250	1900	210	1000
Sulfaat	mg/kg Ds	2000	4570	2600	2990
S Bromide (Br)	mg/kg Ds	<5,0 *	120 *	<5,0 *	<5,0 *
S Fluoride (F, wateroplosbaar)	mg/kg Ds	<10 *	<10 *	<10 *	11 *

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----

### Metalen (AS3200)

S Antimoon (Sb)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Arseen (As)	mg/kg Ds	4,5	6,5	7,5	8,3
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	81	87	91	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	<0,20	0,38	0,59
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	22	21	28	26
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	10	15	21
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,40
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	36	30	52
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	2,9
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	18	23	20
S Vanadium (V)	mg/kg Ds	22	24	32	36
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	71	53	87	99

### PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>tsj</sup>	0,33	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>tsj</sup>	<0,50 <sup>tsj</sup>	<0,050	<0,20 <sup>tsj</sup>

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 697208 / 2 Waterbodem

	Eenheid	250778 / 2 SB1-1	250779 / 2 SB2-1	250780 / 2 SB3-1	250781 / 2 SB4-2
<b>PAK (AS3200)</b>					
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>	<0,50 <sup>ts)</sup>	<0,050	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>	<0,50 <sup>ts)</sup>	<0,050	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>	<0,50 <sup>ts)</sup>	<0,050	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>	<0,50 <sup>ts)</sup>	<0,050	0,19
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,4 <sup>#)</sup>	3,5 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	1,5 <sup>#)</sup>
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>					
S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<110 <sup>ts)</sup>	<180 <sup>ts)</sup>	<35	160
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<9 * <sup>ts)</sup>	<15 * <sup>ts)</sup>	<3 *	<12 * <sup>ts)</sup>
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<9 * <sup>ts)</sup>	<15 * <sup>ts)</sup>	<3 *	<12 * <sup>ts)</sup>
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<12 * <sup>ts)</sup>	<20 * <sup>ts)</sup>	<4 *	<16 * <sup>ts)</sup>
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<15 * <sup>ts)</sup>	<25 * <sup>ts)</sup>	<5 *	<20 * <sup>ts)</sup>
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<15 * <sup>ts)</sup>	<25 * <sup>ts)</sup>	<5 *	20 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	27 *	43 *	<5 *	72 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<15 * <sup>ts)</sup>	<25 * <sup>ts)</sup>	<5 *	40 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<15 * <sup>ts)</sup>	<25 * <sup>ts)</sup>	<5 *	<20 * <sup>ts)</sup>
<b>Chloorfenolen en fenolen</b>					
S Pentachloorfenol	mg/kg Ds	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
<b>Polychloorbifenylen (AS3200)</b>					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0040 <sup>ts)</sup>	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010	<0,0040 <sup>ts)</sup>
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0040 <sup>ts)</sup>	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010	<0,0040 <sup>ts)</sup>
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0040 <sup>ts)</sup>	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010	<0,0040 <sup>ts)</sup>
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0040 <sup>ts)</sup>	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010	<0,0040 <sup>ts)</sup>
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0040 <sup>ts)</sup>	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010	<0,0040 <sup>ts)</sup>
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0040 <sup>ts)</sup>	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010	<0,0040 <sup>ts)</sup>
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0040 <sup>ts)</sup>	<0,010 <sup>ts)</sup>	<0,0010	<0,0040 <sup>ts)</sup>
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 <sup>#)</sup>	0,049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	0,020 <sup>#)</sup>
<b>Pesticiden (OCB's) (AS3200)</b>					
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Endosulfansulfaat	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Endrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Som 3 drins (factor 0,7)		0,002 <sup>#)</sup>	0,002 <sup>#)</sup>	0,002 <sup>#)</sup>	0,002 <sup>#)</sup>
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 697208 / 2 Waterbodem

	Eenheid	250778 / 2 SB1-1	250779 / 2 SB2-1	250780 / 2 SB3-1	250781 / 2 SB4-2
<b>Pesticiden (OCB's) (AS3200)</b>					
S <i>trans</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>
S <i>alfa</i> -HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S <i>beta</i> -HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S <i>gamma</i> -HCH	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S <i>delta</i> -HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 <sup>#)</sup>	0,0028 <sup>#)</sup>	0,0028 <sup>#)</sup>	0,0028 <sup>#)</sup>
S 2,4-DDD ( <i>ortho</i> , <i>para</i> -DDD)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDD ( <i>para</i> , <i>para</i> -DDD)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>
S 2,4-DDE ( <i>ortho</i> , <i>para</i> -DDE)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDE ( <i>para</i> , <i>para</i> -DDE)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>
S 2,4-DDT ( <i>ortho</i> , <i>para</i> -DDT)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S 4,4-DDT ( <i>para</i> , <i>para</i> -DDT)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>	0,0014 <sup>#)</sup>
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 <sup>#)</sup>	0,0042 <sup>#)</sup>	0,0042 <sup>#)</sup>	0,0042 <sup>#)</sup>
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som OCB C1 (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,016 <sup>#)</sup>	0,016 <sup>#)</sup>	0,016 <sup>#)</sup>	0,016 <sup>#)</sup>
<b>Chloorbenzenen (AS3200)</b>					
S Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S Hexachloorbenzeen	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

? Bromide (gehalte boven 30 mg/l) en sulfide storen de bepaling en worden als chloride meebepaald.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 25.09.2017

Einde van de analyses: 04.10.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED], Tel. [REDACTED]  
Klantenservice

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 697208 / 2 Waterbodem

#### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fluoride (F, wateroplosbaar)

**eigen methode:** Fractie < 16 µm

**eigen methode ( meting conform NEN-ISO 15923-1 ):** Sulfaat

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465:** Droge stof

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Koningswater ontsluiting

**Protocollen AS 3200:** Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Chloride (Cl) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Antimoon (Sb) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Vanadium (V) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen Fenanthreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Pentachloorfenol Fractie <2µm (lutum) PCB 28 Heptachloor Endosulfansulfaat alfa-Endosulfan Aldrin Telodrin PCB 52 Isodrin Endrin Dieldrin Som 3 drins (factor 0,7) PCB 101 PCB 118 cis-Chloordaan PCB 138 trans-Chloordaan PCB 153 Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen 1,3-Hexachloorbutadien Som OCB C1 (Factor 0,7)

**voorb. eigen methode, meting NEN-EN-ISO 10304-1:** Bromide (Br)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BD9964-101	Begin van de analyses:	25.09.2017
Projectnaam	MKO Eemdijk Bunschoten- Spakenburg	Einde van de analyses:	04.10.2017

### Monstergegevens

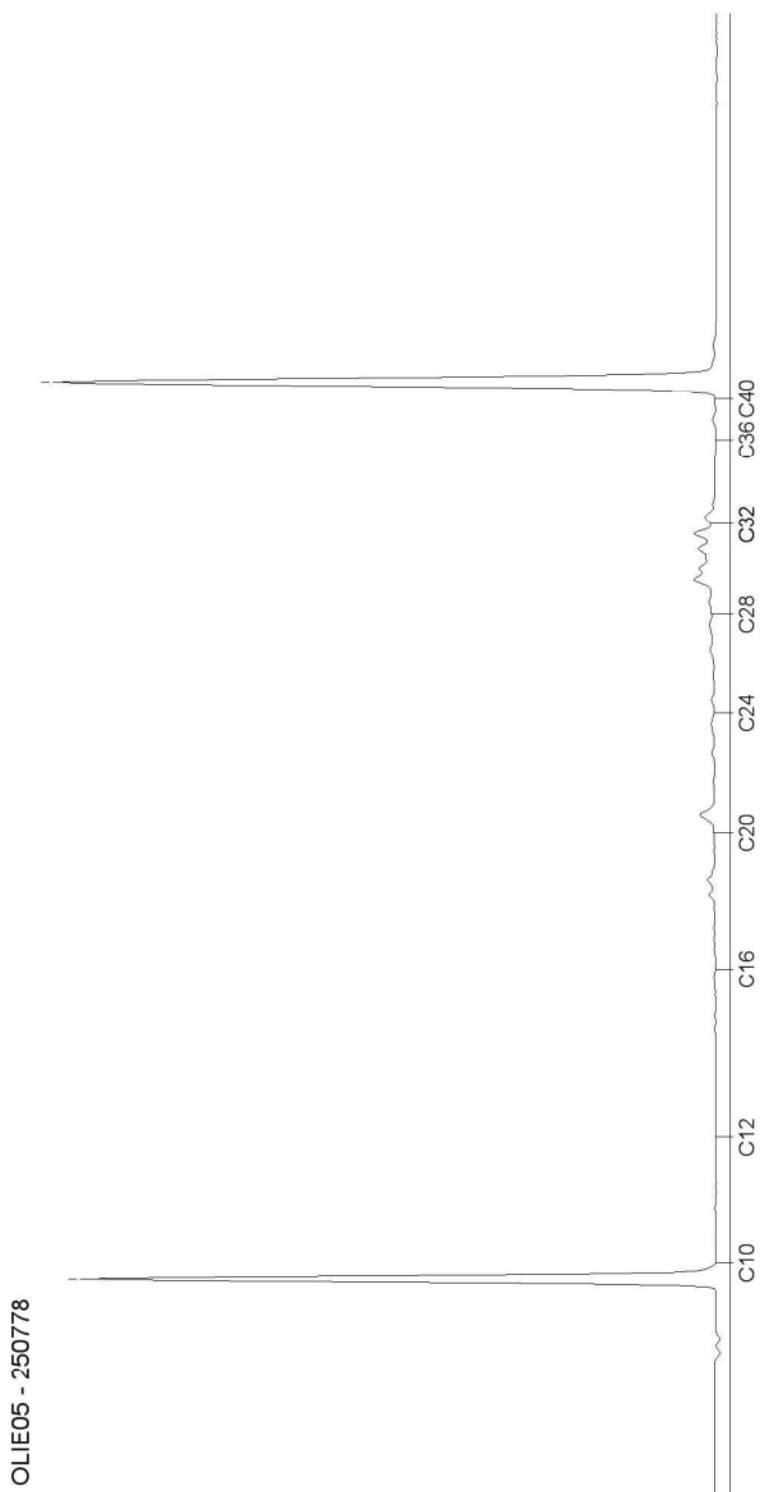
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
250778	AG1943778M	SB1	22.09.17	22.09.17
250779	AG1943768L	SB2	22.09.17	22.09.17
250780	AG1943770E	SB3	22.09.17	22.09.17
250781	AG1943773H	SB4	22.09.17	22.09.17

