

**Eindrapport verkennend waterbodemonderzoek  
Veerse Meer, Paardekreek te Kortgene**

Project 23150207  
17 december 2015

**Opdrachtgever:** Camping en Villapark De Paardekreek  
Havenweg 1  
4484 NT KORTGENE

**Opgesteld door:** Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.  
**Auteur:** ing. E. Moison  
**Telefoon:** 0113-352 222  
**Autorisatie:** ir. R. van de Woestijne  
Manager SMA Zeeland B.V.



## Inhoudsopgave

SAMENVATTING .....	3
1. INLEIDING .....	4
1.1. AANLEIDING EN DOEL .....	4
1.2. REFERENTIEKADER.....	4
1.3. BETROUWBAARHEID .....	4
2. VOORONDERZOEK .....	6
2.1. LOCATIEBESCHRIJVING EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	6
2.2. ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	6
3. VELDWERK .....	7
3.1. UITVOERING VELDWERK .....	7
3.2. RESULTATEN VELDWERK .....	7
4. CHEMISCHE ANALYSE .....	8
4.1. ANALYSESTRATEGIE .....	8
4.2. ANALYSERESULTATEN.....	8
4.3. INTERPRETATIE RESULTATEN.....	10
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	11
LITERATUURLIJST .....	12
LIJST VAN BIJLAGEN .....	13

## Samenvatting

Door camping en Villapark De Paardekreek is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek in het Veerse Meer ter hoogte van de Camping De Paardekreek te Kortgene.

Aanleiding tot dit waterbodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de waterbodem.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van ca. 18.000 m<sup>2</sup> blijkt sprake te zijn van een zandige waterbodem. Dit zand wordt beoordeeld als 'altijd toepasbaar' en 'verspreibaar in zout oppervlaktewater'.

De waterdiepte ter plaatse bedraagt circa 0,6 tot 0,8 m. de hoogte van de waterbodem bedraagt circa NAP -0,9 m tot NAP -1,1 m.

## 1. Inleiding

### 1.1. Aanleiding en doel

Door camping en Villapark De Paardekreek is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek in het Veerse Meer ter hoogte van de Camping De Paardekreek te Kortgene.

Aanleiding tot dit waterbodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de waterbodem.

### 1.2. Referentiekader

#### Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5717 (lit.5) en de NEN 5720 (lit.4). Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

#### Toetsingskader

De analyseresultaten van de waterbodem worden getoetst aan de samenstellingswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit, bijlage B, tabel 2. Hierbij wordt getoetst aan de samenstellingswaarden voor het toepassen in oppervlakte water en verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (Waddenzee/Zeeuwse Delta).

### 1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2008) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het milieukundige veldwerk is, voor zover van toepassing, uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen. SMA Zeeland B.V. beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De chemische analyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie AS3000 geaccrediteerd laboratorium.

Een verkennend waterbodemonderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er waterbodemonverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter en het daarmee samenhangende beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het verkennend onderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het verkennend onderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de waterbodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn baggerwerk op de locatie of plaatselijke lozingen. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn de aan- of afvoer van sediment in stromend water.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

## 2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

### 2.1. Locatiebeschrijving en historische gegevens

De te onderzoeken locatie betreft de bodem van een deel van het Veerse Meer ter hoogte van Camping en Villapark De Paardekreek aan de Havenweg 1 te Kortgene in de gemeente Noord-Beveland (bijlage 1 en 2). Deze locatie is kadastraal bekend als een delen van de percelen gemeente Kortgene, sectie I, nummers 65 en 182 en heeft een totale oppervlakte van ca. 18.000 m<sup>2</sup>.

Het vooronderzoek conform de NEN 5717 is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V. en richt zich op de onderzoekslocatie én de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter en/of het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Het Veerse Meer ligt ten zuiden van het eiland Noord-Beveland, en ten noorden van Walcheren en Zuid-Beveland. In het westen is het van de Noordzee afgesloten door de Veerse Gatdam die in 1961 werd gesloten. In het oosten is het van de Oosterschelde afgesloten door de Zandkreekdam die op 3 mei 1960 werd gesloten.

De locatie is niet gelegen binnen een beschermingszone van een waterkering.

Langs de oever en op de nabij gelegen steigers zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen, waardoor in de waterbodem geen asbest wordt verwacht. Overige verontreinigingsbronnen zijn niet bekend.

Voor zover bekend is de waterbodem ter plaatse en in de omgeving niet eerder onderzocht.

Het voornemen is om het gebied te herontwikkelen, waarbij vakantiewoningen op palen zijn gepland.

### 2.2. Onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande gegevens is gekozen voor de strategie 'Overig water, niet lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ONLN, paragraaf 5.4.18) van de NEN 5720.

De locatie wordt opgedeeld in drie vakken van vergelijkbare grootte. Er worden steekmonsters van de waterbodem genomen. De mengmonsters worden geanalyseerd op het standaard analysepakket voor zoute waterbodem uit Rijksoppervlaktewater (pakket C3).

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

### 3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

#### 3.1. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 26 november 2015 uitgevoerd door de erkende monsternemers de heren W.I.A. van 't Leven en R.H. Snijder conform de in paragraaf 2.2 vermelde onderzoeksstrategie. Dezelfde dag zijn de veldwerkgegevens aangeleverd bij de projectleider en zijn de monsters opgehaald door een koerier van het laboratorium van AL-West te Deventer.

