



# bodeminzicht

Rapport

**nader onderzoek Polderstraat 91 te Alblaserdam**

*Bezoekadres* Jekschotstraat 12  
*Postcode en plaats* 5465 PG Veghel  
*Telefoon* 0413 287068  
*e-mail* info@bodem-inzicht.nl  
*internet* www.bodem-inzicht.nl

*Projectnaam* Polderstraat 91 te Alblaserdam  
*Projectnummer* B3017

*Opdrachtgever* Dhr G.J. de Kock  
*Postadres* Noordzijde 14  
2969 AP Oud-Alblas

*Contactpersoon* Dhr J. van den Berg  
Van den Berg Ruimtelijke Ordening

*Status* Definitief  
*Versie* 1

*Aantal pagina's* 9 (exclusief bijlagen)  
*Datum* 14 juni 2022

*Samenstelling rapport  
en kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

*Paraaf*

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
1.1	Algemeen .....	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid .....	3
1.4	Opbouw van het rapport .....	3
<b>2</b>	<b>BESCHRIJVING ONDERZOEK</b> .....	<b>4</b>
2.1	Beschikbare onderzoeksgegevens .....	4
2.2	Onderzoeksstrategie .....	5
<b>3</b>	<b>UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN</b> .....	<b>6</b>
3.1	Veldwerkzaamheden .....	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen .....	6
3.3	Chemische analyse en monsterselectie .....	6
3.4	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses .....	7
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b> .....	<b>8</b>
4.1	Toetsingskader.....	8
4.2	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie.....	8
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN ADVIES</b> .....	<b>9</b>

## BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: veldwerkrapportage



## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Dhr G.J. de Kock te Oud-Alblas heeft Bodeminzicht een nader onderzoek uitgevoerd op het perceel Polderstraat 91 te Alblasserdam (gemeente Alblasserdam).

### 1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het nader onderzoek zijn de gemeten concentraties zink en nikkel in de vaste bodem ter plaatse van meetpunt 03 bij voorgaand verkennend bodemonderzoek 'B2858 Polderstraat 91 te Alblasserdam' door Bodeminzicht .

*Geadviseerd wordt ter plaatse van meetpunt 03 nader onderzoek te verrichten naar de gehalten aan zink en nikkel. Het doel van nader onderzoek is het vaststellen van de ernst en eventuele omvang van de verontreiniging met zink en nikkel.*

*Tevens wordt geadviseerd het gehalte aan PFAS in de bovengrond en eventueel ondergrond te analyseren.*

Het doel van nader onderzoek is het vaststellen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging ter plaatse van meetpunt 03.

Het doel van verkennend onderzoek PFAS is het vaststellen van het gehalte PFAS in de bovengrond.

### 1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

### 1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Resultaten voorgaand onderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



## 2 BESCHRIJVING ONDERZOEK

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse technische afspraak (NTA) 5755 [juli 2010]. De NTA 5755 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Deze NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Het doel van het nader onderzoek is het verzamelen van voldoende informatie zodat het bevoegde gezag, conform de regelgeving op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit kan nemen:

- of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- of er al dan niet met spoed behoort te worden gesaneerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. 'B2858 Verkennend bodemonderzoek Polderstraat 91 te Alblasserdam', bureau Bodeminzicht, d.d. 22 december 2021.