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 697208, Analysis No. 250778, created at 29.09.2017 08:30:15

**Monsteromschrijving: SB1-1**

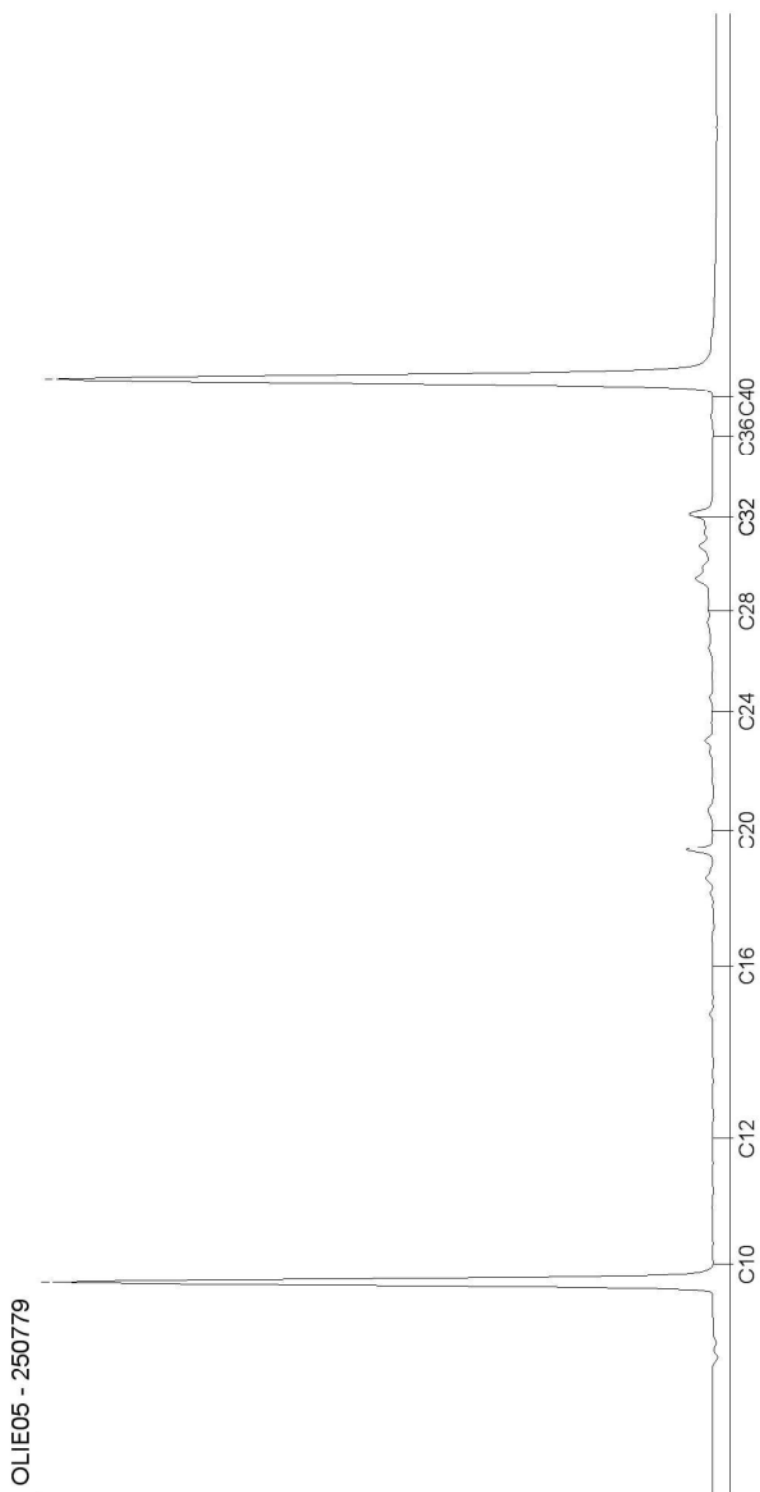


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 697208, Analysis No. 250779, created at 29.09.2017 08:30:15

**Monsteromschrijving: SB2-1**

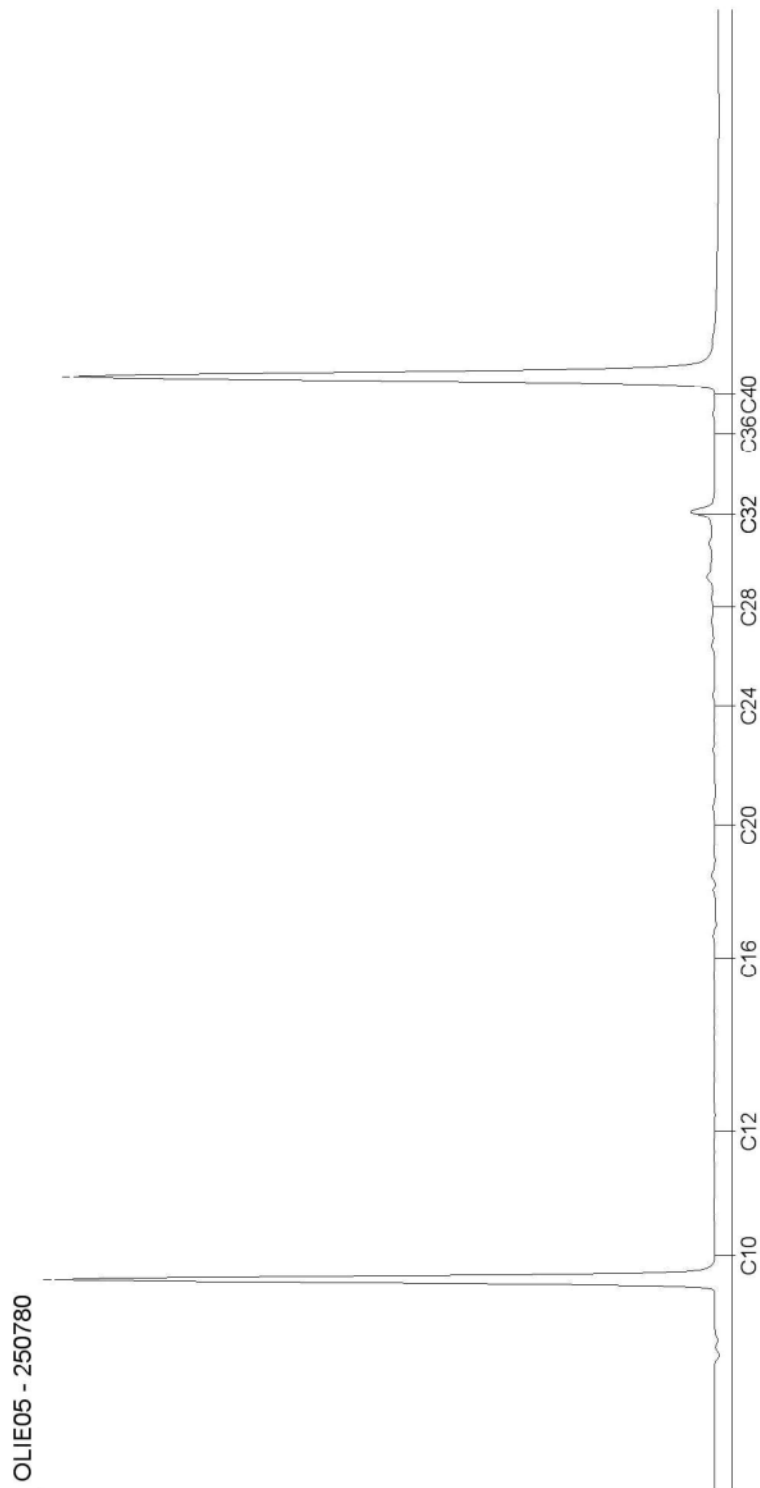


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 697208, Analysis No. 250780, created at 29.09.2017 08:30:15