In totaal zijn achttien boringen (zes boringen per vak) uitgevoerd tot een diepte van maximaal 50 cm onder de waterbodem.

De boorlocaties zijn ingemeten met een meetwiel, meetlint, zichtlijnen en jalons. De bemonstering is handmatig uitgevoerd met behulp van een zuigerbuis.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.

#### 3.2. Resultaten veldwerk

Het waterbodemmateriaal bestaat uit zand. De waterdiepte op de locatie varieert van circa 0,6 tot 0,8 m. De hoogte van de waterbodem varieert van circa NAP -0,9 m tot NAP -1,1 m.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven.

## 4. Chemische analyse

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

### 4.1. Analysestrategie

In de onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

**Tabel 4.1 Inzet monsters ter analyse**

(Meng) monster	Boringnummers	Bodemlaag (cm -wb)	Grond soort	Toelichting op analyse	Analyse (parameters)
MM01	01 t/m 06	0-50	zand	Bepalen kwaliteit toplaag waterbodem	Pakket C3
MM02	07 t/m 12	0-50	zand	Bepalen kwaliteit toplaag waterbodem	Pakket C3
MM03	13 t/m 18	0-50	zand	Bepalen kwaliteit toplaag waterbodem	Pakket C3

Opmerkingen:

Pakket C3:

- zware metalen: arseen, barium, cadmium, kobalt, chroom, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- minerale olie;
- polychloorbifenylen (PCB's);
- hexachloorbenzeen;
- organochloorverbindingen (o.a. DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE);
- Tributyltin;
- droge stof, lutum, organisch stof en zuurgraad.

### 4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de samenstellingswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit voor toepassen op waterbodem en verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (Waddenzee/Zeeuwse Delta) zijn weergegeven in tabel 4.2.

De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in bijlage 4. De analyserapporten zijn weergegeven in bijlage 5.



Tabel 4.2 Toetsing analyse waterbodem(meng)monsters

(Meng) monster	Boringnummers	Bodemlaag (cm -wb)	Grond soort	Toetsing voor toepassen in oppervlaktewater	Toetsing voor verspreiding in zout oppervlaktewater (Waddenzee/Zeeuwse Delta)
MM01	01 t/m 06	0-50	zand	altijd toepasbaar	verspreidbaar
MM02	07 t/m 12	0-50	zand	altijd toepasbaar	verspreidbaar
MM03	13 t/m 18	0-50	zand	altijd toepasbaar	verspreidbaar

### **4.3. Interpretatie resultaten**

De gehalten van alle onderzochte parameters liggen allen onder de toetsingswaarden. Er is geen sprake van een waterbodemonverontreiniging.

Volgens de toetsing 'toepassen in oppervlaktewater' wordt het zand beoordeeld als klasse "altijd toepasbaar".

Op basis van de toetsing 'verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (Waddenzee/Zeeuwse Delta)' blijkt het zand te worden beoordeeld als verspreidbaar.

## 5. Conclusies en Aanbevelingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van ca. 18.000 m<sup>2</sup> blijkt sprake te zijn van een zandige waterbodem. Dit zand wordt beoordeeld als 'altijd toepasbaar' en 'verspreibaar in zout oppervlaktewater'.

De waterdiepte ter plaatse bedraagt circa 0,6 tot 0,8 m. de hoogte van de waterbodem bedraagt circa NAP -0,9 m tot NAP -1,1 m.

## Literatuurlijst

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
4. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5720, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie*, ICS 13.080.05, Delft, november 2009
5. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5717, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek*, ICS 13.080.05, Delft, november 2009
6. TNO-dienst grondwaterverkenning, *Grondwaterkaart van Nederland*, Delft, juni 1985
7. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 5*, Gouda, 12 december 2013
8. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, protocol 2003, versie 2.0*, 16 april 2015

## Lijst van Bijlagen

- Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2 Situatietekening
- Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en profielen
- Bijlage 4 Toetsingstabellen
- Bijlage 5 Analyseresultaten
- Bijlage 6 Historische kaart en luchtfoto's
- Bijlage 7 Foto's