### 2.1 Beschikbare onderzoeksgegevens

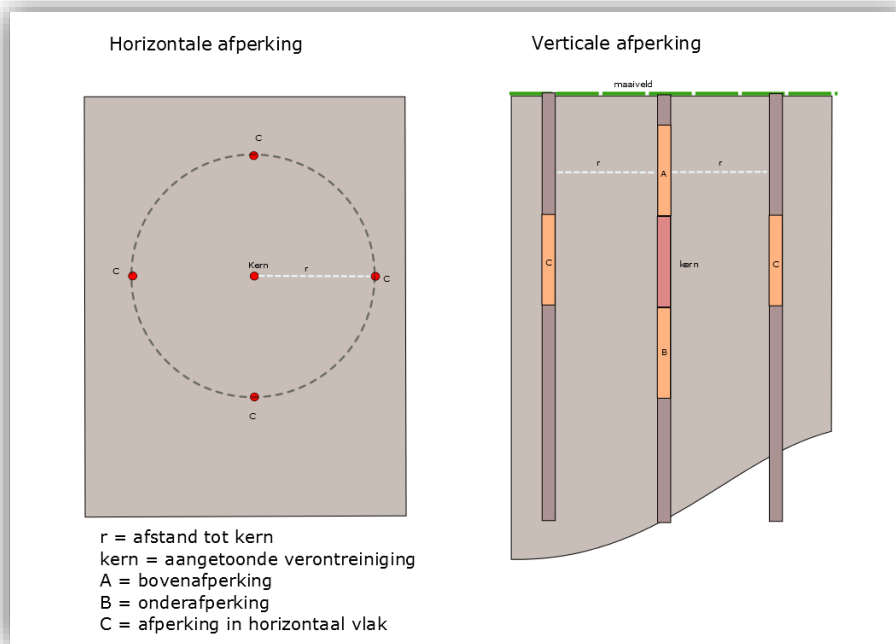
<p><i>Verkennend onderzoek ter plaatse van onderhavige locatie</i></p>	<p>In opdracht van Dhr G.J. de Kock te Oud-Alblas heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Polderstraat 91 te Alblasserdam.</p> <p>Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bouw van een woning ter vervanging van een bedrijfspand op de onderzoekslocatie.</p> <p>Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).</p> <p><i>Resultaten</i></p> <p>In mengmonster BG1 (meetpunt 01 en 04) van resten betonhoudende bovengrond zijn gehalten aan PCB, kobalt, koper, cadmium, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan zink is verhoogd boven de tussenwaarde. De verhoogde concentraties zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van betonresten. Het gehalte aan zink vormde aanleiding voor aanvullend onderzoek. Uit de resultaten van de separaat geanalyseerde deelmonsters blijkt sprake van gehalten aan zink boven achtergrondwaarde. De gehalten aan zink vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.</p> <p>In mengmonster BG2 (meetpunt 2) van zintuiglijk schone bovengrond zijn gehalten aan zink, kwik en lood gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehalten vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.</p> <p>In monster OG1 (meetpunt 03) van zwak sintelhoudende ondergrond zijn gehalten aan PCB, kobalt, koper, molybdeen, cadmium, kwik, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. Tevens zijn gehalten aan nikkel en zink aangetoond boven de tussenwaarde. De gehalten aan zink en nikkel vormen aanleiding voor nader onderzoek.</p> <p>In mengmonster OG2 (meetpunt 04) van baksteen-, kolengruis- en sintelhoudende ondergrond zijn gehalten aan kobalt, nikkel, koper, zink, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde concentraties zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging en vormen geen aanleiding voor aanvullend of nader onderzoek.</p> <p>In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is een gehalte aan barium gedetecteerd boven de streefwaarde. De verhoging is toe te schrijven aan een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde en behoeft geen nader onderzoek.</p> <p><i>Conclusie en advies</i></p> <p>De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothese. De resultaten van monster OG1 (meetpunt 03, 0,40 tot 0,80 m-mv) vormen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.</p> <p>De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem. Geadviseerd wordt ter plaatse van meetpunt 03 nader onderzoek te verrichten naar de gehalten aan zink en nikkel. Het doel van nader onderzoek is het vaststellen van de ernst en eventuele omvang van de verontreiniging met zink en nikkel.</p> <p>Tevens wordt geadviseerd het gehalte aan PFAS in de bovengrond en eventueel ondergrond te analyseren.</p>
--	---



## 2.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gegevens uit voorgaand onderzoek en het locatiebezoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek.

Aangezien aanvullende informatie ten aanzien van de herkomst van de verontreiniging ontbreekt wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek. In onderstaande figuur wordt schematisch aangegeven hoe het nader onderzoek er uit ziet.



<i>omschrijving kern</i>	Meetpunt 03, zwak sintelhoudende ondergrond 0,4 tot 0,8 m-mv. Meetpunt 03 bevindt zich in de oprit ter hoogte van de noordoosthoek van het bedrijfspand.
<i>verontreinigende stof(fen)</i>	Nikkel en zink
<i>locatie kern verontreiniging</i>	
<i>oorzaak verontreiniging</i>	onbekend
<i>diepte kern in m-mv</i>	0,4 tot 0,8 m-mv
<i>waarneembare indicatie verontreiniging</i>	Zwak sintelhoudend
<i>bovenafperking (A)</i>	0,0-0,4 m-mv
<i>onderafperking (B)</i>	0,4-0,9 m-mv
<i>horizontale afperking</i>	4 boringen (101 t/m 104) op 4 meter van kern (r). De meest verdachte laag wordt geanalyseerd op zink en nikkel.
<i>aanwezige obstakels die de afperking verhinderen</i>	De perceelsgrens en het bedrijfspand.

De omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft op basis van de beschikbare gegevens een verwachtingskaart gepubliceerd met betrekking tot de gehalten aan PFOA. Hierbij het is werkterrein van OZHZ verdeeld in zones 0, 1, 2 en 3.

Uit de verwachtingskaart blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van zone 1: pluimzone met verwachte concentraties aan PFOA tussen 0-10 µg/kgds. De afstand tot het Chemboursterrein, gelegen ten zuidoosten van de onderzoekslocatie, is circa 7 km. Het voorgeschreven analysepakket bevat derhalve PFAS-28.

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geeft in een telefonisch overleg aan dat in het gebied rond de onderzoekslocatie wisselende gehalten aan PFAS worden aangetoond. Hoewel formeel PFAS in boven- en ondergrond en in grondwater onderzocht dient te worden kan, in eerste instantie, worden volstaan met onderzoek van de bovengrond. Bij gehalten >10 µg/kgds dient aanvullend PFAS onderzoek van de ondergrond verricht te worden.

<i>(deel)-locatie</i>	<i>oppervlakte (m<sup>2</sup>)</i>	<i>strategie</i>	<i>boringen tot</i>			<i>analyses</i>	
			<i>0,5 m-mv</i>	<i>2,0 m-mv</i>	<i>peilbuis</i>		
<i>gehele terrein</i>	479 m <sup>2</sup>	ONV-NL	4	-	-	1	PFAS in grond



## 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

### 3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	20 mei 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	D. van de Giessen, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	Geen
<i>bijzonderheden</i>	Inpandig zijn geen boringen verricht. Het pand was afgesloten tijdens het veldwerk. Boring 104 is gestaakt op 15 cm-mv op een fundering. Aanvullend is boring 105 geplaatst ter vervanging.

