



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
Zuideinde 6 in Fochteloo





## TITELBLAD

**Opdrachtgever:**



**Rapportnummer:**

219716/R01

**Status rapport:**

Definitief

**Datum:**

11 juli 2023

**Projectomschrijving:**

Verkennd bodemonderzoek  
Zuideinde 6 in Fochteloo

**Auteur:**



**Gecontroleerd door:**



Ortageo Nederland B.V.

Vestiging:

Asserstraat 12

9451 AC Rolde

Tel: 0546 53 20 74

E-mail: [info@ortageo.nl](mailto:info@ortageo.nl)



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b>	<b>2</b>
2.1	Opzet	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Bodemgebruik	3
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	3
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
<b>3</b>	<b>Hypothese en onderzoeksstrategie</b>	<b>5</b>
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
<b>4</b>	<b>Veldwerkzaamheden</b>	<b>6</b>
4.1	Uitvoering	6
4.2	Resultaten	7
<b>5</b>	<b>Laboratoriumonderzoek</b>	<b>8</b>
5.1	Analyseprogramma	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.2.1	Grond	8
5.2.2	Grondwater	9
5.3	Toetsing aan de hypothese	9
5.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	9
<b>6</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen</b>	<b>10</b>

### Bijlagen

- 1) Situatietekening met onderzoekspunten
- 2) Bodemprofielbeschrijvingen
- 3) Analysecertificaten
- 4) Overschrijdingstabellen
- 5) Gegevens vooronderzoek
- 6) Foto's onderzoekslocatie

### Verantwoording



## 1 INLEIDING

In opdracht van Gorissen Ruimtelijk Advies B.V. is door Ortageo Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zuideinde 6 in Fochteloo (gemeente Ooststellingwerf).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning.

Het doel van het bodemonderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). Als laatste is de verantwoording voor het onderzoek opgenomen. Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via [deze link](#) te benaderen.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Opzet

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (voormalige) potentieel bodemverontreinigende activiteiten en situaties op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Daarvoor zijn verschillende bronnen geraadpleegd.

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster
2	Mondelinge en schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Gemeente Ooststellingwerf en FUMO	Verwerkt in dit hoofdstuk, zie bijlage 5
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Provinciale bodematlas	<a href="http://www.google.nl/maps">www.google.nl/maps</a> en <a href="http://app.pdok.nl/viewer">app.pdok.nl/viewer</a> <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> <a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a> <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> <a href="http://Bodematlas.provincie.friesland">Bodematlas provincie Friesland</a>
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, foto's opgenomen in bijlage 6
6	Rapporten: A. Rapport FR008500149 FOCH, Zuideinde 4 B. Nulsituatieonderzoek 6 februari 2007 C. Nul- of eindsituatieonderzoek	Bodemloket, FR008500149, 20 juni 2023 Boorsma b.v., rapportnummer 06655.Ro1, 06-02-2007 Ingenieursbureau Boorsma B.V. rapportnummer 17089, 28 maart 2017

### 2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

<b>Adres</b>	Zuideinde 6 in Fochteloo
<b>Kadastrale aanduiding</b>	Gemeente Oosterwolde, sectie F, perceelnummer 76 (gedeeltelijk)
<b>Oppervlakte</b>	Circa 950 m <sup>2</sup>
<b>Algemene omschrijving</b>	Tuin
<b>Bebouwing</b>	Geen
<b>Terreinverharding</b>	Onverhard

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op onderstaande afbeelding met een rode contour.



Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron GoogleMaps)

## 2.3 Bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie in de 19<sup>e</sup> eeuw reeds in gebruik was ten behoeve van agrarische doeleinden. Tegenwoordig wordt de onderzoekslocatie nog steeds gebruikt ten behoeve van agrarische doeleinden. Het voornemen is om in de toekomst een woning te bouwen op de onderzoekslocatie. Zie bijlage 5.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt tevens dat de directe omgeving in de 19<sup>e</sup> eeuw reeds in gebruik was ten behoeve van agrarische doeleinden. De woning circa 5 meter ten noorden is sinds 1953 aanwezig. De woning circa 5 meter ten zuiden is sinds 1972 aanwezig. De openbare weg (Zuideinde) direct ten oosten van de onderzoekslocatie was in de 19<sup>e</sup> eeuw reeds aanwezig. Ter plaatse van Zuideinde 4 (circa 25 meter ten noorden gelegen) is sinds de jaren '30 tot op heden een timmerwerkplaats gevestigd. Ter plaatse van Zuideinde 1 (circa 65 meter ten noordoosten gelegen) is vanaf de jaren '20 van de 20<sup>e</sup> eeuw tot op heden een autoreparatiebedrijf met benzine-service-station gevestigd.

## 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

### Op de locatie

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

### Directe omgeving

Op het naastgelegen perceel aan Zuideinde 4 geeft het bodemloket (bron 6A) aan dat de bodem 'potentieel ernstig' verontreinigd kan zijn. Dit op basis van bedrijfsactiviteiten door timmerwerkplaatsen en burgerlijk- en utiliteitsbedrijven die op deze locatie gevestigd zijn of waren. De beoordeling is: 'niet ernstig, niet spoedeisend'.

Boorsma onderzocht in 2007 (bron 6B) en 2017 (bron 6C) de locaties aan Zuideinde 1/3 en 10. In 2007 (nulsituatie) is geen asbest aangetroffen, wel lichte verontreinigingen in de bovengrond met koper, zink, minerale olie en PAK. Grondwater heeft licht verhoogde concentratie met chroom, zink, benzeen en xylenen. Er zijn vier verdachte

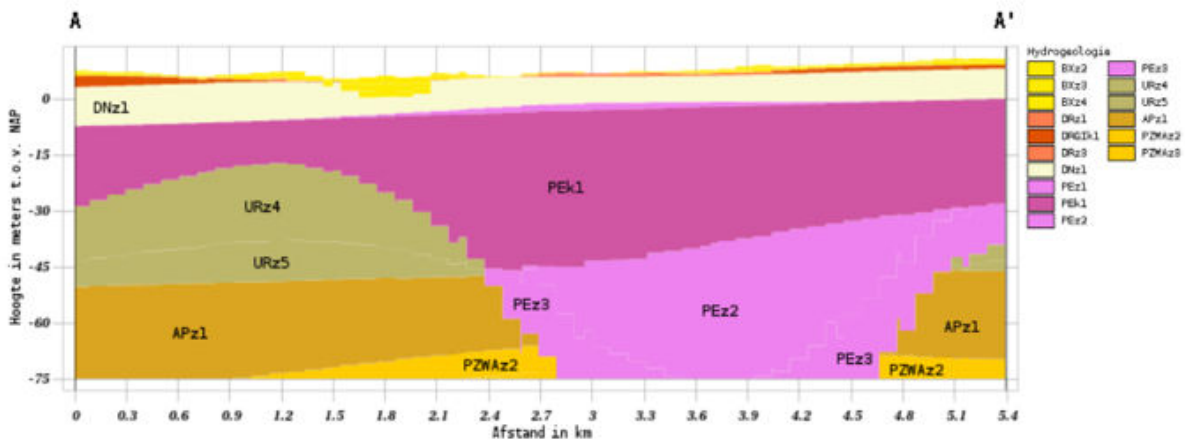


plekken aangewezen in verband met bedrijfsactiviteiten zoals opslag olie, ondergrondse benzine tank, oliebar en voormalige smederij.