## **Bijlage 1**

### **Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie**

## LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



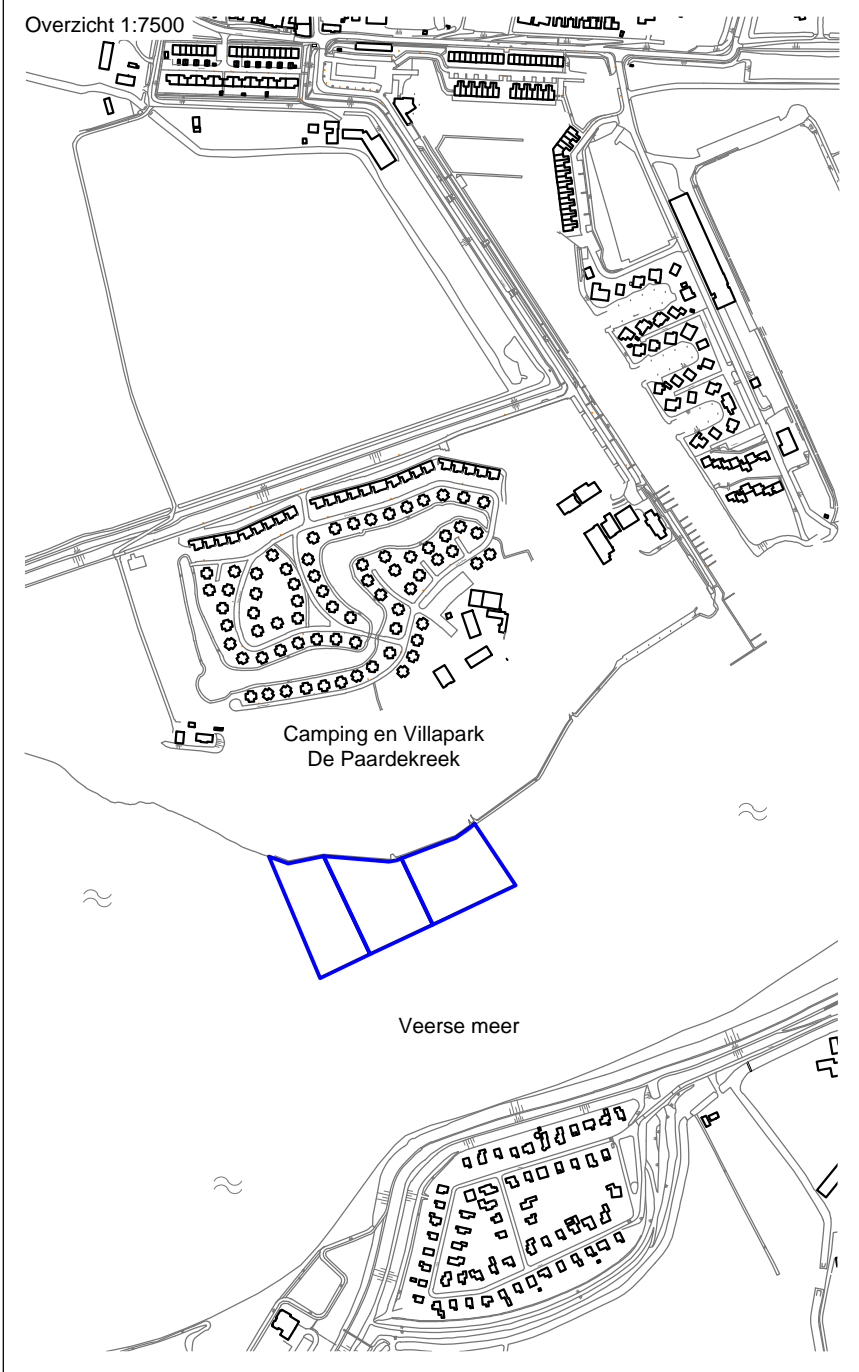
Schaal:

1 : 25.000

## Bijlage 2

### Situatietekening





**LEGENDA**

- Onderzoekslocatie
- nr. Boring

maten in meters  
schaal 1:1000



Postbus 25 4453 ZG  
 's-Heerenhoek  
 tel.: 0113 - 35 22 22  
[www.smazeelandbv.nl](http://www.smazeelandbv.nl)

Project:	Paardekreek te Kortgene (Veerse Meer)	Projectnr.:	23150207	Schaal:	1:1000
Opdr.gever:	Camping en Villapark De Paardekreek	Formaat:	A3	Tekeningnr.:	1 van 1
Onderdeel:	Verkennd waterbodemonderzoek	Getekend:	S. Mous	Datum:	03-12-2015

## **Bijlage 3**

### **Boorbeschrijvingen en profielen**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

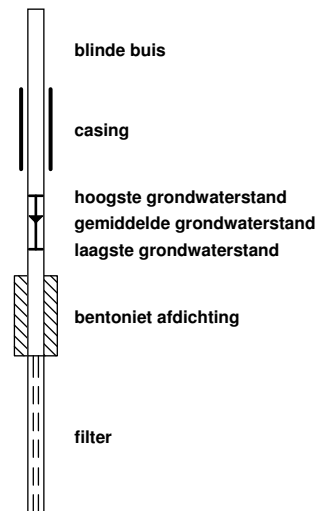
## monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

## overig

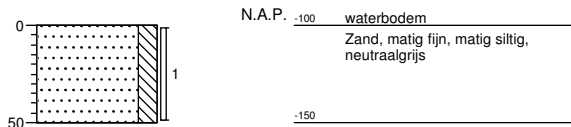
- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

## peilbuis



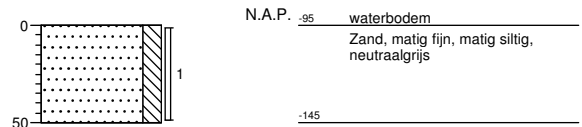
**Boring: 01**

X: 45349,85  
 Y: 396630,74  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



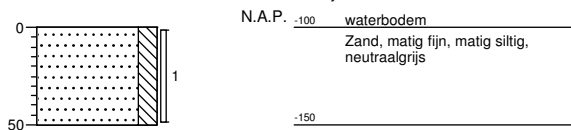
**Boring: 02**

X: 45363,89  
 Y: 396601,45  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



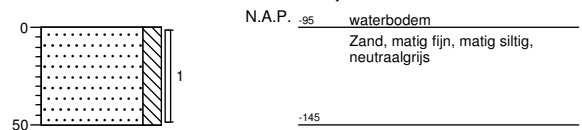
**Boring: 03**

X: 45337,44  
 Y: 396589,20  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



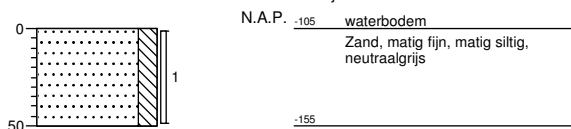
**Boring: 04**

X: 45323,72  
 Y: 396617,76  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