**Monsteromschrijving: SB3-1**

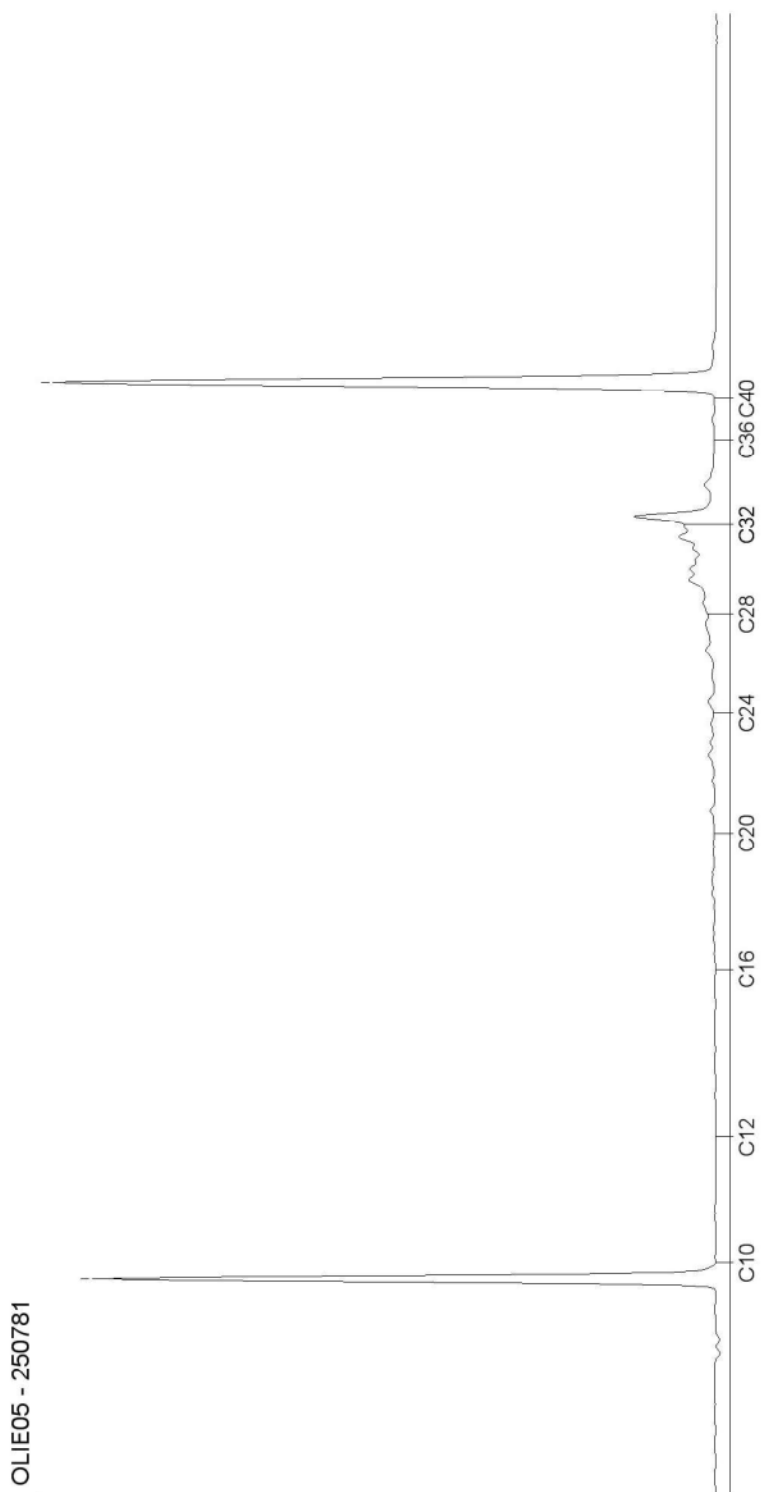


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 697208, Analysis No. 250781, created at 29.09.2017 08:30:15

**Monsteromschrijving: SB4-2**



Kamer van Koophandel    Directeur  
Nr. 08110898            ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.:        Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



TOETSRAPPORT BBK-Grond bij toepassing in bodem of oever van oppervlaktewater (versie 2.0.0)

Datum: 2017-10-27 (11:05:04)

BoToVa-Id: 13.0.0

Samenvatting:

Monster-id	Meetpunt	Datum / tijd	Eindoordeel	Aantal parameters
250778	SB1-1	2017-09-25 00:00:00	Altijd toepasbaar	43
250779	SB2-1	2017-09-25 00:00:00	Altijd toepasbaar	43
250780	SB3-1	2017-09-25 00:00:00	Altijd toepasbaar	43
250781	SB4-2	2017-09-25 00:00:00	Klasse A	43

Monsteridentificatie : 250778  
 Datum/tijd monster : 2017-09-25 00:00:00  
 Meetpunt : SB1-1 (RD coördinaten: )

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Parameter	Waarde	Eenheid	Hoedanigheid
Organische stof	16.8	%	dg
Korrelgroottefractie	17	%	Dk0002

Parameter	Meetwaarde			Toetswaarde			Result.	Norm waarde	Meld.
	Waarde	Eenheid	Hoed. heid	Waarde	Eenheid	Hoed. heid			
<b>METALEN</b>									
antimoon	< 1.5	mg/kg	dg	< 1.05	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4	
lood	20	mg/kg	dg	20.2864	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	50	
molybdeen	< 1.5	mg/kg	dg	< 1.05	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
nikkel	16	mg/kg	dg	20.7407	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	35	
vanadium	22	mg/kg	dg	28.5185	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	80	
zink	71	mg/kg	dg	78.7639	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	140	
arseen	4.5	mg/kg	dg	4.57574	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20	
barium	81	mg/kg	dg	109.174	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
cadmium	0.27	mg/kg	dg	0.2431	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.6	
chromium	22	mg/kg	dg	26.1905	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	55	
koper	13	mg/kg	dg	13.2653	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	40	
kwik	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.03691	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.15	
<b>OVERIGE ANORGANISCHE STOFFEN</b>									
bromide	< 5	mg/kg	dg	3.5	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
chloride	250	mg/kg	dg	250	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		7,40
fluoride	< 10	mg/kg	dg	7	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
<b>PAK's</b>									
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.83333	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
antraceen	< 0.2	mg/kg	dg	0.08333	mg/kg	dg			41
benzo(a)antraceen	< 0.2	mg/kg	dg	0.08333	mg/kg	dg			41
benzo(a)pyreen	< 0.2	mg/kg	dg	0.08333	mg/kg	dg			41
benzo(ghi)peryleen	< 0.2	mg/kg	dg	0.08333	mg/kg	dg			41
benzo(k)fluorantheen	< 0.2	mg/kg	dg	0.08333	mg/kg	dg			41
chryseen	< 0.2	mg/kg	dg	0.08333	mg/kg	dg			41
fenantreen	< 0.2	mg/kg	dg	0.08333	mg/kg	dg			41
fluorantheen	< 0.2	mg/kg	dg	0.08333	mg/kg	dg			41
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0.2	mg/kg	dg	0.08333	mg/kg	dg			41

naftaleen	< 0.2	mg/kg	dg	0.08333	ug/kg	dg			41
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8.5	
pentachloorbenzeen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				< 0.83333	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2000	2
CHLOORFENOLEN									
som chloorfenolen	< 0.003	mg/kg	dg	< 1.25	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	200	2
pentachloorfenol	< 0.003	mg/kg	dg	< 1.25	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3	
POLYCHLOORBIFENYLEN									
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				11.6667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20	
2,4,4'-trichloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.66667	ug/kg	dg	A	14	41
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.66667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2	41
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.66667	ug/kg	dg	A	23	41
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.66667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4.5	41
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.66667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4	41
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.66667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3.5	41
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.66667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5	41
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk,1-1-2008:waterb)				< 9.58333	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	400	
som aldrin, dieldrin en endrin				< 1.25	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	15	
aldrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.8	
dieldrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8	
endrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3.5	
isodrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1	
telodrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.5	
som chlooraan (som cis- en trans-)				< 0.83333	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2	
cis-chlooraan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg			
trans-chlooraan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg			
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				< 2.5	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	300	
som 2,4'- en 4,4'-DDD				< 0.83333	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg			
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg			
som 2,4'- en 4,4'-DDE				< 0.83333	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg			
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg			
som 2,4'- en 4,4'-DDT				< 0.83333	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg			

4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg		
alfa-endosulfan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.9
endosulfansulfaat	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg		
som a-, b-, c- en d-HCH				< 1.66667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	10
alfa-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1
beta-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3
delta-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg		
heptachloor	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.7
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				< 0.83333	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-heptachloorepoxide	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg		
trans-heptachloorepoxide	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg		
hexachloorbutadien	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.41667	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3

OVERIGE PARAMETERS

minerale olie	< 110	mg/kg	C10C40d g	45.8333	mg/kg	C10C40d g	<= Achtergrondwaarde	190	41
---------------	-------	-------	--------------	---------	-------	--------------	----------------------	-----	----