In 2017 (bron 6C) is de grond- en grondwaterkwaliteit verbeterd t.o.v. nulsituatie-onderzoek in 2007. Bovengrond in perceel 423 is sterk verontreinigd met koper, nikkel, zink en PAK, en licht verontreinigd met diverse andere zware metalen, minerale olie en PCB. Grondwater heeft licht verhoogde concentratie zink. Perceel 423 is in 2007 niet onderzocht. De op dit perceel aangetroffen sterke PAK-verontreiniging wordt toegewezen aan onzekerheden in de uitkomsten van het lab en zijn om deze reden acceptabel. Een conclusie m.b.t. de overige sterke verontreinigingen ontbreekt.

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 6,5 m +NAP. De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in de volgende figuren.



Afbeelding 2: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II v2.2 (bron 4C)

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 1,0 m-mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket westelijk.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken (bron 4E).



## 3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

### 3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek zijn er geen bodemverontreinigende activiteiten of situaties bekend op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving. De onderzoekslocatie wordt beschouwd als 'onverdacht'.

### 3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL).





## 4 VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Uitvoering

#### Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Tabel 3: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
28-06-'23	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	P.G.H. Bruggink
05-07-'23	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Metingen en Controle B.V.	P.G.H. Bruggink

De onderzoekslocatie is bij aanvang van de veldwerkzaamheden geïnspecteerd waarbij gelet is op eventuele nog niet onderkende bodembedreigende situaties. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging zoals asbestverdacht materiaal.

De bij het onderzoek opgeboorde/ontgraven grond is laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen in de grond, zoals puin, slakken, kolengruis en op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Specifiek aandacht is besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

Tijdens de terreininspectie en de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	4	0,5	01, 02, 03 en 05
	1	2,0	06
Boringen met peilbuis	1	2,7	04
Watermonsternamen uit peilbuis	1	1,7 - 2,7	04-1

#### Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen.



## 4.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

### Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 5: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 – 0,5	Zand	Zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 – 2,7	Zand	Matig fijn, zwak siltig

### Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

### Grondwater

De resultaten van de bij de grondwatermonsternamen uitgevoerde veldmetingen zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

Tabel 6: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ( $\mu\text{s}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
04-1	04-1-1	1,7 – 2,7	Geen	1,17	6,9	1036	12,4



## 5 LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 7: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	M1	0,0 – 0,5	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1	Geen	Standaardpakket grond <sup>1</sup>
Ondergrond	M2	0,5 – 2,0	04-2, 04-4, 06-2, 06-3	Geen	Standaardpakket grond
Grondwater	04-1-1	1,7 – 2,7	04-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

<sup>2</sup> Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

### 5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond met behulp van de gemeten percentages organische stof en lutum omgerekend naar de gehalten voor een zogenaamde 'standaard bodem': een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de volgende tabellen is tussen haakjes een index opgenomen. De index geeft inzicht in de mate van verontreiniging ten opzichte de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. Een negatieve index betekent een gehalte (GSSD) onder de achtergrondwaarde/streefwaarde. Bij een index van 0 is de GSSD gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde; bij een index van 0,5 is de GSSD gelijk aan de tussenwaarde en bij een index van 1 is de GSSD gelijk aan de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

#### 5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 8: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			achtergrondwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)
M1	0,0 – 0,5	Geen	-	-	-
M2	0,5 – 2,0	Geen	-	-	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

<sup>1</sup> Index = (gestandaardiseerde meetwaarde – achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Er zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond.



## 5.2.2 Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwatergrondwateranalyse zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 9: Overschrijdingstabel analysesresultaten grondwater

Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index <sup>1</sup> ≤ 0,5)	tussenwaarde (index <sup>1</sup> >0,5)	Interventiewaarde (index <sup>1</sup> >1)
04-1-1	1,7 – 2,7	Geen	Kobalt (0,08), nikkel (0,38), koper (0,36), zink (0,01), cadmium (0,07)	-	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

<sup>1</sup> Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Het grondwater bevat (zeer) licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen. Omdat er geen antropogene bron aan te wijzen valt, zijn deze zware metalen waarschijnlijk van nature in verhoogde concentraties aanwezig.

## 5.3 Toetsing aan de hypothese

De hypothese 'onverdachte locatie' wordt formeel verworpen omdat er licht verhoogde concentraties zijn aangetoond in gehalten boven de streefwaarden in het grondwater.

## 5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn geen verontreinigingen aangetoond in gehalten boven de tussenwaarden. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Ondanks het lage afpompdebiet is bij de monsternamen van het grondwater een troebelheid gemeten die hoger is dan de gewenste 10 NTU. Aangezien geen verontreinigingen zijn aangetoond in gehalten waarvoor nader onderzoek nodig wordt geacht, is er geen aanleiding voor herbemonstering van het grondwater.

## 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gorissen Ruimtelijk Advies B.V. is door Ortago Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zuideinde 6 in Fochteloo (gemeente Ooststellingwerf).

### **Aanleiding en doel**

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning.

Het doel van het bodemonderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

### **Wettelijk kader**

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

### **Strategie**

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL).

### **Resultaten en conclusies**

Er zijn geen verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond aangetoond. Het grondwater bevat (zeer) licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen (kobalt, nikkel, koper, zink en cadmium). Zware metalen in het grondwater kunnen van nature in verhoogde concentraties voorkomen. Omdat er geen bron valt aan te wijzen is hier waarschijnlijk ook sprake van nature verhoogde concentraties. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

### **Aanbevelingen**

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de geplande nieuwbouw.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.



## BIJLAGE 1

### Situatietekening met onderzoekspunten



**Legenda**

**Basisinformatie**

Onderzoekspunten

- Boring met peilbuis
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Onderzoeklocatie

**Kadaster**

- Bebouwing
- Perceel

**Luchtfoto**

Luchtfoto Actueel Ortho 8cm RGB

---

0 3 6 9 12 m

Projectnaam:  
Verkennd bodemonderzoek Zuideinde 6 te Fochteloo

Titel:  
Situatietekening met onderzoekspunten

Opdrachtgever:  
Gorissen Ruimtelijk Advies B.V.