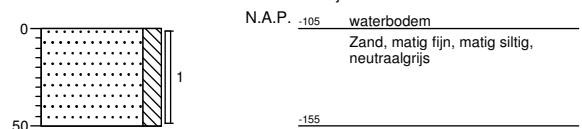
**Boring: 05**

X: 45296,30  
 Y: 396604,61  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



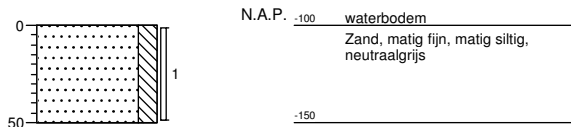
**Boring: 06**

X: 45310,01  
 Y: 396575,97  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



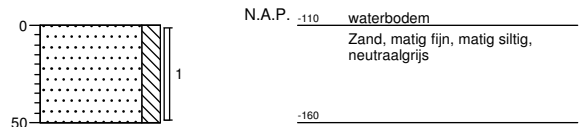
**Boring: 07**

X: 45278,77  
 Y: 396564,12  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



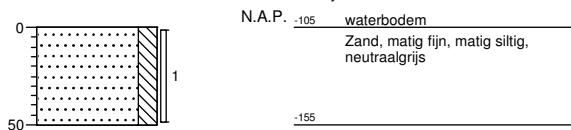
**Boring: 08**

X: 45269,44  
 Y: 396592,28  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



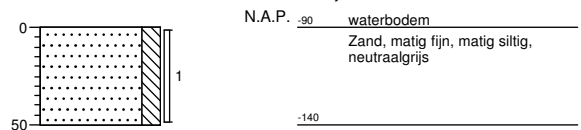
**Boring: 09**

X: 45255,16  
 Y: 396575,64  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



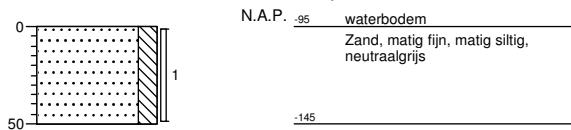
**Boring: 10**

X: 45245,10  
 Y: 396546,27  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



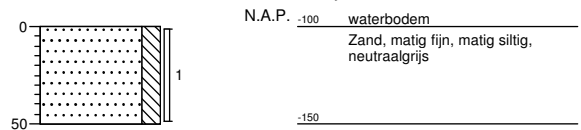
**Boring: 11**

X: 45231,63  
 Y: 396575,32  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



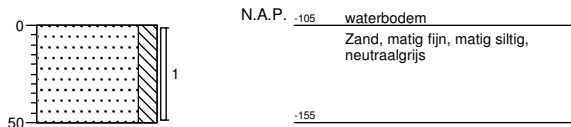
**Boring: 12**

X: 45217,10  
 Y: 396606,97  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



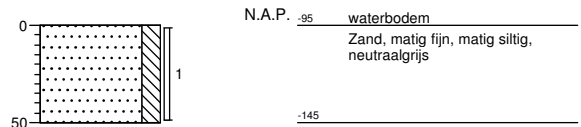
**Boring: 13**

X: 45186,59  
 Y: 396601,37  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



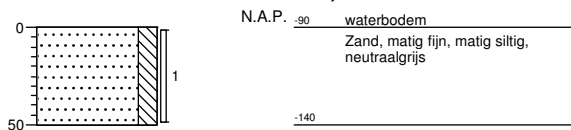
**Boring: 14**

X: 45201,60  
 Y: 396569,96  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



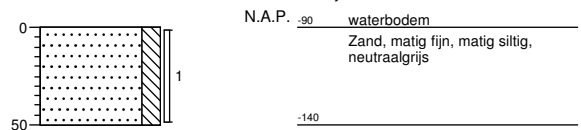
**Boring: 15**

X: 45216,13  
 Y: 396538,64  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



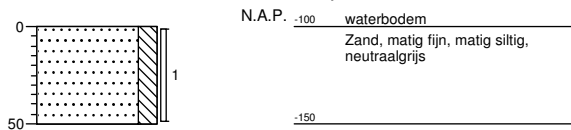
**Boring: 16**

X: 45198,11  
 Y: 396530,93  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



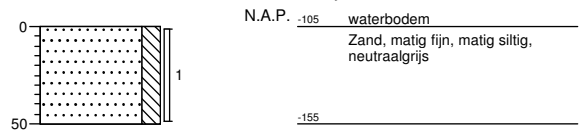
**Boring: 17**

X: 45184,08  
 Y: 396562,90  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



**Boring: 18**

X: 45169,96  
 Y: 396594,39  
 Datum: 26-11-2015  
 Veldwerker: W.I.A. van t Leven en R.H. Snijder



## Onafhankelijkheid

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

Medewerker	Protocollen			
W. van 't Leven 	2001	2002	2003	2018
P.J. Wielemaker	2001	2002	2003	2018
B.A.T.M. Hofman	2001	2002	2003	n.v.t.
R.H. Snijder 	2001	2002	n.v.t.	2018
M.A.P. de Schepper	2001	2002	2003	n.v.t.