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

### 3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>bo-ring</i>	<i>diepte boring (m - mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
03A	2,00	0,40 - 0,80	Klei	zwak sintelhoudend
		0,80 - 1,00	Klei	ongeroerd
		1,00 - 1,50	Klei	ongeroerd
04A	1,00	0,10 - 0,50	Zand	zwak schelphoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak sintelhoudend, gestaakt op massieve laag.
101	1,30	0,10 - 0,50	Zand	resten beton
		0,50 - 0,80	Klei	matig baksteenhoudend
102	1,20	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten beton
		0,50 - 0,90	Zand	brokken klei
		0,90 - 1,20	Zand	Gestaakt op massieve laag
103	1,20	0,20 - 0,70	Zand	resten schelpen, zwak grindhoudend
104	0,15	0,00 - 0,15	Zand	Gestaakt op fundering
105	1,30	0,50 - 0,80	Klei	resten schelpen, sporen kolen
		0,80 - 1,30	Klei	laagjes veen

### 3.3 Chemische analyse en monsteselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West b.v. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).



### 3.4 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket <sup>1</sup>
03A-1	0,04 - 0,40	03A (0,04 - 0,40)	Metalen (9) standaardpakket incl. destructie (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
03A-3	0,80 - 1,00	03A (0,80 - 1,00)	Metalen (9) standaardpakket incl. destructie (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
101-2	0,50 - 0,80	101 (0,50 - 0,80)	Metalen (9) standaardpakket incl. destructie (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
102-2	0,50 - 0,90	102 (0,50 - 0,90)	Metalen (9) standaardpakket incl. destructie (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
103-3	0,70 - 1,20	103 (0,70 - 1,20)	Metalen (9) standaardpakket incl. destructie (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
105-3	0,50 - 0,80	105 (0,50 - 0,80)	Metalen (9) standaardpakket incl. destructie (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG3 PFAS	0,00 - 0,50	04A (0,10 - 0,50) 101 (0,10 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,20) 104 (0,00 - 0,15) 105 (0,04 - 0,30)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019, Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)

1)Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.



## 4 RESULTATEN

### 4.1 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

### 4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

omschrijving	monster	traject	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde	Interpretatie
Nader onderzoek	03A-1	0,04 - 0,40	Zink (0,25) Cadmium (0,02) Kwik (-)	-	-	geen nader onderzoek noodzakelijk
	03A-3	0,80 - 1,00	Kobalt (0,01) Nikkel (0,1) Koper (0,04) Zink (0,37) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,42)	-	-	geen nader onderzoek noodzakelijk
	101-2	0,50 - 0,80	Kobalt (0,01) Nikkel (0,01) Koper (0,08) Cadmium (0,03) Kwik (-)	Zink (0,52) Lood (0,59)	-	nader onderzoek noodzakelijk
	102-2	0,50 - 0,90	Kobalt (0,01) Cadmium (0,04) Kwik (-) Lood (0,15)	Zink (0,7)	-	nader onderzoek noodzakelijk
	103-3	0,70 - 1,20	-	-	-	geen nader onderzoek noodzakelijk
	105-3	0,50 - 0,80	Kobalt (0,07) Nikkel (0,33) Koper (0,27) Molybdeen (0,02) Cadmium (0,05) Kwik (-) Lood (0,45)	Zink (0,73)	-	nader onderzoek noodzakelijk
	PFAS bovengrond	BG3 PFAS	0,00 - 0,50	som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur 1,5 µg/kg ds		
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat 6 µg/kg ds						

<sup>1</sup>Index (GSSD - AW) / (I - AW)





## 5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Dhr G.J. de Kock te Oud-Alblas heeft Bodeminzicht een nader onderzoek uitgevoerd op het perceel Polderstraat 91 te Alblasserdam (gemeente Alblasserdam).

### Conclusies:

In de bodemlaag onder en boven de kern ter plaatste van meetpunt 03 zijn gehalten aan zware metalen aangetoond boven de achtergrondwaarden. De gemeten concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

Ter plaatse van meetpunten 101, 102 en 105 zijn gehalten aan zware metalen aangetoond boven de tussenwaarden. Het gaat bij alle genoemde monsters om gehalten aan zink. Ter plaatse van meetpunt 101 is tevens een gehalte aan lood gemeten boven de tussenwaarde. De aangetoonde concentraties aan zink en plaatselijk lood vormen aanleiding voor nader onderzoek. In horizontale richting is formeel aanvullend onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt op basis van het verrichte verken- nend, aanvullend en nader bodemonderzoek niet zinvol geacht.

Tijdens het verrichte nader onderzoek zijn geen gehalten aan zware metalen aangetoond boven de interventiewaarden. Er is geen ernstig geval van bodemverontreiniging vastgesteld. Op de locatie is een heterogeen verdeelde verontreiniging aanwe- zig met zwak tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen in de geroerde bodem (vanaf maaiveld tot maximaal 0,8 m- mv).

De aangetoonde gehalten aan PFAS komen overeen met de verwachte gehalten op basis van de zonering (zone 1: PFAS ge- halten tussen 1 en 10 µg/kg ds).

Op basis van de aangetoonde gehalten aan zware metalen bestaat geen aanleiding voor bodemsanering.