Schaal: 1:300	Projectnummer: 219716	Bijlage: 1
Getekend: Janwim Mulder	Datum tekening: 29-06-2023	Formaat: A3

**ORTAGEO**  
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING



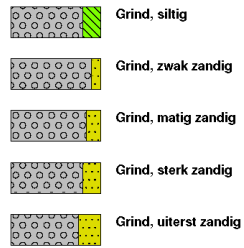
## BIJLAGE 2

### **Bodemprofielbeschrijvingen**

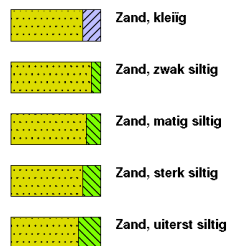


## Legenda (conform NEN 5104)

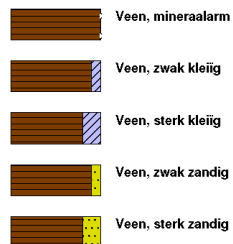
### grind



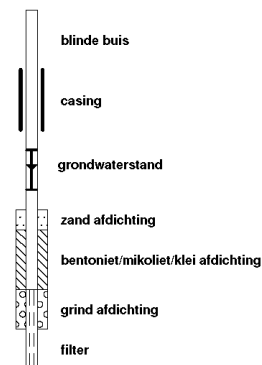
### zand



### veen



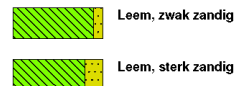
### peilbuis



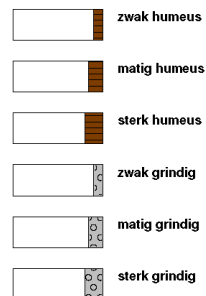
### klei



### leem



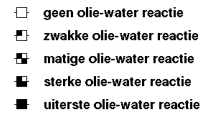
### overige toevoegingen



### geur



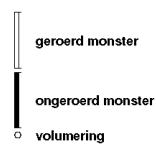
### olie



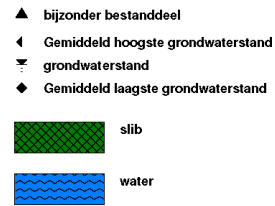
### p.i.d.-waarden



### monsters

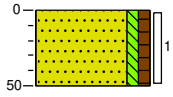


### overig



**Meetpunt: 01**

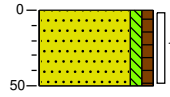
Datum meting: 28-6-2023  
 Veldwerker: Pim Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland  
 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50

**Meetpunt: 02**

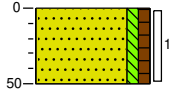
Datum meting: 28-6-2023  
 Veldwerker: Pim Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland  
 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50

**Meetpunt: 03**

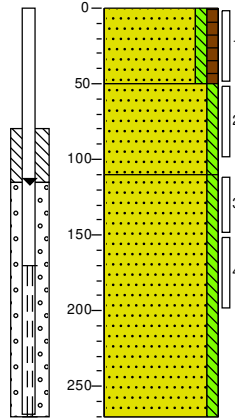
Datum meting: 28-6-2023  
 Veldwerker: Pim Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland  
 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50

**Meetpunt: 04**

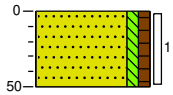
Datum meting: 28-6-2023  
 Veldwerker: Pim Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland  
 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin  
 110 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel  
 270

**Meetpunt: 05**

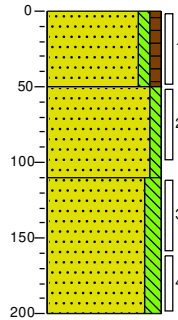
Datum meting: 28-6-2023  
 Veldwerker: Pim Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland  
 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50

**Meetpunt: 06**

Datum meting: 28-6-2023  
 Veldwerker: Pim Bruggink  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland  
 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin  
 110 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgeel  
 200



BIJLAGE 3

**Analysecertificaten**

## Analyserapport

Ortageo Noordoost  
Johan Haan  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Fochteloo  
Uw projectnummer : 219716  
SGS rapportnummer : 13897278, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 219716. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster  
Operations Manager Rotterdam

## Analyserapport

Ortago Noordoost

Johan Haan

Projectnaam Fochteloo

Projectnummer 219716

Rapportnummer 13897278 - 1

Orderdatum 29-06-2023

Startdatum 29-06-2023

Rapportagedatum 07-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M1		
002	Grond (AS3000)	M2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.7	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.4	0.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	2.2
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	21	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	29	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.69 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

## Analyserapport

Ortageo Noordoost

Johan Haan

Projectnaam Fochteloo

Projectnummer 219716

Rapportnummer 13897278 - 1

Orderdatum 29-06-2023

Startdatum 29-06-2023

Rapportagedatum 07-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1
002	Grond (AS3000)	M2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		15	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Ortageo Noordoost

Johan Haan

Projectnaam Fochteloo

Projectnummer 219716

Rapportnummer 13897278 - 1

Orderdatum 29-06-2023

Startdatum 29-06-2023

Rapportagedatum 07-07-2023

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

 Ortago Noordoost  
 Johan Haan

 Projectnaam Fochteloo  
 Projectnummer 219716  
 Rapportnummer 13897278 - 1

 Orderdatum 29-06-2023  
 Startdatum 29-06-2023  
 Rapportagedatum 07-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0339864	29-06-2023	28-06-2023	ALC201
001	O0211181	29-06-2023	28-06-2023	ALC201
001	O0339868	29-06-2023	28-06-2023	ALC201
001	O0211206	29-06-2023	28-06-2023	ALC201
001	O0339866	29-06-2023	28-06-2023	ALC201
001	O0211174	29-06-2023	28-06-2023	ALC201
002	O0339865	29-06-2023	28-06-2023	ALC201

 Paraaf : 



## Analyserapport

Ortageo Noordoost  
Johan Haan

Projectnaam Fochteloo  
Projectnummer 219716  
Rapportnummer 13897278 - 1

Orderdatum 29-06-2023  
Startdatum 29-06-2023  
Rapportagedatum 07-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0214072	29-06-2023	28-06-2023	ALC201
002	O0214073	29-06-2023	28-06-2023	ALC201
002	O0211150	29-06-2023	28-06-2023	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Ortageo Noordoost  
Johan Haan