## **Bijlage 4**

### **Toetsingstabellen**



Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodemonderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Certificaatcode		545681		545681		545681	
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06		07, 08, 09, 10, 11, 12		13, 14, 15, 16, 17, 18	
Humus (% ds)		1,8		1,8		0,80	
Lutum (% ds)		2,3		2,9		2,7	
Datum van toetsing		3-12-2015		3-12-2015		3-12-2015	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
Arseen [As]	mg/kg ds	5,1	8,8	4,4	7,5	5,3	9,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Chroom [Cr]	mg/kg ds	14	26	14	25	16	29
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<7,0	<5,0	<7,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,8	13,7	4,6	12,5	5,8	16,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	24	56	<20	<32	<20	<32
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
Chloorbenzenen (som)	ug/kg		<3,5 <sup>(2)</sup>		<3,5 <sup>(2)</sup>		<3,5 <sup>(2)</sup>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		<0,021		<0,021		<0,021
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042		0,0042		0,0042	
Organotin	ug/kg		<34 <sup>(2)</sup>		<34 <sup>(2)</sup>		<34 <sup>(2)</sup>
Organotin, som TBT+TFT, als Sn	ug/kg		<14 <sup>(2)</sup>		<14 <sup>(2)</sup>		<14 <sup>(2)</sup>
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	<0,004	<0,014	<0,004	<0,014	<0,004	<0,014
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,021 <sup>(2)</sup>		<0,021 <sup>(2)</sup>		<0,021 <sup>(2)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,9		2,9		2,9
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		5,55e-014

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		ETW	AW	A	B
<b>METALEN</b>					
Arseen [As]	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom [Cr]	mg/kg ds	180	55	120	380
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
Organotin	mg/kg ds				2,5
Organotin, som TBT+TFT, als Sn	mg/kg ds		0,15		
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds		0,065	0,25	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T7)

Grondmonster		MM01	MM02	MM03			
Certificaatcode		545681	545681	545681			
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06	07, 08, 09, 10, 11, 12	13, 14, 15, 16, 17, 18			
Humus (% ds)		1,8	1,8	0,80			
Lutum (% ds)		2,3	2,9	2,7			
Datum van toetsing		3-12-2015	3-12-2015	3-12-2015			
Bodemklasse monster		Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar			
		Meetw	GSSD	Meetw			
				GSSD			
		Meetw	GSSD	Meetw			
				GSSD			
<b>METALEN</b>							
Arseen [As]	mg/kg ds	5,1	8,8	4,4	7,5	5,3	9,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Chroom [Cr]	mg/kg ds	14	26	14	25	16	29
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<7,0	<5,0	<7,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,8	13,7	4,6	12,5	5,8	16,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	24	56	<20	<32	<20	<32
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
DDT (som)	mg/kg ds						
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDE (som)	mg/kg ds						
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDD (som)	mg/kg ds						
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		<0,021		<0,021		<0,021
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042		0,0042		0,0042	
Organotin	ug/kg		<34 <sup>(2,22)</sup>		<34 <sup>(2,22)</sup>		<34 <sup>(2,22)</sup>
Organotin, som TBT+TFT, als Sn	ug/kg		<14 <sup>(2,22)</sup>		<14 <sup>(2,22)</sup>		<14 <sup>(2,22)</sup>
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	<0,004	<0,014	<0,004	<0,014	<0,004	<0,014
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,021		<0,021		<0,021
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
<b>OVERIG</b>							
meersoorten PAF organische verbindingen	%		2,9		2,9		2,9
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014		5,55e-014		5,55e-014

8,88 : Verspreidbaar  
8,88 : Niet verspreidbaar  
8,88 : Nooit verspreidbaar  
2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
6 : Heeft geen normwaarde  
# : verhoogde rapportagegrens  
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		MW zout	IW
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	mg/kg ds	29	85
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4	14
Chroom [Cr]	mg/kg ds	120	380
Koper [Cu]	mg/kg ds	60	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	580
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	45	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	365	2000
<b>PAK</b>			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>			
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
Organotin	mg/kg ds		2,5
Tributyltin (als Sn)	mg/kg ds	0,115	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

## **Bijlage 5**

### **Analyseresultaten**

## 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

SMA Zeeland  
E. Moison  
HEINKENSZANDSEWEG 22  
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 03.12.2015  
Relatienr 35004560  
Opdrachtnr. 545681

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 545681 Waterbodem

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland  
Uw referentie 23150207 Veerse Meer camping De Paardekreek te Kortgene  
Opdrachtacceptatie 26.11.15  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

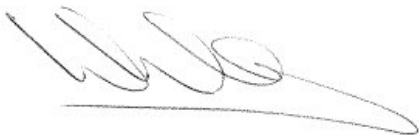
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**  
**Klantenservice**

# 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 545681 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
390083	26.11.2015	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
390090	26.11.2015	MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
390097	26.11.2015	MM03 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)

Eenheid	390083	390090	390097
	<small>MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)</small>	<small>MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)</small>	<small>MM03 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)</small>

### Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling waterbodem		++	++	++
Droge stof	%	77,1	77,1	72,6
IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

### Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	1,8 <sup>x)</sup>	1,8 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

### Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	2,9	2,7
Fractie < 16 µm	% Ds	2,8	3,7	4,1

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

Arseen (As)	mg/kg Ds	5,1	4,4	5,3
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Chroom (Cr)	mg/kg Ds	14	14	16
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	<10
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,8	4,6	5,8
Zink (Zn)	mg/kg Ds	24	<20	<20

### PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<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 545681 Waterbodem

Eenheid	390083	390090	390097
---------	--------	--------	--------

<small>MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)</small>	<small>MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)</small>	<small>MM03 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)</small>
---	---	---

#### Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

#### Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
<b>Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,0049<sup>#)</sup></b>	<b>0,0049<sup>#)</sup></b>	<b>0,0049<sup>#)</sup></b>

#### Pesticiden (OCB's)

2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
<b>Som DDD (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,0014<sup>#)</sup></b>	<b>0,0014<sup>#)</sup></b>	<b>0,0014<sup>#)</sup></b>
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
<b>Som DDE (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,0014<sup>#)</sup></b>	<b>0,0014<sup>#)</sup></b>	<b>0,0014<sup>#)</sup></b>
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
<b>Som DDT (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,0014<sup>#)</sup></b>	<b>0,0014<sup>#)</sup></b>	<b>0,0014<sup>#)</sup></b>
<b>Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,0042<sup>#)</sup></b>	<b>0,0042<sup>#)</sup></b>	<b>0,0042<sup>#)</sup></b>
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

#### Organotinverbindingen

Tributyltin als Sn	mg/kg Ds	<0,004	<0,004	<0,004
--------------------	----------	--------	--------	--------

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 27.11.2015

Einde van de analyses: 03.12.2015

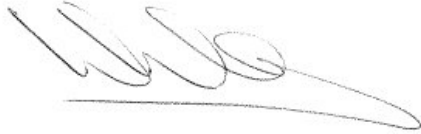
De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



## 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 545681 Waterbodem



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115  
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

#### Toegepaste methoden

##### Vaste stof

eigen methode: Fractie < 16 µm

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24  
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

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

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Koper (Cu) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Arseen (As) Zink (Zn) Chroom (Cr) Lood (Pb)  
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Protocollen AS 3200: Voorbehandeling waterbodem Tributyltin als Sn Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)  
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)