De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de bestemmingswijziging.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit. Op basis van samenstelling is de grond ingedeeld in de klasse Industrie.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie







# Alblasterdam

Kortland

Lammetjes  
wiel

-1.5

Kortlandse  
Brug

Polder

Polder

Souburgh

-1.4

-1.1

Grote Nes

Werf

Souburgh

Nauwe

Alblas

Noordtunnel

onderzoekslocatie

N915

Jachthaven

Werf

Noord

75

-1.5

Alblasterbos

980

Zuiveringsinst.

22

Alblasterdam


Soth

76

17





<p><b>12345</b> Perceelnummer</p> <p><b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Alblisserdam</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 3844</p>	
--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 oktober 2021  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten



Polderstraat

101

99

97

woning, Polderstraat 91

○ 4a



○ 102

○ 101

● 3/03a ○ 103

stelcons, gestapeld

loods, Polderstraat 91 (toekomstige 91a)

○ 104

○ 105

overkapping

○ 2a

tuinhuisje

sterk begroeid



### Situatietekening met boorlocaties

Project:

**Polderstraat 91 te Alblasserdam**

Projectnummer:

**B3017**

### Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met peilbuis
- Asbestproefgat



Datum:  
07-06-2022

- klinkers
- grind
- tegels
- beton
- onverhard
- asfalt

0 m 10 m



stelcons

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

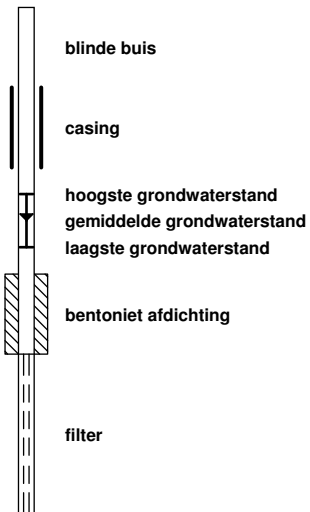
## zand

	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

## peilbuis



## 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
	ongeroerd monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

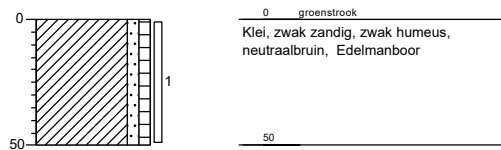


## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 02A

Datum: 20-5-2022

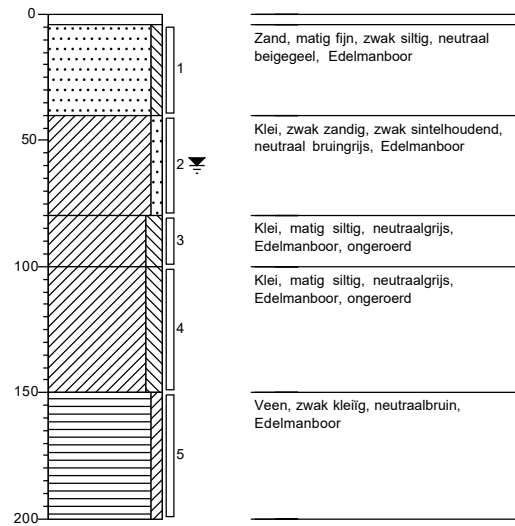
Boormeester: Didier van de Giessen



### Boring: 03A

Datum: 20-5-2022

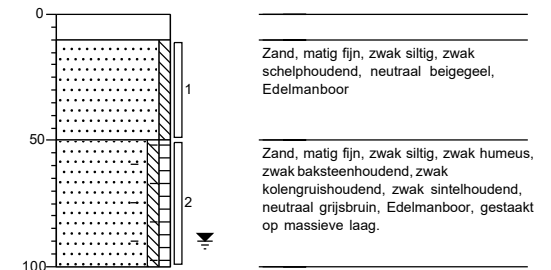
GWS: 60  
Boormeester: Didier van de Giessen



### Boring: 04A

Datum: 20-5-2022

GWS: 90  
Boormeester: Didier van de Giessen



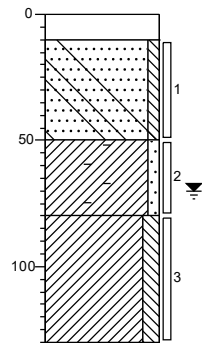
Projectnaam: Polderstraat 91 Alblaserdam

Projectcode: B3017

## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 101

Datum: 20-5-2022  
 GWS: 70  
 Boormeester: Didier van de Giessen



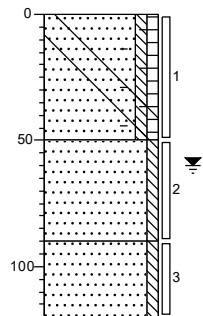
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten beton, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Klei, matig siltig, donker beigegrijs, Edelmanboor

### Boring: 102

Datum: 20-5-2022  
 GWS: 60  
 Boormeester: Didier van de Giessen



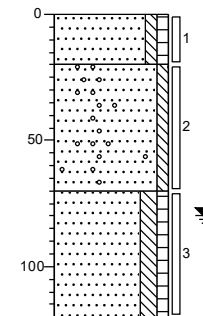
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, neutraal beigebriun, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor, Gestaakt op massieve laag