Eindoordeel : Altijd toepasbaar

Aantal parameters : 43

Meldingen:

- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 heeft geen normwaarde : zorgplicht van toepassing
- 7 heeft andere normwaarde : zorgplicht van toepassing
- 40 Overschrijding norm zeezand voor toepassing op plaatsen waar geen contact is of mogelijk is met zee of brak water met van nature een chloride concentratie van meer dan 5000 mg/l.
- 41 Verhoogde rapportagegrens

Monsteridentificatie : 250779  
 Datum/tijd monster : 2017-09-25 00:00:00  
 Meetpunt : SB2-1 (RD coördinaten: )

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Parameter	Waarde	Eenheid	Hoedanigheid
Organische stof	24.1	%	dg
Korrelgroottefractie	27	%	Dk0002

Parameter	Meetwaarde			Toetswaarde			Result.	Norm waarde	Meld.
	Waarde	Eenheid	Hoed. heid	Waarde	Eenheid	Hoed. heid			
<b>METALEN</b>									
antimoon	< 1.5	mg/kg	dg	< 1.05	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4	
lood	36	mg/kg	dg	30.2671	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	50	
molybdeen	< 1.5	mg/kg	dg	< 1.05	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
nikkel	18	mg/kg	dg	17.027	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	35	
vanadium	24	mg/kg	dg	22.7027	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	80	
zink	53	mg/kg	dg	44.3913	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	140	
arsen	6.5	mg/kg	dg	5.31885	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20	
barium	87	mg/kg	dg	81.7273	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
cadmium	< 0.2	mg/kg	dg	< 0.1004	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.6	
chrom	21	mg/kg	dg	20.1923	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	55	
koper	10	mg/kg	dg	7.88436	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	40	
kwik	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.03176	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.15	
<b>OVERIGE ANORGANISCHE STOFFEN</b>									
bromide	120	mg/kg	dg	120	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
chloride	1900	mg/kg	dg	1900	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		7,40
fluoride	< 10	mg/kg	dg	7	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
<b>PAK's</b>									
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				1.44398	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
antraceen	< 0.5	mg/kg	dg	0.1452	mg/kg	dg			41
benzo(a)antraceen	0.33	mg/kg	dg	0.1369	mg/kg	dg			41
benzo(a)pyreen	< 0.5	mg/kg	dg	0.1452	mg/kg	dg			41
benzo(ghi)peryleen	< 0.5	mg/kg	dg	0.1452	mg/kg	dg			41
benzo(k)fluorantheen	< 0.5	mg/kg	dg	0.1452	mg/kg	dg			41
chryseen	< 0.5	mg/kg	dg	0.1452	mg/kg	dg			41
fenantreen	< 0.5	mg/kg	dg	0.1452	mg/kg	dg			41
fluorantheen	< 0.5	mg/kg	dg	0.1452	mg/kg	dg			41
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0.5	mg/kg	dg	0.1452	mg/kg	dg			41

naftaleen	< 0.5	mg/kg	dg	0.1452	mg/kg	dg			41
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8.5	
pentachloorbenzeen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				< 0.58091	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2000	2
CHLOORFENOLEN									
som chloorfenolen	< 0.003	mg/kg	dg	< 0.87137	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	200	2
pentachloorfenol	< 0.003	mg/kg	dg	< 0.87137	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3	
POLYCHLOORBIFENYLEN									
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180					20.332	ug/kg	dg	A	139
2,4,4'-trichloorbifenyl	< 0.01	mg/kg	dg	2.90456	ug/kg	dg	A	14	41
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl	< 0.01	mg/kg	dg	2.90456	ug/kg	dg	A	15	41
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyl	< 0.01	mg/kg	dg	2.90456	ug/kg	dg	A	23	41
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyl	< 0.01	mg/kg	dg	2.90456	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4.5	41
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl	< 0.01	mg/kg	dg	2.90456	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4	41
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyl	< 0.01	mg/kg	dg	2.90456	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3.5	41
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl	< 0.01	mg/kg	dg	2.90456	ug/kg	dg	A	18	41
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk,1-1-2008:waterb)				< 6.6805	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	400	
som aldrin, dieldrin en endrin				< 0.87137	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	15	
aldrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.8	
dieldrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8	
endrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3.5	
isodrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1	
telodrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.5	
som chlooraan (som cis- en trans-)				< 0.58091	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2	
cis-chlooraan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg			
trans-chlooraan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg			
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				< 1.74274	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	300	
som 2,4'- en 4,4'-DDD				< 0.58091	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg			
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg			
som 2,4'- en 4,4'-DDE				< 0.58091	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg			
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg			
som 2,4'- en 4,4'-DDT				< 0.58091	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg			

4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg		
alfa-endosulfan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.9
endosulfansulfaat	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg		
som a-, b-, c- en d-HCH				< 1.16183	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	10
alfa-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1
beta-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3
delta-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg		
heptachloor	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.7
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				< 0.58091	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-heptachloorepoxide	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg		
trans-heptachloorepoxide	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg		
hexachloorbutadien	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2905	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3

OVERIGE PARAMETERS

minerale olie	< 180	mg/kg	C10C40d g	52.2822	mg/kg	C10C40d g	<= Achtergrondwaarde	190	41
---------------	-------	-------	--------------	---------	-------	--------------	----------------------	-----	----

Eindoordeel : Altijd toepasbaar

Aantal parameters : 43

Meldingen:

- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 heeft geen normwaarde : zorgplicht van toepassing
- 7 heeft andere normwaarde : zorgplicht van toepassing
- 40 Overschrijding norm zeezand voor toepassing op plaatsen waar geen contact is of mogelijk is met zee of brak water met van nature een chloride concentratie van meer dan 5000 mg/l.
- 41 Verhoogde rapportagegrens



Monsteridentificatie : 250780  
 Datum/tijd monster : 2017-09-25 00:00:00  
 Meetpunt : SB3-1 (RD coördinaten: )

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Parameter	Waarde	Eenheid	Hoedanigheid
Organische stof	11.8	%	dg
Korrelgroottefractie	31	%	Dk0002

Parameter	Meetwaarde			Toetswaarde			Result.	Norm waarde	Meld.
	Waarde	Eenheid	Hoed. heid	Waarde	Eenheid	Hoed. heid			
<b>METALEN</b>									
antimoon	< 1.5	mg/kg	dg	< 1.05	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4	
lood	30	mg/kg	dg	27.4784	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	50	
molybdeen	< 1.5	mg/kg	dg	< 1.05	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
nikkel	23	mg/kg	dg	19.6341	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	35	
vanadium	32	mg/kg	dg	27.3171	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	80	
zink	87	mg/kg	dg	75.7934	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	140	
arseen	7.5	mg/kg	dg	6.77148	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20	
barium	91	mg/kg	dg	76.2432	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
cadmium	0.38	mg/kg	dg	0.34494	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.6	
chrom	28	mg/kg	dg	25	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	55	
koper	15	mg/kg	dg	13.2743	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	40	
kwik	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.03248	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.15	
<b>OVERIGE ANORGANISCHE STOFFEN</b>									
bromide	< 5	mg/kg	dg	3.5	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
chloride	210	mg/kg	dg	210	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		7,40
fluoride	< 10	mg/kg	dg	7	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
<b>PAK's</b>									
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				< 0.29661	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
antraceen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.0297	mg/kg	dg			
benzo(a)antraceen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.0297	mg/kg	dg			
benzo(a)pyreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.0297	mg/kg	dg			
benzo(ghi)peryleen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.0297	mg/kg	dg			
benzo(k)fluorantheen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.0297	mg/kg	dg			
chryseen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.0297	mg/kg	dg			
fenantreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.0297	mg/kg	dg			
fluorantheen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.0297	mg/kg	dg			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.0297	mg/kg	dg			

naftaleen	< 0.05	mg/kg	dg	< 0.0297	mg/kg	dg			
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8.5	
pentachloorbenzeen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				< 1.18644	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2000	2
CHLOORFENOLEN									
som chloorfenolen	< 0.003	mg/kg	dg	< 1.77966	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	200	2
pentachloorfenol	< 0.003	mg/kg	dg	< 1.77966	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3	
POLYCHLOORBIFENYLEN									
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				< 4.15254	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20	
2,4,4'-trichloorbifenyl	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2	
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyl	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyl	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4.5	
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4	
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyl	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3.5	
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5	
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk,1-1-2008:waterb)				< 13.6441	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	400	
som aldrin, dieldrin en endrin				< 1.77966	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	15	
aldrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.8	
dieldrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8	
endrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3.5	
isodrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1	
telodrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.5	
som chlooraan (som cis- en trans-)				< 1.18644	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2	
cis-chlooraan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg			
trans-chlooraan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg			
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				< 3.55932	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	300	
som 2,4'- en 4,4'-DDD				< 1.18644	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg			
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg			
som 2,4'- en 4,4'-DDE				< 1.18644	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg			
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg			
som 2,4'- en 4,4'-DDT				< 1.18644	ug/kg	dg			
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg			

4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg		
alfa-endosulfan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.9
endosulfansulfaat	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg		
som a-, b-, c- en d-HCH				< 2.37288	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	10
alfa-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1
beta-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3
delta-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg		
heptachloor	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.7
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				< 1.18644	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-heptachloorepoxide	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg		
trans-heptachloorepoxide	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg		
hexachloorbutadieen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.59322	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3

OVERIGE PARAMETERS

minerale olie	< 35	mg/kg	C10C40d	< 20.7627	mg/kg	C10C40d	<= Achtergrondwaarde	190
---------------	------	-------	---------	-----------	-------	---------	----------------------	-----

Eindoordeel : Altijd toepasbaar

Aantal parameters : 43

Meldingen:

- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 heeft geen normwaarde : zorgplicht van toepassing
- 7 heeft andere normwaarde : zorgplicht van toepassing
- 40 Overschrijding norm zeezand voor toepassing op plaatsen waar geen contact is of mogelijk is met zee of brak water met van nature een chloride concentratie van meer dan 5000 mg/l.