Projectnaam Fochteloo  
Projectnummer 219716  
Rapportnummer 13897278 - 1

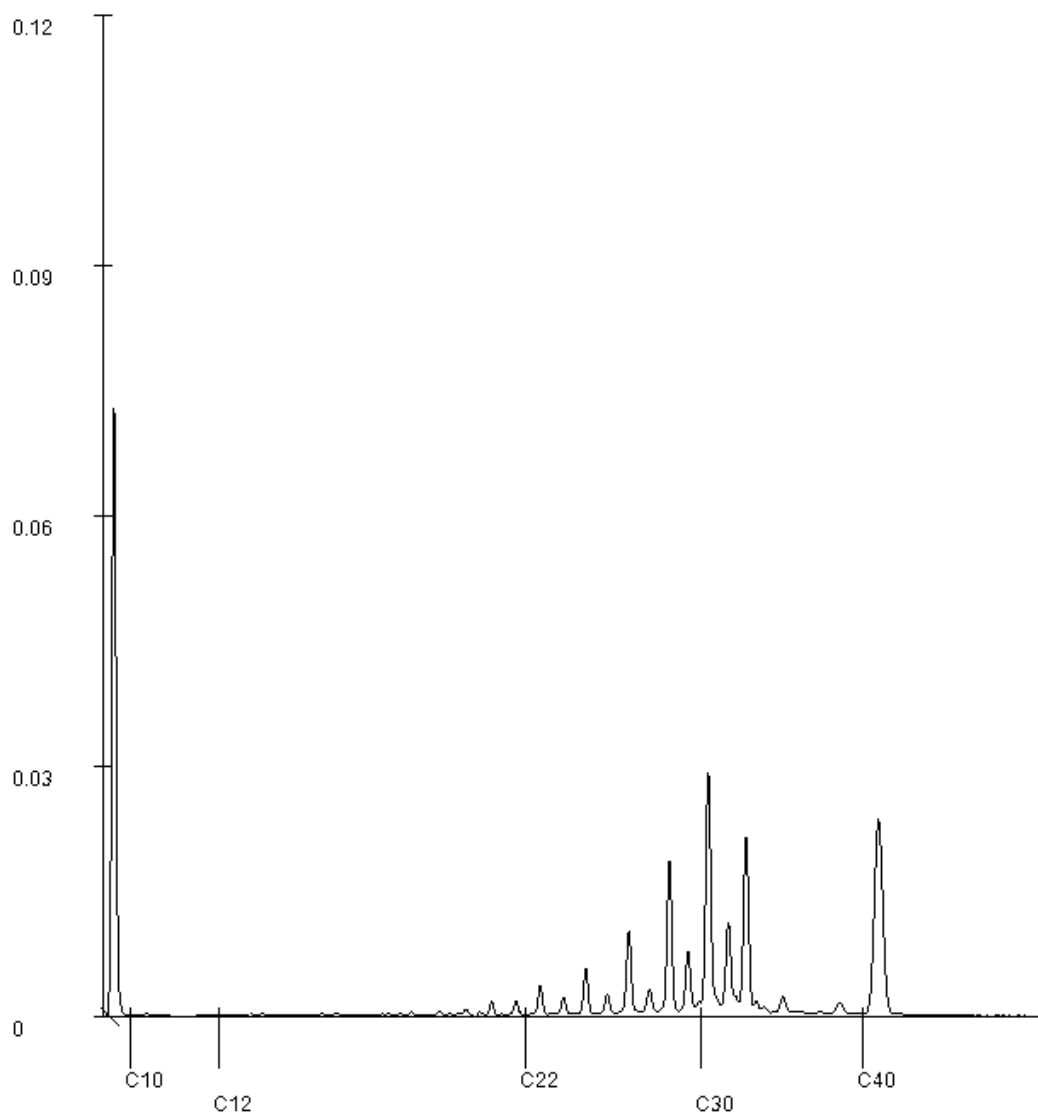
Orderdatum 29-06-2023  
Startdatum 29-06-2023  
Rapportagedatum 07-07-2023

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen M1

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Ortageo Noordoost  
Johan Haan  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zuideind 6 in Fochteloo  
Uw projectnummer : 219716  
SGS rapportnummer : 13901429, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 219716. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster  
Operations Manager Rotterdam

## Analyserapport

Ortago Noordoost

Johan Haan

Projectnaam Zuideind 6 in Fochteloo

Projectnummer 219716

Rapportnummer 13901429 - 1

Orderdatum 05-07-2023

Startdatum 06-07-2023

Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	64
cadmium	µg/l	S	0.45
kobalt	µg/l	S	8.4
koper	µg/l	S	28
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	30
zink	µg/l	S	28
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Ortageo Noordoost  
Johan Haan

Projectnaam       Zuideind 6 in Fochteloo  
Projectnummer     219716  
Rapportnummer    13901429 - 1

Orderdatum       05-07-2023  
Startdatum        06-07-2023  
Rapportagedatum  10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Ortageo Noordoost  
Johan Haan

Projectnaam           Zuideind 6 in Fochteloo  
Projectnummer       219716  
Rapportnummer       13901429 - 1

Orderdatum           05-07-2023  
Startdatum            06-07-2023  
Rapportagedatum     10-07-2023

---

**Monster beschrijvingen**

---

001                   \*     De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

1                     De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

Ortageo Noordoost

Johan Haan

Projectnaam Zuideind 6 in Fochteloo

Projectnummer 219716

Rapportnummer 13901429 - 1

Orderdatum 05-07-2023

Startdatum 06-07-2023

Rapportagedatum 10-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7180253	06-07-2023	05-07-2023	ALC236
001	B2082771	06-07-2023	05-07-2023	ALC204

Paraaf :





## BIJLAGE 4

### Overschrijdingstabellen



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

Monstercode		M1			M2		
Certificaatcode		13897278			13897278		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06			04, 04, 06, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	8,40			0,70		
Lutum	% ds	3,90			2,20		
Datum van toetsing		7-7-2023			10-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	21	66 <sup>(6)</sup>		<20	<53 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,25	0,33	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	-0,07	<1,5	<3,6	-0,07
koper	mg/kg ds	8,5	13,7	-0,18	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	28	38	-0,02	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	29	55	-0,15	<20	<33	-0,18
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds	0,69	0,69	-0,02	0,07	<0,07	-0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	µg/kg ds	4,9	<5,8	-0,01	4,9	<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	12 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	15	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie	mg/kg ds	30	36	-0,03	<20	<70	-0,02
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% ds	91,7	91,7 <sup>(6)</sup>		87,7	87,7 <sup>(6)</sup>	
lutum	%	3,9			2,2		
organische stof	% ds	8,4			0,7		

## : geen meetwaarde aanwezig  
 -- : geen toetsnorm aanwezig  
 <d : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=7 : > Achtergrondwaarde  
 8,88 : > Tussenwaarde

**3.88** : > 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 2: 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
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		04-1-1		
Datum watermonstername		5-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		11-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>				
barium	µg/l	64	64	-0,32
cadmium	µg/l	0,45	0,45	0,07
kobalt	µg/l	8,4	8,4	0,08
koper	µg/l	28	28	0,36
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	0,09
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	30	30	0,38
lood	µg/l	<2	<1	-0
zink	µg/l	28	28	0,01
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	
xylenen (som)	onbekend			
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	
PAK	onbekend			
PAK	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	onbekend			
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42	<0,42	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	
PER	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (som)	onbekend			
DCE (som)	µg/l	0,14	<0,14	
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				