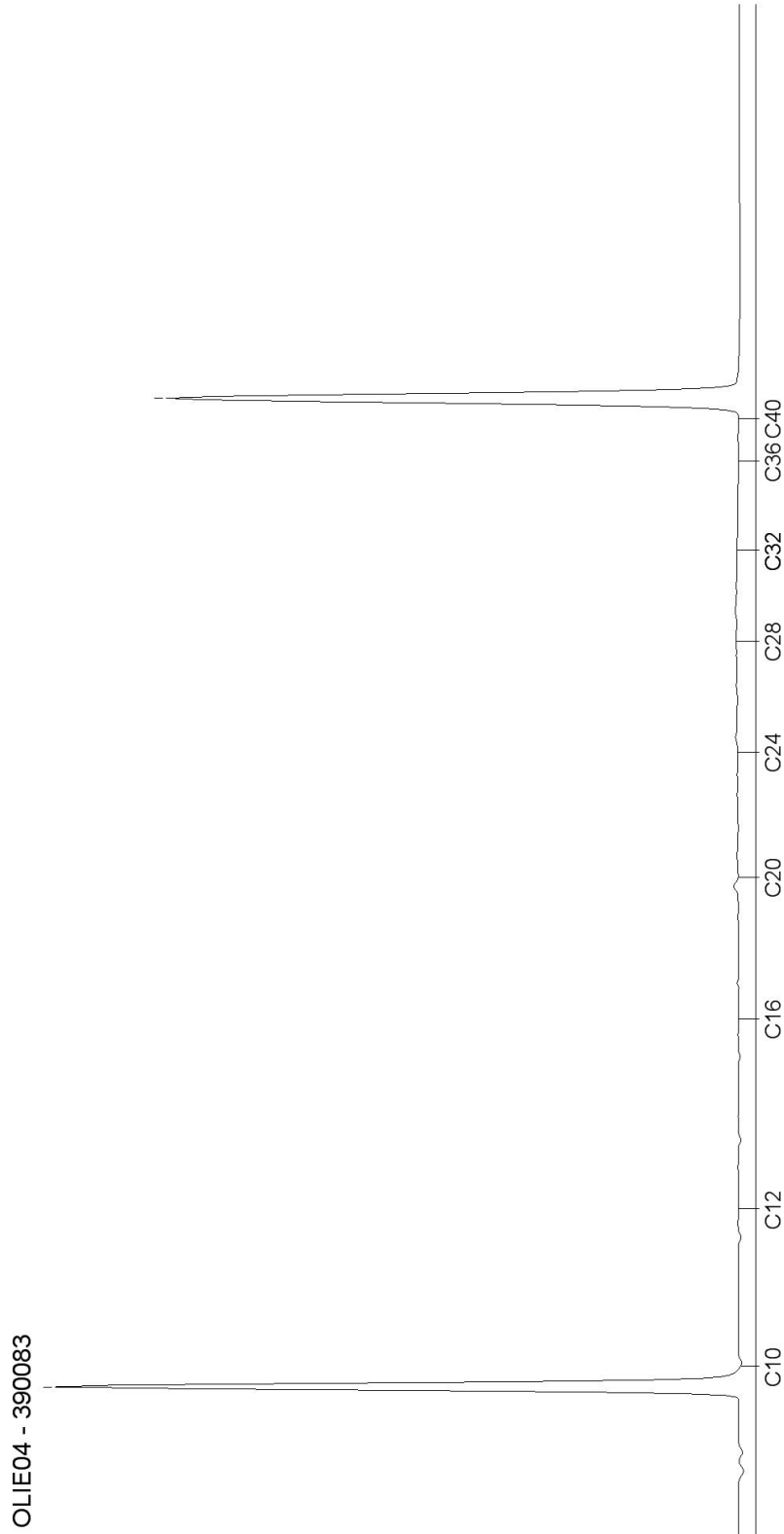
n) Niet geaccrediteerd

# 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. 545681, Analysis No. 390083, created at 01.12.2015 09:48:26

**Monsteromschrijving: MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)**

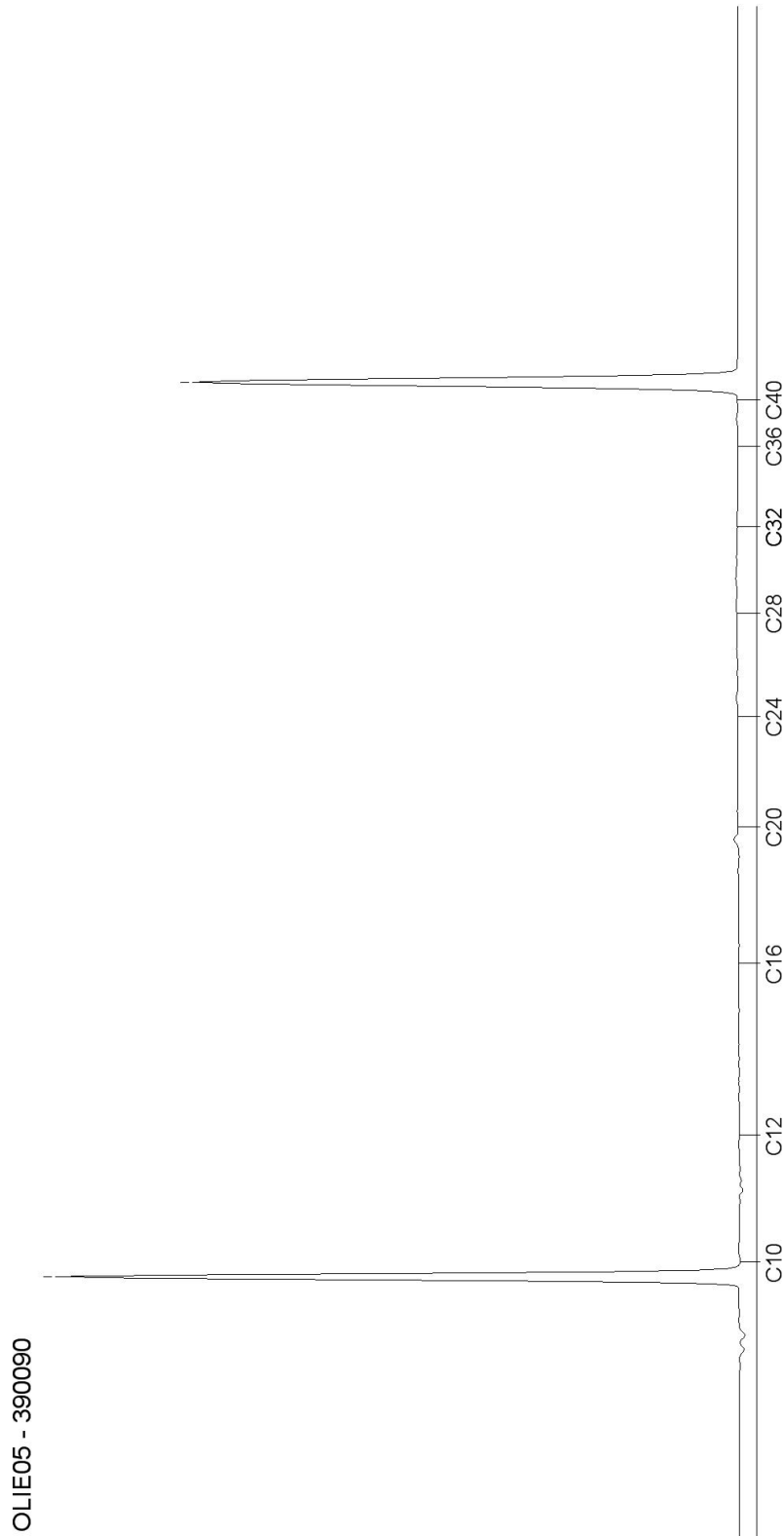


# AL-West B.V.

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. 545681, Analysis No. 390090, created at 02.12.2015 13:38:03