Monsteridentificatie : 250781  
 Datum/tijd monster : 2017-09-25 00:00:00  
 Meetpunt : SB4-2 (RD coördinaten: )

Voor standaardisatie gebruikte waarden:

Parameter	Waarde	Eenheid	Hoedanigheid
Organische stof	25.6	%	dg
Korrelgroottefractie	20	%	Dk0002

Parameter	Meetwaarde			Toetswaarde			Result.	Norm waarde	Meld.
	Waarde	Eenheid	Hoed. heid	Waarde	Eenheid	Hoed. heid			
<b>METALEN</b>									
antimoon	< 1.5	mg/kg	dg	< 1.05	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4	
lood	52	mg/kg	dg	46.2343	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	50	
molybdeen	2.9	mg/kg	dg	2.9	mg/kg	dg	A	5	
nikkel	20	mg/kg	dg	23.3333	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	35	
vanadium	36	mg/kg	dg	42	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	80	
zink	99	mg/kg	dg	93.3962	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	140	
arseen	8.3	mg/kg	dg	7.24128	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20	
barium	130	mg/kg	dg	155	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
cadmium	0.59	mg/kg	dg	0.4298	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.6	
chromium	26	mg/kg	dg	28.8889	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	55	
koper	21	mg/kg	dg	17.847	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	40	
kwik	0.4	mg/kg	dg	0.38778	mg/kg	dg	A	1.2	
<b>OVERIGE ANORGANISCHE STOFFEN</b>									
bromide	< 5	mg/kg	dg	3.5	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
chloride	1000	mg/kg	dg	1000	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		7,40
fluoride	11	mg/kg	dg	11	mg/kg	dg	Geen toetsoordeel mogelijk		6
<b>PAK's</b>									
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0.56641	mg/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5	
antraceen	< 0.2	mg/kg	dg	0.05469	mg/kg	dg			41
benzo(a)antraceen	< 0.2	mg/kg	dg	0.05469	mg/kg	dg			41
benzo(a)pyreen	< 0.2	mg/kg	dg	0.05469	mg/kg	dg			41
benzo(ghi)peryleen	< 0.2	mg/kg	dg	0.05469	mg/kg	dg			41
benzo(k)fluorantheen	< 0.2	mg/kg	dg	0.05469	mg/kg	dg			41
chryseen	< 0.2	mg/kg	dg	0.05469	mg/kg	dg			41
fenantreen	< 0.2	mg/kg	dg	0.05469	mg/kg	dg			41
fluorantheen	< 0.2	mg/kg	dg	0.05469	mg/kg	dg			41
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0.2	mg/kg	dg	0.05469	mg/kg	dg			41

naftaleen	0.19	mg/kg	dg	0.07422	mg/kg	dg		
<b>CHLOORBENZENEN</b>								
hexachloorbenzeen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8.5
pentachloorbenzeen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)				< 0.54688	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2000 2
<b>CHLOORFENOLEN</b>								
som chloorfenolen	< 0.003	mg/kg	dg	< 0.82031	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	200 2
pentachloorfenol	< 0.003	mg/kg	dg	< 0.82031	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN</b>								
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				7.65625	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	20
2,4,4'-trichloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.09375	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5 41
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.09375	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2 41
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.09375	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1.5 41
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.09375	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4.5 41
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.09375	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	4 41
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.09375	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3.5 41
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl	< 0.004	mg/kg	dg	1.09375	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2.5 41
<b>ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>								
som 23 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk,1-1-2008:waterb)				< 6.28906	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	400
som aldrin, dieldrin en endrin				< 0.82031	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	15
aldrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.8
dieldrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	8
endrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3.5
isodrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1
telodrin	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.5
som chlooraan (som cis- en trans-)				< 0.54688	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-chlooraan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
trans-chlooraan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE				< 1.64063	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	300
som 2,4'- en 4,4'-DDD				< 0.54688	ug/kg	dg		
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
som 2,4'- en 4,4'-DDE				< 0.54688	ug/kg	dg		
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
som 2,4'- en 4,4'-DDT				< 0.54688	ug/kg	dg		
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		

4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
alfa-endosulfan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.9
endosulfansulfaat	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
som a-, b-, c- en d-HCH				< 1.09375	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	10
alfa-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	1
beta-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3
delta-hexachloorcyclohexaan	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
heptachloor	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	0.7
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)				< 0.54688	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	2
cis-heptachloorepoxide	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
trans-heptachloorepoxide	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg		
hexachloorbutadien	< 0.001	mg/kg	dg	< 0.2734	ug/kg	dg	<= Achtergrondwaarde	3

OVERIGE PARAMETERS

minerale olie	160	mg/kg	C10C40d g	62.5	mg/kg	C10C40d g	<= Achtergrondwaarde	190
---------------	-----	-------	--------------	------	-------	--------------	----------------------	-----

Eindoordeel : Klasse A

Aantal parameters : 43

Meldingen:

- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 heeft geen normwaarde : zorgplicht van toepassing
- 7 heeft andere normwaarde : zorgplicht van toepassing
- 40 Overschrijding norm zeezand voor toepassing op plaatsen waar geen contact is of mogelijk is met zee of brak water met van nature een chloride concentratie van meer dan 5000 mg/l.
- 41 Verhoogde rapportagegrens

## **Bijlage**

### **3. Sluotproef**

Analysecertificaten

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



HaskoningDHV Nederland B.V.

Datum 01.12.2017  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 731370

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 731370 Water

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
Uw referentie BD9964-103SP MKO Westdijk Bunschoten-Spakenburg  
Opdrachtacceptatie 24.11.17  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

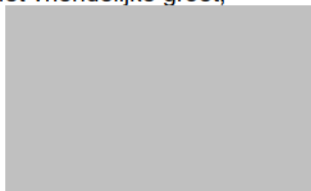
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [redacted], Tel. [redacted]  
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 731370 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
335449	4OMP1-1-2	21.11.2017	
335450	4OMP2-1-2	21.11.2017	
335454	4OMP3-1-2	21.11.2017	

Eenheid	335449	335450	335454
	4OMP1-1-2	4OMP2-1-2	4OMP3-1-2

### Klassiek Chemische Analyses

Chloride (Cl)	mg/l	530	570	590
Cyanide-complex (AS3000)	µg/l	<5,0 <sup>xj</sup>	<5,0 <sup>xj</sup>	<5,0 <sup>xj</sup>
Sulfaat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	600	670	720
Totaal cyanide	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Vrij cyanide	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
Bromide	mg/l	34	40	45
Fluoride	mg/l	0,2 *	0,2 *	0,2 *

### Metalen

Calcium (Ca)	µg/l	140000	140000	140000
Kalium (K)	µg/l	23000	25000	25000
Natrium (Na)	µg/l	560000	600000	670000
Seleen (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0

### Metalen (AS3000)

Antimoon (Sb)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
Arseen (As)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Barium (Ba)	µg/l	65	70	140
Beryllium (Be)	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (Cr)	µg/l	1,3	1,2	1,4
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	12	22	25
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	3,1	<3,0
Tin (Sn)	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5
Vanadium (V)	µg/l	3,1	4,4	4,7
Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	10

### Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Naftaleen	µg/l	0,027	0,046	0,028

### Chloorfenolen en fenolen

Fenol	µg/l	<2,0 <sup>mj</sup>	<2,0 <sup>mj</sup>	<2,0 <sup>mj</sup>
-------	------	--------------------	--------------------	--------------------

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel    Directeur  
Nr. 08110898            ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.:        Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 2 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 731370 Water

	Eenheid	335449 4OMP1-1-2	335450 4OMP2-1-2	335454 4OMP3-1-2
<b>Chloorfenolen en fenolen</b>				
2,4-Dimethylfenol	µg/l	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
2,5-Dimethylfenol	µg/l	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
2,6-Dimethylfenol	µg/l	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
3,4-Dimethylfenol	µg/l	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol	µg/l	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
3-Ethylfenol	µg/l	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
2-Ethylfenol	µg/l	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
2-Methylfenol (o-Cresol)	µg/l	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
m-Cresol	µg/l	<2,0 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>
p-Cresol	µg/l	<2,0 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>
<b>Som Cresolen</b>	µg/l	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Analyse chloride (Cl): Bromide (gehalte boven 30 mg/l) en sulfide storen de bepaling van chloride en worden als chloride meebepaald.