### Boring: 103

Datum: 20-5-2022  
 GWS: 80  
 Boormeester: Didier van de Giessen



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebriun, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, zwak grindhoudend, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebriun, Edelmanboor

Projectnaam: Polderstraat 91 Alblaserdam

Projectcode: B3017

## Bijlage: Boorprofielen

**Boring: 104**

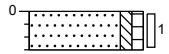
**Boring: 105**

Datum: 20-5-2022

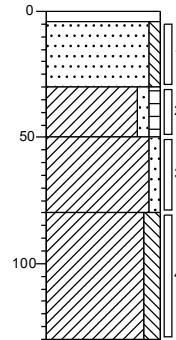
Datum: 20-5-2022

Boormeester: Didier van de Giessen

Boormeester: Didier van de Giessen



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
resten dakpan, neutraal beigebruin,  
Edelmanboor, Gestaakt op fundering



Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal  
grijsbeige, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal  
beigebruin, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, resten schelpen, sporen  
kolen, neutraal beige grijs, Edelmanboor

Klei, matig siltig, laagjes veen, neutraal  
grijsbeige, Edelmanboor

**Projectnaam: Polderstraat 91 Alblaserdam**

**Projectcode: B3017**

Bijlage 4

Getoetste tabellen



## Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden vermindert. Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

### Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

### Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:  $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

## SEM-analyse

Analyse op de respirabele asbestvezels is aan te raden als er een specifieke verdenking voor respirabele vezels is vanuit het vooronderzoek of Als de reguliere asbestanalyse (fracties 0,5-20 mm) aanwijzingen geeft op asbest in de fractie <0,5 mm.

- locaties waar asbesthoudend isolatiemateriaal is gebruikt zoals bovengrondse leidingstraten of procesinstallaties die geërodeerd kunnen zijn
- locaties bij geërodeerde asbestdaken
- locaties waar met asbest verontreinigd havenslib is toegepast

Afhankelijk van de situatie is het daarbij aan te raden om bij het onderzoek uit te gaan van een dunnere laag dan 0,5 meter, als deze specifiek verdacht op het voorkomen van respirabele vezels. Een voorbeeld hiervan is de toplaag van de bodem onder een geërodeerd asbestdak waarbij geen dakgoot aanwezig is.

Dit gehalte moet opgeteld worden bij het gehalte zoals is bepaald uit de fractie 0,5-20 mm (grondmengmonster) en >20 mm (verzamelmonster grovere delen) om te bepalen of de interventiewaarde wordt overschreden.

Daarnaast moet bij bodemonderzoek gericht op het bepalen van de ernst en de spoedeisendheid van een verontreiniging dit gehalte separaat getoetst worden aan de risiconorm van 10 mg/kg zoals genoemd in het protocol asbest in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering om te bepalen of sprake is van spoedeisendheid.

## Toetsing PFAS

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen van 7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor andere PFAS (waaronder PFOS en GenX) opgenomen voor toepassingen van grond en baggerspecie op de landbodem, mits toegepast boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Deze toepassingsnormen gelden voor locaties met een toepassingseis voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie, het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel en het toepassen in de kern van een grootschalige toepassing. Voor de overige toepassingen op de landbodem, dus op locaties met een toepassingseis Landbouw/Natuur of toepassingen onder het grondwaterniveau geldt de voorlopige achtergrondwaarde van 1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en de andere PFAS. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

De tijdelijke achtergrondwaarden geven de bovengrens aan van de concentraties van PFOS en PFOA die in onverdachte gebieden aangetroffen kunnen worden. Dat zijn gebieden waar geen PFAS in grond verwacht worden door de nabijheid van puntbronnen. Wanneer de concentraties van PFOS en PFOA in grond of bagger niet hoger zijn dan de achtergrondwaarden, is deze volgens de uitgangspunten van het Besluit bodemkwaliteit geschikt voor elke functie en mag deze overal worden toegepast. Toetsing aan de eerder door RIVM afgeleide risicogrenzen voor deze PFAS laat zien dat er op het niveau van de tijdelijke achtergrondwaarden geen sprake is van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem.

De tijdelijke achtergrondwaarden uit dit rapport zijn gebaseerd op concentraties in relatief onbelaste gebieden. Dit betekent dat deze waarden op belaste locaties vaak overschreden zullen worden. Dit geldt bijvoorbeeld voor de omgeving van Chemours in Zuid-Holland en voor Helmond. In die gebieden kan met het vaststellen van bodemkwaliteitskaarten en/of regionale achtergrondwaarden het grondverzet worden geregeld.

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		03A-1	03A-3			101-2				
Certificaatcode		1159644	1159644			1159644				
Boring(en)		03A	03A			101				
Traject (m -mv)		0,04 - 0,40	0,80 - 1,00			0,50 - 0,80				
Humus	% ds	1,00	6,20			4,30				
Lutum	% ds	1,00	12,00			9,60				
Datum van toetsing		7-6-2022	7-6-2022			7-6-2022				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	4,2	14,8	-0	9,8	16,5	0,01	8,4	16,1	0,01
Nikkel	mg/kg ds	9	26	-0,13	26	41	0,1	20	36	0,01
Koper	mg/kg ds	11	23	-0,11	33	46	0,04	34	52	0,08
Zink	mg/kg ds	120	285	0,25	240	353	0,37	270	443	0,52
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,47	0,81	0,02	0,67	0,86	0,02	0,65	0,92	0,03
Barium	mg/kg ds	40	155 <sup>(6)</sup>		160	276 <sup>(6)</sup>		140	278 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,2	0,3	0	0,16	0,19	0	0,14	0,18	0
Lood	mg/kg ds	31	49	-0	200	249	0,42	250	333	0,59
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	88,6	88,6 <sup>(6)</sup>		75,8	75,8 <sup>(6)</sup>		80	80 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<1			12			9,6		
Organische stof (humus)	% ds	1			6,2			4,3		