Watermonster		04-1-1	
Datum watermonstername		5-7-2023	
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70	
Datum van toetsing		11-7-2023	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie	µg/l	<50	<35

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
<b>TETRA</b>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	0,01			10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	µg/l	50			600

**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Monstercode		M1	M2		
Humus (% ds)		8,40	0,70		
Lutum (% ds)		3,90	2,20		
Datum van toetsing		7-7-2023	10-7-2023		
Monster getoetst als		partij	partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen					
Grondsoort		Zand	Zand		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kg ds	21	66 <sup>(6)</sup>	<20	<53 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,25	0,33	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	<1,5	<3,6
koper	mg/kg ds	8,5	13,7	<5	<7
kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	<3	<6
lood	mg/kg ds	28	38	<10	<11
zink	mg/kg ds	29	55	<20	<33
<b>PAK</b>					
naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds	0,69	0,69	0,07	<0,07
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB	µg/kg ds	4,9	<5,8	4,9	<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	4 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	12 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	15	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie	mg/kg ds	30	36	<20	<70
<b>OVERIG</b>					
Droge stof	% ds	91,7	91,7 <sup>(6)</sup>	87,7	87,7 <sup>(6)</sup>
lutum	%	3,9		2,2	
organische stof	% ds	8,4		0,7	

- ## : geen meetwaarde aanwezig  
 -- : geen toetsnorm aanwezig  
 <d : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

		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
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000



## BIJLAGE 5

### Gegevens vooronderzoek

# Kaartmateriaal Topotijdreis



1880



1910



1931



1970

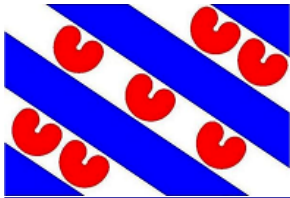


2000



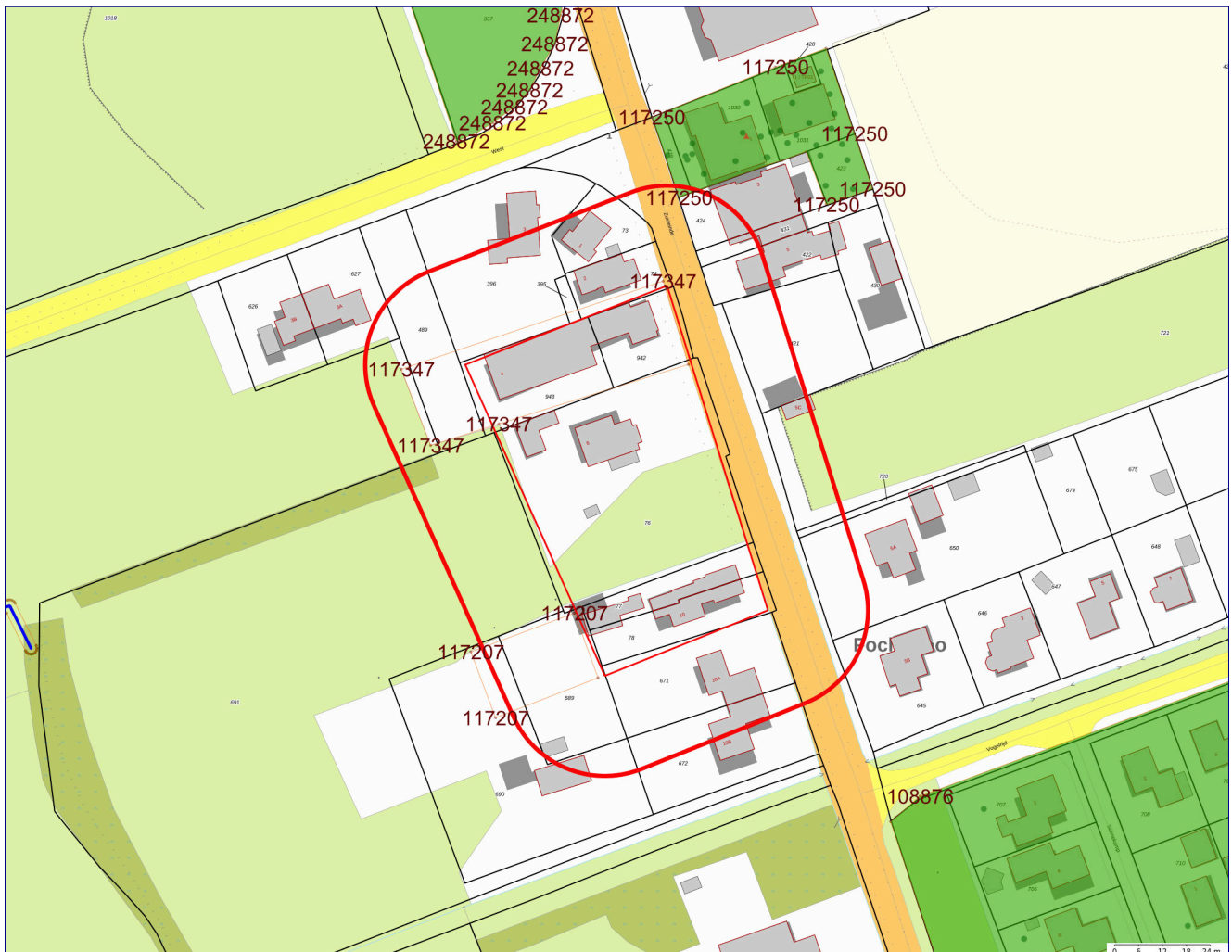
2015



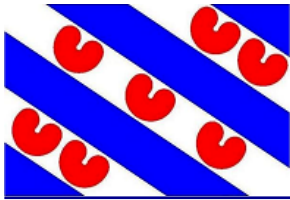


# Bodeminformatie

## Zuideinde 4, 6 en 10 Fochtelloo



	Getoonde informatie in rapportage		Zorgmaatregel
	25-meter contour		Slootdempingen
	Locatie-ID		Locaties
	Onderzoek vlak		Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks
	Verontreinigingscontour		Boringen
	Saneringscontour		



## Toelichting

Deze rapportage is automatisch tot stand gekomen. De informatie is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten.

Voor het grondgebied van de gemeente Leeuwarden is alleen informatie opgenomen over waterbodemonverontreiniging. Om volledige informatie te krijgen over de bodemkwaliteit in de gemeente Leeuwarden dient u zich te richten tot deze gemeente.

Alle in deze rapportage geraadpleegde informatiebronnen zijn in juli 2009 samengevoegd in één centrale database. Hierbij is geen inhoudelijke herbeoordeling van de samengevoegde informatie op de locaties uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog stuiten op onduidelijkheden, dan kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente waarin deze locatie ligt. Als het noodzakelijk is om een herbeoordeling uit te voeren van de locatie en eventueel omliggende locaties, dan zal de betreffende gemeente het dossier met eventuele aanvullende informatie opnieuw beoordelen en u voorzien van een nieuwe rapportage.