Begin van de analyses: 24.11.2017

Einde van de analyses: 01.12.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. [REDACTED], Tel. [REDACTED]  
Klantenservice

### Toegepaste methoden

conform NEN 6578: Fluoride

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Seleen (Se) Natrium (Na) Calcium (Ca) Kalium (K)

eigen methode: Fenol 2,4-Dimethylfenol 2,5-Dimethylfenol 2,6-Dimethylfenol 3,4-Dimethylfenol 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol  
3-Ethylfenol 2-Ethylfenol 2-Methylfenol (o-Cresol) m-Cresol p-Cresol

gelijkwaardig aan NEN-EN 12673: Som Cresolen

Protocollen AS 3100: Vrij cyanide Totaal cyanide Sulfaat (SO<sub>4</sub>) Chloride (Cl) Cyanide-complex (AS3000) Zink (Zn) Koper (Cu)  
Antimoon (Sb) Tin (Sn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Vanadium (V) Kobalt (Co)  
Chroom (Cr) Cadmium (Cd) Beryllium (Be) Barium (Ba) Arseen (As) Benzeen Naftaleen

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## Bijlage bij Opdrachtnr. 731370

### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analysesresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

<b>Totaal cyanide</b>	335449, 335450, 335454
<b>Vrij cyanide</b>	335449, 335450, 335454

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BD9964-103SP	Begin van de analyses:	24.11.2017
Projectnaam	MKO Westdijk Bunschoten- Spakenburg	Einde van de analyses:	01.12.2017

### Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monsternaam	Aanlevering
335449	A00400297826	4OMP1	21.11.17	22.11.17
335449	A10200232874	4OMP1	21.11.17	22.11.17
335449	A10800009412	4OMP1	21.11.17	22.11.17
335449	A11300003477	4OMP1	21.11.17	22.11.17
335449	A40100029702	4OMP1	21.11.17	22.11.17
335450	A00400297825	4OMP2	21.11.17	22.11.17
335450	A10200232894	4OMP2	21.11.17	22.11.17
335450	A10800009415	4OMP2	21.11.17	22.11.17
335450	A11300003482	4OMP2	21.11.17	22.11.17
335450	A40100029697	4OMP2	21.11.17	22.11.17
335454	A00400297828	4OMP3	21.11.17	22.11.17
335454	A10200232889	4OMP3	21.11.17	22.11.17
335454	A10800009388	4OMP3	21.11.17	22.11.17
335454	A11300003475	4OMP3	21.11.17	22.11.17
335454	A40100029703	4OMP3	21.11.17	22.11.17

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



HaskoningDHV Nederland B.V.  
[Redacted]

Datum 05.12.2017  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 732155

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 732155 Water

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
Uw referentie BD9964-103SP MKO Westdijk Bunschoten-Spakenburg  
Opdrachtacceptatie 29.11.17  
Monsternummer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

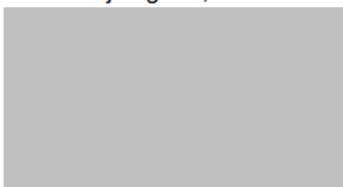
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [Redacted], Tel. [Redacted]  
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 732155 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
339656	4OMP1-1-3	28.11.2017	
339657	4OMP2-1-3	28.11.2017	
339658	4OMP3-1-3	28.11.2017	

Eenheid	339656	339657	339658
	4OMP1-1-3	4OMP2-1-3	4OMP3-1-3

### Klassiek Chemische Analyses

Chloride (Cl)	mg/l	320	380	410
Cyanide-complex (AS3000)	µg/l	<5,0 <sup>xj</sup>	<5,0 <sup>xj</sup>	<5,0 <sup>xj</sup>
Sulfaat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	630	770	790
Totaal cyanide	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Vrij cyanide	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
Bromide	mg/l	35	45	48
Fluoride	mg/l	0,4 *	0,4 *	0,3 *

### Metalen

Calcium (Ca)	µg/l	120000	130000	120000
Kalium (K)	µg/l	16000	19000	19000
Natrium (Na)	µg/l	470000	560000	590000
Seleen (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0

### Metalen (AS3000)

Antimoon (Sb)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
Arseen (As)	µg/l	<5,0	5,1	<5,0
Barium (Ba)	µg/l	110	67	53
Beryllium (Be)	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (Cr)	µg/l	<1,0	1,1	<1,0
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	3,2	2,7	2,4
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	26	35	38
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	3,3	3,1
Tin (Sn)	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5
Vanadium (V)	µg/l	6,8	10	8,5
Zink (Zn)	µg/l	17	10	<10

### Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020

### Chloorfenolen en fenolen

Fenol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
-------	------	-------	-------	-------

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 732155 Water

	Eenheid	339656 4OMP1-1-3	339657 4OMP2-1-3	339658 4OMP3-1-3
<b>Chloorfenolen en fenolen</b>				
2,4-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2,5-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2,6-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
3,4-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
3-Ethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2-Ethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2-Methylfenol (o-Cresol)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
m-Cresol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
p-Cresol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
<b>Som Cresolen</b>	µg/l	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Analyse chloride (Cl): Bromide (gehalte boven 30 mg/l) en sulfide storen de bepaling van chloride en worden als chloride meebepaald.

Begin van de analyses: 29.11.2017

Einde van de analyses: 04.12.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. [REDACTED], Tel. [REDACTED]  
Klantenservice

### Toegepaste methoden

conform NEN 6578: Fluoride

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Seleen (Se) Natrium (Na) Calcium (Ca) Kalium (K)

eigen methode: Fenol 2,4-Dimethylfenol 2,5-Dimethylfenol 2,6-Dimethylfenol 3,4-Dimethylfenol 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol  
3-Ethylfenol 2-Ethylfenol 2-Methylfenol (o-Cresol) m-Cresol p-Cresol

gelijkwaardig aan NEN-EN 12673: Som Cresolen

Protocollen AS 3100: Vrij cyanide Totaal cyanide Sulfaat (SO<sub>4</sub>) Chloride (Cl) Cyanide-complex (AS3000) Zink (Zn) Koper (Cu)  
Antimoon (Sb) Tin (Sn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Vanadium (V) Kobalt (Co)  
Chroom (Cr) Cadmium (Cd) Beryllium (Be) Barium (Ba) Arseen (As) Benzeen Naftaleen

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BD9964-103SP	Begin van de analyses:	29.11.2017
Projectnaam	MKO Westdijk Bunschoten- Spakenburg	Einde van de analyses:	04.12.2017

### Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monsternaam	Aanlevering
339656	A00400297824	4OMP1	28.11.17	29.11.17
339656	A10200232884	4OMP1	28.11.17	29.11.17
339656	A10800009378	4OMP1	28.11.17	29.11.17
339656	A11300003483	4OMP1	28.11.17	29.11.17
339656	A40100029700	4OMP1	28.11.17	29.11.17
339657	A00400297850	4OMP2	28.11.17	29.11.17
339657	A10200232892	4OMP2	28.11.17	29.11.17
339657	A10800009370	4OMP2	28.11.17	29.11.17
339657	A11300003481	4OMP2	28.11.17	29.11.17
339657	A40100029701	4OMP2	28.11.17	29.11.17
339658	A00400297829	4OMP3	28.11.17	29.11.17
339658	A10200232893	4OMP3	28.11.17	29.11.17
339658	A10800009405	4OMP3	28.11.17	29.11.17
339658	A11300003476	4OMP3	28.11.17	29.11.17
339658	A40100029696	4OMP3	28.11.17	29.11.17



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



HaskoningDHV Nederland B.V.  
[Redacted]

Datum 19.12.2017  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 735630

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 735630 Water

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
Uw referentie BD9964-103SP MKO Westdijk Bunschoten-Spakenburg  
Opdrachtacceptatie 13.12.17  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

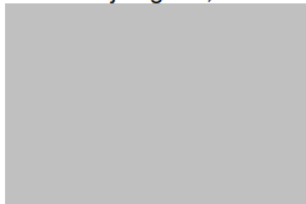
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [Redacted], Tel. [Redacted]  
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 735630 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
360019	4OMP1-1-4	12.12.2017	
360020	4OMP2-1-4	12.12.2017	
360021	4OMP3-1-4	12.12.2017	

Eenheid	360019 4OMP1-1-4	360020 4OMP2-1-4	360021 4OMP3-1-4
---------	---------------------	---------------------	---------------------

### Klassiek Chemische Analyses

Cyanide-complex (AS3000)	µg/l	7,1 <sup>xj</sup>	6,8 <sup>xj</sup>	6,7 <sup>xj</sup>
Sulfaat (SO4)	mg/l	1400	1300	1300
Totaal cyanide	µg/l	7,1	6,8	6,7
Vrij cyanide	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
Bromide	mg/l	82	81	84
Fluoride	mg/l	0,4 *	0,4 *	0,4 *

### Metalen

Calcium (Ca)	µg/l	150000	150000	150000
Kalium (K)	µg/l	28000	28000	30000
Natrium (Na)	µg/l	980000	980000	990000
Seleen (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0