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		102-2	103-3			105-3				
Certificaatcode		1159644	1159644			1159644				
Boring(en)		102	103			105				
Traject (m -mv)		0,50 - 0,90	0,70 - 1,20			0,50 - 0,80				
Humus	% ds	2,00	2,90			7,10				
Lutum	% ds	1,00	2,00			13,00				
Datum van toetsing		7-6-2022	7-6-2022			7-6-2022				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	4,6	16,2	0,01	<3	<7	-0,04	17	27	0,07
Nikkel	mg/kg ds	10	29	-0,09	<4	<8	-0,41	37	56	0,33
Koper	mg/kg ds	19	39	-0	6,6	13,2	-0,18	60	80	0,27
Zink	mg/kg ds	230	546	0,7	34	79	-0,11	400	562	0,73
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	5	5	0,02
Cadmium	mg/kg ds	0,66	1,14	0,04	<0,2	<0,2	-0,03	1	1	0,05
Barium	mg/kg ds	75	291 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		280	457 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,21	0,30	0	<0,05	<0,05	-0	0,19	0,22	0
Lood	mg/kg ds	77	121	0,15	18	28	-0,05	220	267	0,45
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	81,4	81,4 <sup>(6)</sup>		78,6	78,6 <sup>(6)</sup>		66,8	66,8 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<1			2			13		
Organische stof (humus)	% ds	2			2,9			7,1		

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		BG3 PFAS	
Certificaatcode		1159644	
Boring(en)		04A, 101, 102, 103, 104, 105	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	2,80	
Lutum	% ds	2,90	
Datum van toetsing		7-6-2022	
Monsterconclusie			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
			<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	%	87,7	87,7 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,9	
Organische stof (humus)	% ds	2,8	
<b>PFAS</b>			
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	1,41	1,41 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	5,19	5,19 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,77	0,77 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 <sup>(6)</sup>
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	1,3	1,3 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	1,3	1,3 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	1,9	1,9 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	0,4	0,4 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	1,3	1,3 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	1,5	1,5 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	6	6 <sup>(6)</sup>



----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

Bijlage 5

Analysecertificaten



## AL-West B.V.

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



BODEMINZICHT V.O.F.  
Dhr. M. Gloudemans  
JEKSCHOTSTRAAT 12  
5465 PG VEGHEL

Datum 02.06.2022  
Relatienr 35006376  
Opdrachtnr. 1159644

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1159644** Bodem / Eluaat

*Opdrachtgever* 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.  
*Uw referentie* B3017 Polderstraat 91 Alblasserdam  
*Opdrachtacceptatie* 24.05.22

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.

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P. Wimmer', written over a light grey horizontal line.

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1159644 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
332941	20.05.2022	03A-1 03A (4-40)
332942	20.05.2022	03A-3 03A (80-100)
332943	20.05.2022	101-2 101 (50-80)
332944	20.05.2022	102-2 102 (50-90)
332945	20.05.2022	103-3 103 (70-120)

Eenheid	332941 03A-1 03A (4-40)	332942 03A-3 03A (80-100)	332943 101-2 101 (50-80)	332944 102-2 102 (50-90)	332945 103-3 103 (70-120)
---------	----------------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------------

#### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	++	--	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S Droge stof	%	88,6	75,8	80,0	81,4	78,6

#### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	12	9,6	<1,0	2,0
------------------	------	------	----	-----	------	-----

#### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 <sup>x)</sup>	6,2	4,3	2,0 <sup>x)</sup>	2,9
-------------------	------	-------------------	-----	-----	-------------------	-----

#### Voorbehandeling metalen analyse

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

#### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	40	160	140	75	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,47	0,67	0,65	0,66	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,2	9,8	8,4	4,6	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	33	34	19	6,6
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,20	0,16	0,14	0,21	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	31	200	250	77	18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	9,0	26	20	10	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	240	270	230	34

#### Perfluorverbindingen

Perfluorbutaan-1-ylzout (PFBA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoropentaan-1-ylzout (PFPeA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorhexaan-1-ylzout (PFHxA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorheptaan-1-ylzout (PFHpA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctaan-1-ylzout (PFNA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluordecane-1-ylzout (PFDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorundecane-1-ylzout (PFUnDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluordodecane-1-ylzout (PFDoA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluortridecane-1-ylzout (PFTrDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluortetradecane-1-ylzout (PFTeDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorhexadecane-1-ylzout (PFHxDA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoroctadecane-1-ylzout (PFODA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorbutaan-1-ylsulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluoropentaan-1-ylsulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1159644 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
332946	20.05.2022	105-3 105 (50-80)
332947	20.05.2022	BG3 PFAS 04A (10-50) 101 (10-50) 102 (0-50) 103 (0-20) 104 (0-15) 105 (4-30)