**Monsteromschrijving: MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)**

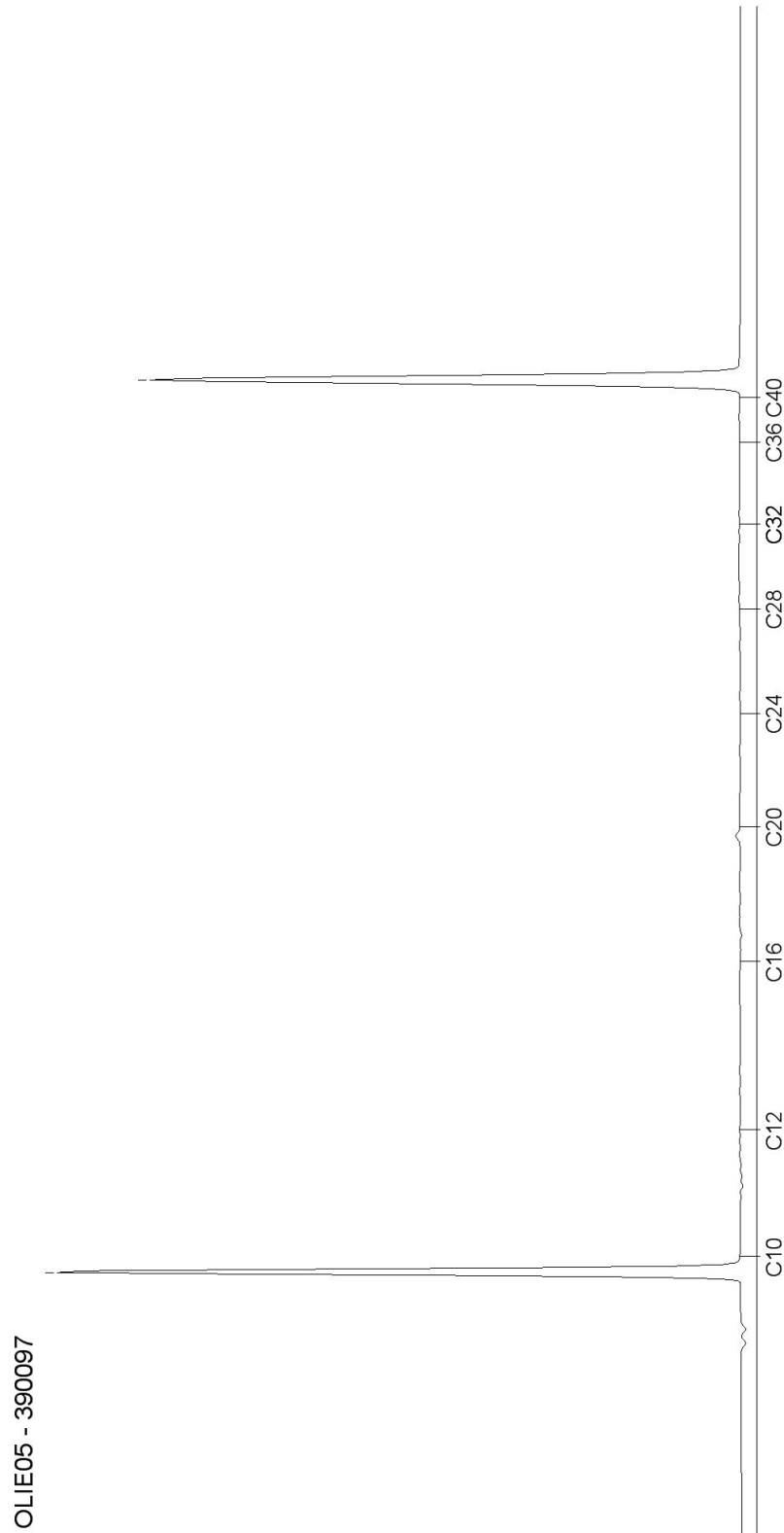


# AL-West B.V.

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. 545681, Analysis No. 390097, created at 01.12.2015 10:22:05

**Monsteromschrijving: MM03 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)**



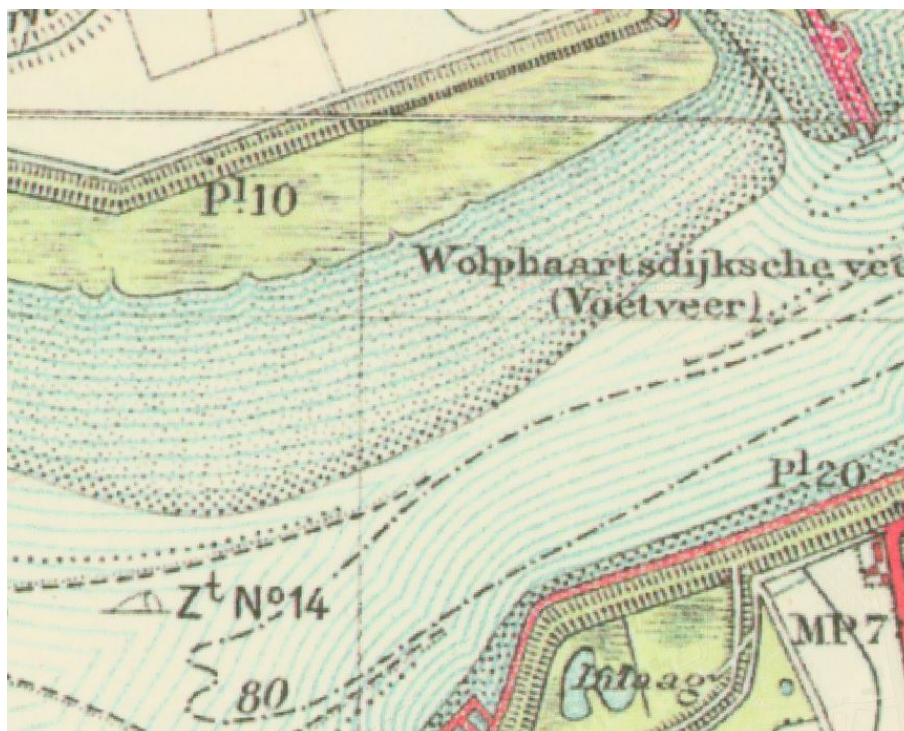
DOC-15-7880194-NL-P3

## **Bijlage 6**

### **Historische kaart en luchtfoto's**



Historische kaart ca. 1850



Historische kaart ca. 1912



Luchtfoto 1959



Luchtfoto 1970



Luchtfoto 2014



## **Bijlage 7**

### **Foto's**



IMG\_3414



IMG\_3415



IMG\_3416