### Metalen (AS3000)

Antimoon (Sb)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
Arseen (As)	µg/l	8,9	8,6	8,1
Barium (Ba)	µg/l	140	150	140
Beryllium (Be)	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (Cr)	µg/l	1,3	1,5	1,4
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	57	56	58
Nikkel (Ni)	µg/l	3,3	4,6	3,3
Tin (Sn)	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5
Vanadium (V)	µg/l	12	12	11
Zink (Zn)	µg/l	12	18	16

### Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Naftaleen	µg/l	<0,020	0,029	0,026

### Chloorfenolen en fenolen

Fenol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
2,4-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

DOC-13-10508895-NL-P2

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 2 van 3



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 735630 Water

	Eenheid	360019 40MP1-1.4	360020 40MP2-1.4	360021 40MP3-1.4
<b>Chloorfenolen en fenolen</b>				
2,5-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2,6-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
3,4-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
3-Ethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2-Ethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2-Methylfenol (o-Cresol)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
m-Cresol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
p-Cresol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
<b>Som Cresolen</b>	µg/l	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 13.12.2017

Einde van de analyses: 19.12.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED], Tel. [REDACTED]  
Klantenservice

### Toegepaste methoden

conform NEN 6578: Fluoride

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Seleen (Se) Natrium (Na) Kalium (K) Calcium (Ca)

eigen methode: 2,4-Dimethylfenol Fenol 2,5-Dimethylfenol 2,6-Dimethylfenol 3,4-Dimethylfenol 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol  
3-Ethylfenol 2-Ethylfenol 2-Methylfenol (o-Cresol) m-Cresol p-Cresol

gelijkwaardig aan NEN-EN 12673: Som Cresolen

Protocollen AS 3100: Vrij cyanide Cyanide-complex (AS3000) Sulfaat (SO4) Totaal cyanide Zink (Zn) Vanadium (V) Tin (Sn)  
Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Chroom (Cr) Cadmium (Cd)  
Barium (Ba) Beryllium (Be) Antimoon (Sb) Arseen (As) Benzeen Naftaleen

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BD9964-103SP	Begin van de analyses:	13.12.2017
Projectnaam	MKO Westdijk Bunschoten- Spakenburg	Einde van de analyses:	19.12.2017

### Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monsternaam	Aanlevering
360019	A00400297817	40MP1	12.12.17	13.12.17
360019	A10200232922	40MP1	12.12.17	13.12.17
360019	A10800009387	40MP1	12.12.17	13.12.17
360019	A11300003495	40MP1	12.12.17	13.12.17
360019	A40100029687	40MP1	12.12.17	13.12.17
360020	A00400297835	40MP2	12.12.17	13.12.17
360020	A10200232920	40MP2	12.12.17	13.12.17
360020	A10800009393	40MP2	12.12.17	13.12.17
360020	A11300003486	40MP2	12.12.17	13.12.17
360020	A40100029692	40MP2	12.12.17	13.12.17
360021	A00400297816	40MP3	12.12.17	13.12.17
360021	A10200232921	40MP3	12.12.17	13.12.17
360021	A10800009433	40MP3	12.12.17	13.12.17
360021	A11300003469	40MP3	12.12.17	13.12.17
360021	A40100029688	40MP3	12.12.17	13.12.17

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



HaskoningDHV Nederland B.V.  
[Redacted]

Datum 25.01.2018  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 741816

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 741816 Water

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
Uw referentie BD9964-103SP MKO Westdijk Bunschoten-Spakenburg  
Opdrachtacceptatie 19.01.18  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

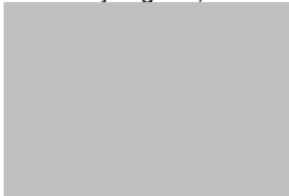
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [Redacted] Tel. [Redacted]  
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 741816 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
391871	4OMP1-1-5	17.01.2018	
391872	4OMP2-1-5	17.01.2018	
391873	4OMP3-1-5	17.01.2018	

Eenheid	391871	391872	391873
	4OMP1-1-5	4OMP2-1-5	4OMP3-1-5

### Klassiek Chemische Analyses

Chloride (Cl)	mg/l	890	770	810
Sulfaat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	1500	1500	1800
Bromide	mg/l	96	100	110
Fluoride	mg/l	0,4 *	0,4 *	0,4 *

### Metalen

Calcium (Ca)	µg/l	130000	130000	130000
Kalium (K)	µg/l	34000	37000	39000
Natrium (Na)	µg/l	1200000	1200000	1400000
Seleen (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0

### Metalen (AS3000)

Antimoon (Sb)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
Arseen (As)	µg/l	8,8	9,1	9,9
Barium (Ba)	µg/l	120	100	76
Beryllium (Be)	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (Cr)	µg/l	1,2	<1,0	1,1
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	86	96	100
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0
Tin (Sn)	µg/l	<2,5	<2,5	<2,5
Vanadium (V)	µg/l	23	24	25
Zink (Zn)	µg/l	<10	10	<10

### Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020

### Chloorfenolen en fenolen

Fenol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
2,4-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2,5-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2,6-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

DOC-13-10627537-NL-P2

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

Blad 2 van 3





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 741816 Water

	Eenheid	391871 4OMP1-1-5	391872 4OMP2-1-5	391873 4OMP3-1-5
<b>Chloorfenolen en fenolen</b>				
3,4-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
3-Ethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2-Ethylfenol	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
2-Methylfenol (o-Cresol)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
m-Cresol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
p-Cresol	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
<b>Som Cresolen</b>	µg/l	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>	<b>n.a.</b>

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Analyse chloride (Cl): Bromide (gehalte boven 30 mg/l) en sulfide storen de bepaling van chloride en worden als chloride meebepaald.

Begin van de analyses: 19.01.2018

Einde van de analyses: 25.01.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. [REDACTED], Tel. [REDACTED]  
Klantenservice

### Toegepaste methoden

conform NEN 6578: Fluoride

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Calcium (Ca) Seleen (Se) Natrium (Na) Kalium (K)

eigen methode: 2,4-Dimethylfenol Fenol 2,5-Dimethylfenol 2,6-Dimethylfenol 3,4-Dimethylfenol 4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol  
3-Ethylfenol 2-Ethylfenol 2-Methylfenol (o-Cresol) m-Cresol p-Cresol

gelijkwaardig aan NEN-EN 12673: Som Cresolen

Protocollen AS 3100: Chloride (Cl) Sulfaat (SO<sub>4</sub>) Zink (Zn) Koper (Cu) Antimoon (Sb) Tin (Sn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo)  
Lood (Pb) Kwik (Hg) Vanadium (V) Kobalt (Co) Chroom (Cr) Cadmium (Cd) Beryllium (Be) Barium (Ba)  
Arseen (As) Benzeen Naftaleen

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BD9964-103SP	Begin van de analyses:	19.01.2018
Projectnaam	MKO Westdijk Bunschoten- Spakenburg	Einde van de analyses:	25.01.2018

### Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monsternaam	Aanlevering
391871	A00400297806	4OMP1	17.01.18	19.01.18
391871	A10200232923	4OMP1	17.01.18	19.01.18
391871	A10800009386	4OMP1	17.01.18	19.01.18
391871	A11300002210	4OMP1	17.01.18	19.01.18
391871	A11300003455	4OMP1	17.01.18	19.01.18
391871	A40100036231	4OMP1	17.01.18	19.01.18
391872	A00400297831	4OMP2	17.01.18	19.01.18
391872	A10200232929	4OMP2	17.01.18	19.01.18
391872	A10800034575	4OMP2	17.01.18	19.01.18
391872	A11300002209	4OMP2	17.01.18	19.01.18
391872	A11300002217	4OMP2	17.01.18	19.01.18
391872	A40100029685	4OMP2	17.01.18	19.01.18
391873	A00400297794	4OMP3	17.01.18	19.01.18
391873	A10200232930	4OMP3	17.01.18	19.01.18
391873	A10800034562	4OMP3	17.01.18	19.01.18
391873	A11300002176	4OMP3	17.01.18	19.01.18
391873	A11300002211	4OMP3	17.01.18	19.01.18
391873	A40100029684	4OMP3	17.01.18	19.01.18

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



HaskoningDHV Nederland B.V.