## Beoordeling en advies

Deze rapportage geeft inzicht of in het kader van de saneringsregeling van de Wet bodembescherming nog acties ondernomen moeten worden binnen de opgegeven contour. De rapportage geeft antwoorden op de volgende vragen.

Is er bodeminformatie op het opgegeven adres geregistreerd?

Is er bodeminformatie binnen de opgegeven contour bekend?

Zo ja:

Wat is de kans op aanwezigheid van bodemonverontreiniging dan wel de ernst van de geconstateerde verontreiniging?

Welke vervolg actie is nodig of wordt geadviseerd?

Indien antwoord op deze vragen ontbreekt kunt u zelf aan de hand van eventueel beschikbare informatie van bodembedreigende activiteiten en onderzoekssamenvattingen een eigen oordeel vormen. Mocht u behoefte hebben aan een bevestiging van uw oordeel neem dan contact op met de betreffende gemeente.

Nadere informatie over de Wet bodembescherming, de geraadpleegde informatie bronnen en gebruikte termen treft u aan in de bijlage van dit rapport.

## Disclaimer

De bodeminformatie is met zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De Provincie Fryslân en de Friese gemeenten achten zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie en de gemeenten door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

## Leeswijzer

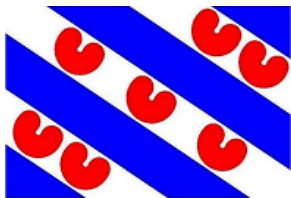
Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:

- groen geeft aan dat er onderzoek is uitgevoerd;
- okergeel geeft aan dat er een verontreiniging zit
- bruin geeft aan dat er een sanering heeft plaatsgevonden
- zwart geeft aan de plekken waarop een zorgmaatregel (ook kadastraal geregistreerd) van toepassing is
- oranje lijnen geven de locatiecontour aan; kleine vierkantjes geven aan dat er gegevens over bedrijfsactiviteit aanwezig zijn
- blauwe lijnen geven de plek aan van slootdempingen of (tram en spoor)traces
- donkergroene punten geven aan waar boringen zijn gezet
- rode driehoekjes geven aan waar tanks zitten of hebben gezeten.

Het lange nummer verwijst naar een locatie-ID waaronder u nadere informatie kunt vinden in deze rapportage.

In het hoofdstuk Samenvatting bodeminformatie is de informatie over locaties, onderzoeken en tanks opgenomen welke (grafisch) binnen de opgegeven contour vallen.

Voor de gedetailleerde informatie behorende bij een locatie wordt u verwezen naar het hoofdstuk Aanvullende bodeminformatie.



## Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
117347	FOCH, Zuideinde 4	Potentieel Ernstig, niet urgent, niet spoedeisend	uitvoeren OO

## Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Gegevens niet beschikbaar

## Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

## Aanvullende bodeminformatie

117347 FOCH, Zuideinde 4

Locatiecode	FR008500149
Straat	Zuideinde
Huisnummer	4
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	8428HE
Plaats	FOCHTELOO
Gemeente	Ooststellingwerf (0085)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf, NSX 11
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	uitvoeren OO

### Besluiten bij locatie

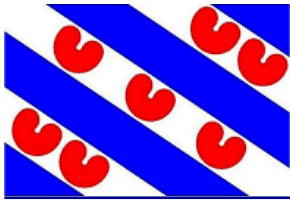
Gegevens niet beschikbaar

### Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

### Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
timmerwerkplaats	0	onbekend	1934	Heden	onbekend
timmerwerkplaats	0	onbekend	1931	Heden	onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11	onbekend	1993	Heden	onbekend



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11	onbekend	1979	Heden	onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11	onbekend	1925	1966	onbekend

## Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

### *timmerwerkplaats*

<b>Bedrijfsnaam</b>	
<b>UBI-omschrijving</b>	timmerwerkplaats
<b>UBI-klasse</b>	1
<b>Start activiteit</b>	1934
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	G
<b>Vindplaats</b>	
<b>Dossiernummer</b>	

### *burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf*

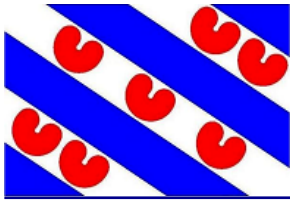
<b>Bedrijfsnaam</b>	OOSTERKAMP & BAKKER, BOUWBEDR.
<b>UBI-omschrijving</b>	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
<b>UBI-klasse</b>	3
<b>Start activiteit</b>	1993
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	MILIEU OOSTSTELLINGWERF
<b>Dossiernummer</b>	

### *burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf*

<b>Bedrijfsnaam</b>	B. DE HAAN
<b>UBI-omschrijving</b>	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
<b>UBI-klasse</b>	3
<b>Start activiteit</b>	1925
<b>Einde activiteit</b>	1966
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	KvK Leeuwarden
<b>Dossiernummer</b>	22301

### *burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf*

<b>Bedrijfsnaam</b>	OOSTERKAMP EN BAKKER BV
<b>UBI-omschrijving</b>	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
<b>UBI-klasse</b>	3



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Start activiteit	1979
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	OWM Ooststellingwerf
Dossiernummer	V5/Fochteloo

#### *timmerwerkplaats*

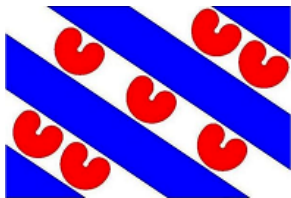
Bedrijfsnaam	HOFSTRA, J.
UBI-omschrijving	timmerwerkplaats
UBI-klasse	1
Start activiteit	1931
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ooststellingwerf
Dossiernummer	V1/1342/170

#### *burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf*

Bedrijfsnaam	OOSTERKAMP & BAKKER, BOUWBEDR.
UBI-omschrijving	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
UBI-klasse	3
Start activiteit	1979
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU OOSTSTELLINGWERF
Dossiernummer	

## Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



## Informatie van locaties in een straal van 25 meter rondom de locatie

### Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
117250	FOCH, Zuideinde 1/3	Potentieel Ernstig, niet urgent, niet spoedeisend	uitvoeren NO
117207	FOCH, Zuideinde 10		uitvoeren NO

### Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
117250	Nul- of Eindsituatieonderzoek	17089	Ingenieursbureau Boorsma B.V.
117250	nul: 6-2-2007	06655.R01	Boorsma b.v.

### Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

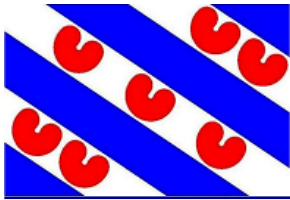
### Aanvullende bodeminformatie

#### 117250 FOCH, Zuideinde 1/3

Locatiecode	FR008500052
Straat	Zuideinde
Huisnummer	1
Huisletter	
Toevoeging	3
Postcode	8428HB
Plaats	FOCHTELOO
Gemeente	Ooststellingwerf (0085)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	benzine-service-station, NSX 420
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	uitvoeren NO

### Besluiten bij locatie

Type besluit of Beschikking	Datum besluit	Kenmerk
-----------------------------	---------------	---------



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Vervolg op termijn	08-09-2006	
NO uitvoeren	06-09-2017	2017-FUMO-0022674
NO uitvoeren	04-10-2017	2017-FUMO-0022674

## Onderzoeken bij locatie

### *Nul- of Eindsituatieonderzoek*

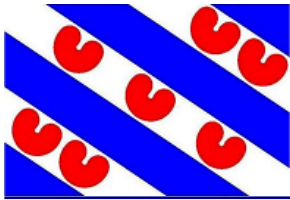
<b>Rapportnummer</b>	17089
<b>Datum rapport</b>	28-03-2017
<b>Onderzoeksbureau</b>	Ingenieursbureau Boorsma B.V.
<b>Aanleiding</b>	Transactie
<b>Conclusie</b>	ZW: sterk baksteen BG: Cu, Ni, Zn, PAK >I / Cd, Co, Hg, Mo, Pb, min. olie, PCB >AW OG: <AW GW: Zn >S  Grond- en grondwaterkwaliteit is verbeterd t.o.v. nulsituatieonderzoek in 2007. Perceel 423 (met de sterke overschreidingen) werd toen niet onderzocht. Sterke PAK-verontreiniging wordt geweten onzekerheden in de uitkomsten van het lab en derhalve als acceptabel. Een conclusie m.b.t. de overige sterke verontreinigingen ontbreekt.
<b>Opmerkingen</b>	

*nul: 6-2-2007*

<b>Rapportnummer</b>	06655.R01
<b>Datum rapport</b>	06-02-2007
<b>Onderzoeksbureau</b>	Boorsma b.v.
<b>Aanleiding</b>	Nulsituatie
<b>Conclusie</b>	Geschikt: geen oordeel gegeven Vervolg: N Zintuiglijk: Puin bij 5 boringen; geen asbest aangetroffen. BG: Cu, Zn, Min.olie, PAK > S OG: < S GW: Cr, Zn, Benzeen, Xylenen > S
<b>Opmerkingen</b>	Archief gemeente: AA008500415, FOCH, AA008500594, 06655.R01, 06-02-2007, FOCH  Aantekening Strabis d.d. 18-12-2007 Ten behoeve van het onderzoek worden als verdachte plekken aangemerkt: A: de garage met werkplaats en opslag van olie B: Loods met oliebar en voormalige smederij C: Ondergrondse benzinetank C: Puinverharding voor de loods

### *Historisch onderzoek: 1-1-1994*

<b>Rapportnummer</b>	101/0222
<b>Datum rapport</b>	01-01-1994
<b>Onderzoeksbureau</b>	Register



#### Aanleiding

#### Conclusie

#### Opmerkingen

Archief provincie: FR008500052, 101/0222, 01-01-1994, onbekend

#### Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
benzine-service-station	420	onbekend	1981	Heden	onbekend
benzine-service-station	420	onbekend	1952	Heden	onbekend
benzine-service-station	420	Nee	1924	1957	onbekend
smederij	54	onbekend	1933	Heden	onbekend
smederij	54	onbekend	1924	Heden	onbekend
smederij	54	Nee	1924	1957	onbekend
vrachtwagenreparatiebedrijf	289	Nee	1972	Heden	onbekend
autoreparatiebedrijf	111	onbekend	Onbekend	Heden	onbekend
autoreparatiebedrijf	111	onbekend	1989	Heden	onbekend
autoreparatiebedrijf	111	onbekend	1952	Heden	onbekend
autoreparatiebedrijf	111	Nee	1924	1957	onbekend
rijwielreparatiebedrijf	25	Nee	1933	Heden	onbekend
brandstoftank (ondergronds)	99,9	Nee	Onbekend	Heden	onbekend

#### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

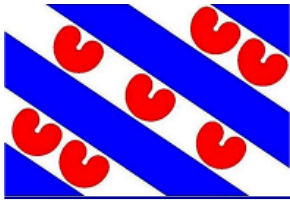
##### *benzine-service-station*

<b>Bedrijfsnaam</b>	SEINSTRA, S./SHELL
<b>UBI-omschrijving</b>	benzine-service-station
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1952
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	GA Ooststellingwerf
<b>Dossiernummer</b>	V1/1347/351

##### *vrachtwagenreparatiebedrijf*

<b>Bedrijfsnaam</b>	
<b>UBI-omschrijving</b>	vrachtwagenreparatiebedrijf
<b>UBI-klasse</b>	6
<b>Start activiteit</b>	1972
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	A
<b>Vindplaats</b>	





Dossiernummer

*autoreparatiebedrijf*

<b>Bedrijfsnaam</b>	INGEN, G. VAN
<b>UBI-omschrijving</b>	autoreparatiebedrijf
<b>UBI-klasse</b>	5
<b>Start activiteit</b>	1989
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	OWM Ooststellingwerf
<b>Dossiernummer</b>	V5/Fochteloo

*autoreparatiebedrijf*

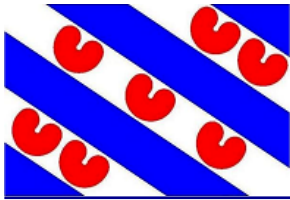
<b>Bedrijfsnaam</b>	SEINSTRA, S./SHELL
<b>UBI-omschrijving</b>	autoreparatiebedrijf
<b>UBI-klasse</b>	5
<b>Start activiteit</b>	1952
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	GA Ooststellingwerf
<b>Dossiernummer</b>	V1/1347/351

*brandstoftank (ondergronds)*

<b>Bedrijfsnaam</b>	INGEN, G. VAN
<b>UBI-omschrijving</b>	brandstoftank (ondergronds)
<b>UBI-klasse</b>	4
<b>Start activiteit</b>	Onbekend
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	MILIEU OOSTSTELLINGWERF
<b>Dossiernummer</b>	

*rijwielreparatiebedrijf*

<b>Bedrijfsnaam</b>	SEINSTRA, S.
<b>UBI-omschrijving</b>	rijwielreparatiebedrijf
<b>UBI-klasse</b>	3
<b>Start activiteit</b>	1933
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Vindplaats	GA Ooststellingwerf
Dossiernummer	V1/1342/182

*benzine-service-station*

Bedrijfsnaam	WEPEREN, J. VAN
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1981
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	OWM Ooststellingwerf
Dossiernummer	V5/Fochteloo