### Eenheid

**332946** **332947**  
105-3 105 (50-80) BG3 PFAS 04A (10-50) 101 (10-50) 102 (0-50)  
103 (0-20) 104 (0-15) 105 (4-30)

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	--
S	Droge stof	%	<b>66,8</b> <b>87,7</b>

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<b>13</b> <b>2,9</b>
---	----------------	------	----------------------

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	<b>7,1</b> <b>2,8</b>
---	-----------------	------	-----------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<b>280</b> --
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<b>1,0</b> --
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<b>17</b> --
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<b>60</b> --
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<b>0,19</b> --
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<b>220</b> --
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<b>5,0</b> --
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<b>37</b> --
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<b>400</b> --

### Perfluorverbindingen

	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	-- <b>0,2</b>
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	-- <b>0,3</b>
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	-- <b>0,3</b>
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	-- <b>0,3</b>
	Perfluormonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	-- <b>1,9</b>
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	-- <b>1,3</b>
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	-- <b>1,3</b>
	Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	-- <b>1,3</b>
	Perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg Ds	-- <b>0,3</b>
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	-- <b>0,3</b>
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	-- <b>&lt;0,1</b>
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	-- <b>&lt;0,1</b>
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	-- <b>&lt;0,1</b>
	Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	-- <b>&lt;0,1</b>

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1159644 Bodem / Eluaat

Eenheid	332941	332942	332943	332944	332945
	03A-1 03A (4-40)	03A-3 03A (80-100)	101-2 101 (50-80)	102-2 102 (50-90)	103-3 103 (70-120)

### Perfluorverbindingen

	Eenheid	332941	332942	332943	332944	332945
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	--	--	--	--
<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	--	--	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

## AL-West B.V.

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

**Opdracht 1159644** Bodem / Eluaat

Eenheid **332946** **332947**  
105-3 105 (50-80) BG3 PFAS 94A (10-80) 101 (10-50) 102 (0-50)  
103 (0-20) 104 (0-15) 105 (4-30)

### Perfluorverbindingen

Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	--	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	--	<0,1
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	--	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	--	<0,1
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	--	0,4
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	--	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	--	<0,1
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	--	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	--	<0,1
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	--	1,41
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	--	<0,10
<b>Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	--	<b>1,5</b> #)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	--	5,19
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	--	0,77
<b>Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	--	<b>6,0</b>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 24.05.2022

Einde van de analyses: 02.06.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**  
**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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

**Opdracht 1159644** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)  
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)

**conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**DIN 38414-14 : 2011-08 :** Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)  
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluormonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)  
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorocataanzuur lineair (PFOA)  
Perfluorocataanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorocataanzuur (PFOA) (factor 0,7)  
Perfluorocataansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorocataansulfonzuur vertakt (PFOS)  
Som Perfluorocataansulfonzuur (PFOS) 0,7F

**Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) :** Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA)  
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)  
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluorocatacaanzuur (PFODA)  
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)  
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluorocataansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)  
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorocataansulfonamide (N-MeFOSA)  
N-Methylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)  
N-Ethylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)  
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm



Bijlage 6

Veldwerkrapportage





Contact: 0654220824 Conform par 2.4 van de BRL 2000  
In geval van onderzoeken vallend binnen de scope van het protocol 2018 is het monsternameformulier en plan Asbest in Bodem onderdeel van dit veldverslag.

Projectgegevens

Projectnummer: **B2858**  
Projectnaam: **polderkreek g. Alblanxerdam**  
Datum uitvoering: **2015/2022**

Projectleider / Opdrachtgever: **W. Visser / Bodeminzicht**  
Projectleider Milieupartner: **Dud6**  
Overleg / afspraken: **Zie opmerkingen veld**

Wijze van overdracht:  Telefonisch  Digitaal  Kantoor

Certificaat: **EC-SIK-20304**

Protocol 2001	Protocol 2002	Protocol 2018
<input checked="" type="checkbox"/> Voorinfo gecontroleerd / werk is uitvoerbaar <input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen handboringen <input type="checkbox"/> Plaatsen peilbuizen (NEN / diep) <input type="checkbox"/> Plaatsen peilbuizen drijfslagbemonsteringen <input checked="" type="checkbox"/> Maken boorbeschrijvingen <input checked="" type="checkbox"/> Nemen van geroerde monsters <input type="checkbox"/> Nemen van ongeroerde monsters <input checked="" type="checkbox"/> Inmeten van de boorpunten <input checked="" type="checkbox"/> Tekening voorzien van sticker Milieupartner	<input type="checkbox"/> Wachtijd in acht genomen (7 dagen) <input type="checkbox"/> Peilbuis voorgepompt <input type="checkbox"/> Drijf/zaklaag aanwezig <input type="checkbox"/> Monsters gekoeld opgeslagen <input type="checkbox"/> Peilbuis belucht (GWS tijdens voorpompen < filter) <input type="checkbox"/> Meetapparatuur op meetdag gecontroleerd/vastgelegd Logboek Controlemetingen EGV (>1342 / <1483)..... Troebelheid (>18 / <22)..... pH (>3,91 / <4,21)..... pH (>6,81 / <7,21).....	<input type="checkbox"/> Terreinverkenning uitgevoerd <input type="checkbox"/> Op basis van vooronderzoek > 100 mg/kg.ds <input type="checkbox"/> Checklist apparatuur gecontroleerd <input type="checkbox"/> Alle eisen par 6.3 pr. 2018 gecontroleerd <input type="checkbox"/> Maaiveldinspectie uitgevoerd <input type="checkbox"/> Door brand of explosie verontreinigde locatie <input type="checkbox"/> Gatengraven (Min. 30x30x50 cm/ afm. in Terralindex) <input type="checkbox"/> Sleuven gegraven <input type="checkbox"/> Monstername AVM (dubbel verpakt) <input type="checkbox"/> Monstername bodemonsters (20 gr/0,5 kg) <input type="checkbox"/> Boringen in gat / sleuf geplaatst (D120mm / 3 x D100)

Protocol 2003	Aanvullend pr. 2003 (invullen PL Milieupartner)
<input type="checkbox"/> Opdracht duidelijk, uitvoerbaar en voldoet aan eis 3 <input type="checkbox"/> Baggervolume bepaling van toepassing <input type="checkbox"/> Aantal monsters beschreven in opdracht <input type="checkbox"/> Apparatuur/materialen/hulpmiddelen aanwezig en ok (inventarislijst) <input type="checkbox"/> Inmeten voldoet aan nauwkeurigheid < 10m <input type="checkbox"/> Gereedschap schoon voor aanvang <input type="checkbox"/> Maken boorbeschrijvingen <input type="checkbox"/> Nemen van geroerde monsters <input type="checkbox"/> AVM aangetroffen op locatie (Ja/Nee)	<input type="checkbox"/> Doelstelling: Uitvoering milieuhygiënisch waterbodemonderzoek <input type="checkbox"/> Mengen in het veld: wel / niet toegestaan <input type="checkbox"/> Nauwkeurigheid: 10 m / 5 m / 1,0 / 2-3 cm <input type="checkbox"/> Monstername: Sliblaag / Vaste bodem / Specifieke eisen t.a.v. monsters <input type="checkbox"/> Ligging kabels / leidingen van toepassing: ja / nee <input type="checkbox"/> Overdracht: Veldwerkformulier / tekening / TI bestand <input type="checkbox"/> Onderzoeksstrategie: NEN 5720 <input type="checkbox"/> Er is een mandaat afgegeven om de veldwerk opdracht zonder overleg aan te passen. <input type="checkbox"/> Standaard: Zuigerboor, handboor, monsterpotten, tablet, meetwiel, RTK GPS, tekening

OPV

**x) boorplan aangepast i.o.m. w. Visser**

AFWIJKINGEN (vermeld aard/motivat/sequentie en risico)
<input checked="" type="checkbox"/> Boringen/peilbuizen/grondwatermonsternamen (NEN 5740 / 5744) <input type="checkbox"/> Inspectiegaten / ondergrond / monsternamen (NEN 5707) / formulier asbest in bodem <input type="checkbox"/> Graven sleuven / gaten (NEN 5897, niet onder certificaat) <input type="checkbox"/> Waterbodemonderzoek NEN 5720 <input checked="" type="checkbox"/> Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (Terralindex) <input type="checkbox"/> Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is (indicatief) <input type="checkbox"/> AVM aangetroffen, voor meer informatie zie tekening en Terralindex <input checked="" type="checkbox"/> Standaard persoonlijke bescherming gebruikt conform KMS Milieupartner <input type="checkbox"/> Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt conform veiligheidsplan <input checked="" type="checkbox"/> Gereedschap is op locatie schoongemaakt

Afwijkingen

Geen afwijkingen  2001  2002  2003  2018

Afwijkingen op:  2001  2002  2003  2018

Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monstername)

Eurofins Analytico  
 Eurofins Omegam  
 SGS  
 Al-West  
 Anders, namelijk:

Projectmedewerkers	Protocollen	Tijd op locatie	Hoedanigheid
<input checked="" type="checkbox"/> D.K.J. van de Giessen	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	2 uur	<input checked="" type="radio"/> erkend veldwerker <input type="radio"/> in opleiding <input type="radio"/> assistent
<input type="checkbox"/> R.P.W.M. van Galen	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	uur	<input checked="" type="radio"/> erkend veldwerker <input type="radio"/> in opleiding <input type="radio"/> assistent
<input type="checkbox"/> A.W. van Eijkeren	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	uur	<input checked="" type="radio"/> erkend veldwerker <input type="radio"/> in opleiding <input type="radio"/> assistent
<input type="checkbox"/> B. Adriaens	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	uur	<input checked="" type="radio"/> erkend veldwerker <input type="radio"/> in opleiding <input type="radio"/> assistent
<input type="checkbox"/> B. van de Sande	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	uur	<input type="radio"/> erkend veldwerker <input type="radio"/> in opleiding <input checked="" type="radio"/> assistent
<input checked="" type="checkbox"/> G. Adriaens <b>Bud6</b>	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	2 uur	<input type="radio"/> erkend veldwerker <input type="radio"/> in opleiding <input checked="" type="radio"/> assistent

Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid

Middels ondertekening wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende van toepassing zijnde protocollen. Tevens zijn de benodigde pbm's tot beschikking geweest en correct gebruikt.

Ondertekening

D.K.J. van de Giessen	R.P.W.M. van Galen	A.W. Van Eijkeren	B. Adriaens				
Erkend	Erkend	Erkend	Erkend				