Datum 24.11.2017  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 729403

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 729403 Waterbodem

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
Uw referentie BD9964-103 MKO Westdijk Bunschoten-Spakenburg  
Opdrachtacceptatie 17.11.17  
Monsternummer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

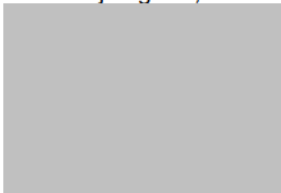
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [redacted], Tel. [redacted]  
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 729403 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
324219	15.11.2017	4SMP1-1
324220	15.11.2017	4SMP2-1
324221	15.11.2017	4SMP3-1

Eenheid	324219 4SMP1-1	324220 4SMP2-1	324221 4SMP3-1
---------	-------------------	-------------------	-------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem	++	++	++	
S Droge stof	%	50,4	36,1	12,1

### Klassiek Chemische Analyses

Chloride (Cl)	mg/kg Ds	460	1100	7500
Sulfaat	mg/kg Ds	3060	4650	23300
Bromide (Br)	mg/kg Ds	<5,0 *	50 *	910 *
Fluoride (F, wateroplosbaar)	mg/kg Ds	<10 *	<10 *	<10 *

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++
----------------------------	----	----	----

### Metalen

Calcium (Ca)	mg/kg Ds	14000	26000	23000
Kalium (K)	mg/kg Ds	4600 *	5200 *	5100 *
Natrium (Na)	mg/kg Ds	10000 *	1800 *	21000 *
Seleen (Se)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0

### Metalen (AS3200)

S Tin (Sn)	mg/kg Ds	2,2	1,8	1,8
S Antimoon (Sb)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Arseen (As)	mg/kg Ds	9,5	13	6,9
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	150	170	87
S Beryllium (Be)	mg/kg Ds	1,1 *	1,3 *	<1,0 *
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	0,36	0,26
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	43	46	26
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	14	8,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	20	15
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	29	24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	1,5	6,3
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	34	39	20
S Vanadium (V)	mg/kg Ds	47	52	32
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	80	89	72

### Aromaten (AS3000)

Benzeen	mg/kg Ds	<0,10 <sup>(ts)</sup>	<0,30 <sup>(ts)</sup>	<0,50 <sup>(ts)</sup>
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,10 <sup>(ts)</sup>	<0,30 <sup>(ts)</sup>	<0,50 <sup>(ts)</sup>

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

DOC-13-10408487-NL-P2

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 729403 Waterbodem

	Eenheid	324219 4SMP1-1	324220 4SMP2-1	324221 4SMP3-1
<b>Chloorfenolen en fenolen</b>				
Fenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
<i>m-Cresol</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
<i>o-Cresol</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
<i>p-Cresol</i>	mg/kg Ds	0,22	<0,050	<0,050
<b>Som Cresolen</b>	mg/kg Ds	0,22 <sup>x)</sup>	n.a.	n.a.
2-Ethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
2,4-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
2,5-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
2,6-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
3-Ethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
3,4-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Analyse chloride (Cl): Bromide (gehalte boven 30 mg/l) en sulfide storen de bepaling van chloride en worden als chloride meebepaald.

Begin van de analyses: 17.11.2017

Einde van de analyses: 24.11.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED], Tel. [REDACTED]  
Klantenservice

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



### Opdracht 729403 Waterbodem

#### Toegepaste methoden

**conform NEN 6966:** Natrium (Na) Kalium (K)

**eigen methode:** Fluoride (F, wateroplosbaar)

**eigen methode:** 2,4-Dimethylfenol 2,5-Dimethylfenol 2,6-Dimethylfenol 2-Ethylfenol 3,4-Dimethylfenol 3-Ethylfenol  
4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol Fenol Som Cresolen p-Cresol o-Cresol m-Cresol

**eigen methode ( meting conform NEN-ISO 15923-1 ):** Sulfaat

**Gelijkw. aan NEN-EN16174, conf. NEN-EN-ISO 11885:** Seleen (Se)

**Gelijkw NEN-EN 16174 conform NEN-EN-ISO 11885:** Calcium (Ca)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Chloride (Cl) Benzeen Naftaleen

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Koningswater ontsluiting

**Protocollen AS 3200:** Berylium (Be)

**Protocollen AS 3200:** Tin (Sn) Voorbehandeling waterbodem Vanadium (V) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)  
Koper (Cu) Zink (Zn) Chroom (Cr) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Arseen (As) Antimoon (Sb) Kobalt (Co)

**voorb. eigen methode, meting NEN-EN-ISO 10304-1:** Bromide (Br)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BD9964-103	Begin van de analyses:	17.11.2017
Projectnaam	MKO Westdijk Bunschoten- Spakenburg	Einde van de analyses:	24.11.2017

### Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
324219	J09707526	4SMP1	15.11.17	17.11.17
324220	J0928102+	4SMP2	15.11.17	17.11.17
324221	J09280948	4SMP3	15.11.17	17.11.17

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



HaskoningDHV Nederland B.V.

Datum 26.01.2018  
Relatienr 35004764  
Opdrachtnr. 741815

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 741815 Waterbodem

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.  
Uw referentie BD9964-103SP MKO Westdijk Bunschoten-Spakenburg  
Opdrachtacceptatie 19.01.18  
Monsternummer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

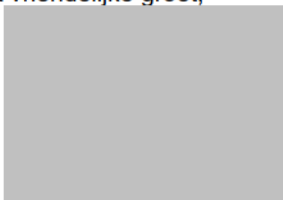
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. [redacted], Tel. [redacted]  
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 741815 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
391868	18.01.2018	4SMP1A-1
391869	18.01.2018	4SMP2A-1
391870	18.01.2018	4SMP3A-1

Eenheid	391868 4SMP1A-1	391869 4SMP2A-1	391870 4SMP3A-1
---------	--------------------	--------------------	--------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		++	++	++
S Droge stof	%	23,2	15,2	16,6

### Klassiek Chemische Analyses

S Chloride (Cl)	mg/kg Ds	1800	4000	11000
Sulfaat	mg/kg Ds	11100	23600	36100
S Bromide (Br)	mg/kg Ds	160 *	450 *	2300 *
S Fluoride (F, wateroplosbaar)	mg/kg Ds	<10 *	13 *	16 *

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

### Metalen

Calcium (Ca)	mg/kg Ds	20000	27000	18000
Kalium (K)	mg/kg Ds	5000 *	5700 *	4600 *
Natrium (Na)	mg/kg Ds	4600 *	10000 *	27000 *

### Metalen (AS3200)

S Tin (Sn)	mg/kg Ds	3,5	2,2	<1,5
S Antimoon (Sb)	mg/kg Ds	1,8	<1,5	<1,5
S Arseen (As)	mg/kg Ds	7,4	8,9	8,8
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	130	160	86
S Beryllium (Be)	mg/kg Ds	<1,0 *	1,0 *	<1,0 *
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,48	0,44	0,37
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	38	41	24
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,9	14	8,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	21	14
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	1,5	0,92	0,84
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	31	29	20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,2	18	38
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	28	34	20
S Vanadium (V)	mg/kg Ds	44	56	34
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	110	73

### Aromaten (AS3000)

Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 <sup>(ts)</sup>	<0,40 <sup>(ts)</sup>
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 <sup>(ts)</sup>	<0,40 <sup>(ts)</sup>

### Chloorfenolen en fenolen

Fenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
-------	----------	--------	--------	--------

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

DOC-13-10634610-NL-P2

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 741815 Waterbodem

	Eenheid	391868 4SMP1A-1	391869 4SMP2A-1	391870 4SMP3A-1
<b>Chloorfenolen en fenolen</b>				
<i>m-Cresol</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
<i>o-Cresol</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
<i>p-Cresol</i>	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
<b>Som Cresolen</b>	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.
2-Ethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
2,4-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
2,5-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
2,6-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
3-Ethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
3,4-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
<b>Overig onderzoek</b>				
Seleen (Se)	mg/kg Ds	<1,5 *	<1,5 *	<1,5 *

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Analyse chloride (Cl): Bromide (gehalte boven 30 mg/l) en sulfide storen de bepaling van chloride en worden als chloride meebepaald.

Begin van de analyses: 19.01.2018

Einde van de analyses: 26.01.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. [REDACTED], Tel. [REDACTED]  
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 741815 Waterbodem

#### Toegepaste methoden

**conform NEN 6966:** Kalium (K) Natrium (Na)

**eigen methode:** Fluoride (F, wateroplosbaar)

**eigen methode:** o-Cresol 3,4-Dimethylfenol Som Cresolen 2,6-Dimethylfenol Fenol 2-Ethylfenol  
4-Ethylfenol/2,3-/3,5-Dimethylfenol p-Cresol 2,5-Dimethylfenol 2,4-Dimethylfenol m-Cresol 3-Ethylfenol

**eigen methode ( meting conform NEN-ISO 15923-1 ):** Sulfaat

**Gelijkw NEN-EN 16174 conform NEN-EN-ISO 11885:** Calcium (Ca)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Seleen (Se)

**Protocollen AS 3000:** Benzeen Naftaleen

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Koningswater ontsluiting

**Protocollen AS 3200:** Berylium (Be)

**Protocollen AS 3200:** Tin (Sn) Voorbehandeling waterbodem Chloride (Cl) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)  
Koper (Cu) Kobalt (Co) Chroom (Cr) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Arseen (As) Antimoon (Sb) Vanadium (V)  
Nikkel (Ni)

**voorb. eigen methode, meting NEN-EN-ISO 10304-1:** Bromide (Br)

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	BD9964-103SP	Begin van de analyses:	19.01.2018
Projectnaam	MKO Westdijk Bunschoten- Spakenburg	Einde van de analyses:	26.01.2018

### Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
391868	J09281062	4SMP1A	18.01.18	19.01.18
391869	J0928088B	4SMP2A	18.01.18	19.01.18
391870	J09280779	4SMP3A	18.01.18	19.01.18