*smederij*

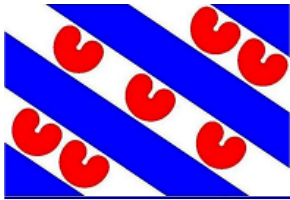
Bedrijfsnaam	SEINSTRA, S.
UBI-omschrijving	smederij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1924
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ooststellingwerf
Dossiernummer	V1/1338/36

*smederij*

Bedrijfsnaam	SEINSTRA, S.
UBI-omschrijving	smederij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1933
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Ooststellingwerf
Dossiernummer	V1/1342/182

*benzine-service-station*

Bedrijfsnaam	ZEINSTRA
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1924
Einde activiteit	1957



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

#### Vermelding uit de bron

Vindplaats KvK Leeuwarden  
Dossiernummer 21682

*autoreparatiebedrijf*

Bedrijfsnaam INGEN, G. VAN  
UBI-omschrijving autoreparatiebedrijf  
UBI-klasse 5  
Start activiteit Onbekend  
Einde activiteit Onbekend  
Vermelding uit de bron  
Vindplaats MILIEU OOSTSTELLINGWERF  
Dossiernummer

#### 117207 FOCH, Zuideinde 10

Locatiecode FR008500009  
Straat Zuideinde  
Huisnummer 10  
Huisletter  
Toevoeging  
Postcode 8428HE  
Plaats FOCHTELOO  
Gemeente Ooststellingwerf (0085)  
Land-/ Waterbodem Landbodem  
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging  
Beoordeling Wbb  
Opgelegde beperkingen Wbb  
Welke vervolgactie is nodig of wordt uitgevoerd? NO  
geadviseerd?

#### Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

#### Onderzoeken bij locatie

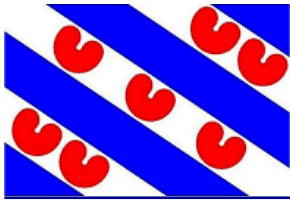
Gegevens niet beschikbaar

#### Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

#### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

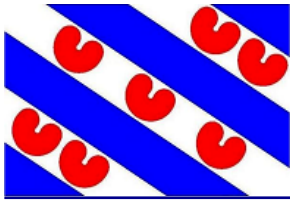


Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

---

## Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar



## Bijlage:

### 1. Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) schrijft voor, dat een melding moet worden gedaan aan het bevoegde gezag als men een bodemsanering of andere werkzaamheden in de verontreinigde bodem wil uitvoeren waarbij vermoed wordt dat het een bodemverontreiniging betreft groter dan 25m<sup>3</sup> of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m<sup>3</sup>. Op zo'n melding neemt het bevoegd gezag een 'besluit'. Ook als een sanering is uitgevoerd neemt het bevoegd gezag over het evaluatierapport een 'besluit'.

#### Gemeenten en de Wet bodembescherming

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, milieuvergunningen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk was een melding zoals bedoeld in de Wet bodembescherming door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij elk rapport een conclusie of opmerking opgenomen met een samenvatting van het rapport.

#### Bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De Provincie Fryslân is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De gemeente Leeuwarden is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied. Met de invoering van de Waterwet in 2009 is het Wetterskip Fryslân bevoegd gezag voor de waterbodems (Provincie Fryslân is nog bij hoge uitzondering bevoegd gezag voor waterbodems). De besluiten en beschikkingen die zijn opgenomen in deze rapportage zijn afgegeven door de Provincie Fryslân. Alleen beschikkingen over grondverontreiniging, voor zover de interventiewaarde zijn overschreden, zijn geregistreerd bij het Kadaster.

#### Het Kadaster en de Wet bodembescherming

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster.  
Nota Bene: Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

#### Bedrijven en de Wet bodembescherming

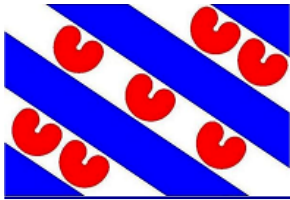
Bedrijven zijn, in bepaalde gevallen, verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning (bouw- en/of milieudeel). Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld voor in beginsel een volledige verwijdering van de vervuiling.

#### Burgers en de Wet bodembescherming

Als burger kunt u op meerdere manieren te maken krijgen met (mogelijke) bodemverontreiniging. Veel voorkomende situaties zijn:

- Aan- of verkoop van een woning.
- Aanvraag omgevingsvergunning.

Zijn er naar aanleiding van de rapportage vragen betreffende de bodem, neem dan contact op met de gemeente.



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Wadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

---

## 2. Welke gegevensbronnen zijn geraadpleegd voor deze rapportage?

De gegevensbronnen zijn:

1. Registraties van beschikkingen en besluiten op (mogelijke) gevallen van bodem-, grondwater- en waterbodemonverontreiniging en uitgevoerde saneringen zoals bedoeld is in het kader van de Wet bodembescherming (vanaf 1995).
2. Vermeldingen van bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen en saneringen welke voor 1995 uitgevoerd zijn.
3. Uitgevoerde archiefonderzoeken naar mogelijk belastende (bedrijfs)activiteiten welke bodemonverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.
4. Gegevens uit luchtfoto interpretaties waarna in vergelijking met eerder genomen luchtfoto's sprake is van slootdempingen, stortplaatsen en erfverhardingen waar mogelijk verontreinigd materiaal in is gebruikt.
5. Uitgevoerde waterbodemonderzoeken en eventueel uitgevoerde baggerwerken en saneringen
6. Informatie uit bodem- en grondwateronderzoeken of partijkeuringen welke de gemeente vereist voor het afgeven van omgevingsvergunningen, locatieontwikkeling of grondverplaatsing (Besluit bodemkwaliteit)
7. Brandstoftanks welke zijn verwijderd (Activiteitenbesluit) of nog aanwezig kunnen zijn met eventuele indicatie van aanwezige verontreiniging. (deze info is niet volledig)



## BIJLAGE 6

### Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2





Foto 3



## VERANTWOORDING



## Verantwoording onderzoek

### Toelichting werkwijze en wettelijk kader

Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via [deze link](#) te benaderen.

### Kwaliteitsborging

In het onderstaande overzicht zijn de richtlijnen en protocollen vermeld op het gebied van de borging van kwaliteit en veiligheid waarvoor Ortago dan wel de laboratoria waarmee Ortago samenwerkt, zijn gecertificeerd.

Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	SGS Environmental Analytics B.V. Eurofins Analytico B.V. Eurofins ACMAA Testing (asbest) SGS Environmental Analytics B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	



## **NEN-normen**

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).
- Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017).
- Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017).

## **Disclaimer**

Het bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortago vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsterneming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsterneming op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt. Hoewel het bodemonderzoek dus op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat de situatie in werkelijkheid afwijkt van de in dit rapport gepresenteerde gegevens.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin het gewichtpercentage aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

## **Verklaring van onafhankelijkheid**

Ortago en haar medewerkers hebben geen financiële en/of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie.