



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
www.sigma-gm.nl
email info@sigma-gm.nl

Onderwerp: **verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 percelen Oudetrijne, sectie G nr. 718 en Wolvega sectie D nr. 11914 (ged.) te Wolvega**

Projectnummer: **23-M10879**

Opdrachtgever: **BJZ.nu**

Datum: **17 augustus 2023**

onderwerp	verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 percelen Oudetrijne, sectie G nr. 718 en Wolvega sectie D nr. 11914 (ged.) te Wolvega
datum	17 augustus 2023
projectnummer	23-M10879
in opdracht van	BJZ.nu Twentepoort Oost 16A 7609 RG Almelo
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Aanleiding van het bodemonderzoek	3
1.3	Doel van het onderzoek.....	3
1.4	Referentiekader van het onderzoek	4
1.5	Opbouw van het rapport	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Hypothese en onderzoeksstrategie	14
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	15
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	16
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	18
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	18
4.2	Toetsingscriteria	19
4.3	Analyseresultaten en interpretatie	20
4.3.1	Grond en grondwater.....	20
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
6	LITERTUURLIJST	29
7	COLOFON.....	30

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
- 1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:1.000)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Onafhankelijkheidsverklaring
6. Historische informatie

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in juli 2023 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd op de percelen kadastrale gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en perceel Wolvega sectie D nr. 11914 te Wolvega (gemeente Weststellingwerf).

een deel van de locatie gelegen aan de Kobaltstraat, perceel
De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:

Sigma Geo- & Milieutechniek is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Geo- & Milieutechniek zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Geo- & Milieutechniek is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Geo- & Milieutechniek verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande herontwikkeling van de onderzoekslocatie waarbij het bestaande bedrijfsterrein wordt uitgebreid.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740+A1 (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

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

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 9).

In de NEN-5725 (2017) zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval		✓	0	✓	✓	✓		✓
	Voormalig							
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomstig		✓		0			
5. Terreinverkenning	Asbestverdacht?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte deel van de locatie zoals weergegeven in bijlage 2.

aanleiding vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennd bodemonderzoek in het kader van de geplande herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.2.1 "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725 (2017).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van Bodemloket.nl;
- informatie van de gemeente Weststellingwerf (via email d.d. 05-07-2023);
- Informatie van de Bodematlas van de Provincie Friesland;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 11914 (ged.) gelegen naast de Kobaltstraat 3-6 en Grafietstraat 10-11
Plaats	Wolvega
Gemeente	Weststellingwerf
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 194,995 Y= 543,688
Kadastrale aanduiding	gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 11914 (ged.)
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 30.350 m ² (excl. bestaande weg)
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft de kadastrale percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 11914 (ged.) gelegen naast de Kobaltstraat 3-6 en Grafietstraat 10-11. De onderzoekslocatie betreft een onbebouwd en grotendeels onverhard perceel, dat momenteel als grasland in gebruik is. Door het plangebied loopt de Platinastraat. Ten noorden van de Platinastraat bevindt zich een bestaande sloot (in dit onderzoek is geen waterbodemonderzoek t.p.v. de sloot uitgevoerd). De opdrachtgever is voornemens om een herontwikkeling op de onderzoekslocatie te realiseren. Het bestaande bedrijventerrein Schipsloot wordt aan de zuidzijde uitgebreid. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De onderzoekslocatie is onbebouwd.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is onverhard.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "middelhoge trefkans".
Geplande herinrichting	Herontwikkeling van de onderzoekslocatie waarbij het bestaande bedrijventerrein Schipsloot wordt uitgebreid.
bijzonderheden: -	

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf 1850 tot heden is niet eerder bebouwing te herkennen t.p.v. de onderzoekslocatie. Op de luchtfoto's zijn tot en met 2008 diverse sloten zichtbaar binnen het onderzoeksgebied. Met de inrichting van het bedrijventerrein in 2009 zijn deze grotendeels verdwenen.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf ca. 1850 is in de omgeving van de locatie reeds enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid / gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk bedrijfspanden en braakliggende percelen. Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan diverse bedrijfspanden als onderdeel van het industrieterrein; Aan de oostzijde grenst de onderzoekslocatie aan naastgelegen onbebouwde percelen; Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Platinastraat en naastgelegen percelen; Aan de westzijde grenst de locatie aan naastgelegen onbebouwde percelen.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	<p>De onderzoekslocatie betreft de kadastrale percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 11914 (ged.) gelegen naast de Kobaltstraat 3-6 en Grafietstraat 10-11. De onderzoekslocatie betreft een onbebouwd en grotendeels onverhard perceel, dat momenteel als grasland in gebruik is. Door het plangebied loopt de Platinastraat. Ten noorden van de Platinastraat bevindt zich een bestaande sloot (in dit onderzoek is geen waterbodemonderzoek t.p.v. de sloot uitgevoerd). Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.</p> <p>Op basis van de topografische kaarten vanaf 1850 tot heden is niet eerder bebouwing te herkennen t.p.v. de onderzoekslocatie. Het onderzoeksgebied was tot rond 2008 in gebruik als agrarische grond. In 2009 is gestart met de ontwikkeling van het bedrijventerrein Schipsloot (fase 1). Het perceel G 718 maakte hier deel van uit. Op topografische kaarten van voor 1900 tot rond eind jaren '50 van de vorige eeuw is op perceel G 718 een pad te herkennen. Op perceel D 11914 liep in het verleden, tot rond 1988, ook een pad, dit pad liep destijds door tot over het gehele bestaande deel van het bedrijventerrein.</p> <p>Er is geen informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.</p>
Bouwvergunning	Niet bekend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	De onderzoekslocatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel niet vermeld.
Aanwezigheid brandstoftanks	<p>Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie (binnen het te bebouwen deel).</p> <p>Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.</p>
Aanwezigheid asbest	<p>De onderzoekslocatie is onbebouwd.</p> <p>Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied.</p> <p>Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.</p>
Ophogingen/dempingen/stortingen	<p>Op topografisch kaarten van voor 1900 zijn binnen het onderzoeksgebied enkele sloten te herkennen (zie figuur 1).</p> <p>Op de luchtfoto's zijn tot en met 2008 diverse sloten zichtbaar binnen het onderzoeksgebied. Met de inrichting van het bedrijventerrein in 2009 zijn deze grotendeels verdwenen.</p>



figuur 1: voormalige sloten t.p.v. de onderzoekslocatie

Ook op de bodematlas van de provincie Friesland wordt een slootdemping aangegeven binnen het onderzoeksgebied (zie figuur 2).



figuur 2: mogelijke slootdemping binnen het onderzoeksgebied

Voor zover bekend zijn de sloten destijds gedempt met grond. In voorgaande bodemonderzoeken wordt geen melding gemaakt van bodemvreemd dempingsmateriaal.

Er is geen informatie bekend omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel).

Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.

Niet gesprongen explosieven

Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

PFAS-verdachtheid	<p>Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen.</p> <p>De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht.</p> <p>De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie.</p> <p>Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX.</p> <p>Hoewel PFAS diffuus verspreid in de bodem in Nederland voorkomt, en op veel plaatsen in gehalten boven de detectielimiet wordt aangetroffen, is op basis van het vooronderzoek geen informatie verkregen over de eventuele aanwezigheid van PFAS en GenX op de locatie. Ter plaatse zijn geen bronlocaties bekend.</p> <p>Bij evt. toekomstig grondverzet wordt geadviseerd alsnog onderzoek naar deze parameters uit te voeren.</p>
Calamiteiten	<p>Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.</p>
Verdachte activiteiten < 25 m	<p>In de directe omgeving van de locatie bevinden zich voornamelijk bedrijfspanden en grasland.</p> <p>Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.</p>

voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

voorgaande bodemonderzoeken	
Onderzoekslocatie	<p>► Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 uitbreiding Schipsloot te Wolvega d.d. 12-03-2018, Antea Group, ref. nr. 420972-02.</p> <p><i>Zintuiglijke waarnemingen:</i> Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn plaatselijk in de grond (boring 19; 0,4-1,0 m –mv, zie figuur 1) sporen baksteen waargenomen. Aangezien het slechts sporen baksteen betreft en er anderszins geen aanleiding is om de locatie als verdacht voor het voorkomen van asbest aan te merken, is geen asbestonderzoek uitgevoerd. Er is geen bodemvreemd dempingsmateriaal waargenomen ter plaatse van de mogelijke slootdempingen.</p> <p><i>Analyseresultaten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>bovengrond:</u> geen verhoogde gehalten aangetoond; ▪ <u>ondergrond:</u> geen verhoogde gehalten aangetoond; ▪ <u>grondwater:</u> In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel gemeten in peilbuis 11 (zie figuur 1). Naar aanleiding hiervan is het grondwater opnieuw bemonsterd. Hieruit blijkt dat deze verhoogde concentratie wordt bevestigd. In de overige peilbuizen zijn licht tot matig verhoogde concentraties aan zware metalen en een licht verhoogde concentratie aan naftaleen gemeten (gelijk aan de streefwaarde). De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond. <p>Gezien het feit dat de gemeten concentraties aan zware metalen niet gerelateerd kan worden aan een antropogene bron worden de verhoogde concentraties gewijd aan een natuurlijke oorsprong. De bron voor de (zeer) licht verhoogde concentratie aan naftaleen is niet bekend.</p> <p><i>figuur 3: voorgaand bodemonderzoek t.p.v. de huidige onderzoekslocatie (deels)</i></p>

	<p><i>Slootdempingen:</i> Ter plaatse van de onderzochte percelen is sprake van mogelijke slootdempingen. Ter plaatse van de mogelijke ligging van de slootdempingen zijn een aantal boringen verricht om na te gaan of sprake is van bodemvreemd dempingsmateriaal. Er is geen bodemvreemd dempingsmateriaal waargenomen ter plaatse van de mogelijke slootdempingen.</p> <p><i>Samenvatting en conclusies:</i></p> <ul style="list-style-type: none">◆ Plaatselijk zijn in de grond bij-mengingen met baksteen (sporen) waargenomen.◆ Verder zijn er zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. <p>Er is geen bodemvreemd dempingsmateriaal waargenomen ter plaatse van de mogelijke slootdempingen.</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Er zijn geen asbestverdachte materialen in de grond of op het maaiveld waargenomen. De aanwezigheid van sporen puin vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van een asbestonderzoek aangezien het slechts om sporen puin gaat en de locatie verder niet verdacht is voor het voorkomen van asbest.◆ In de grond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond.◆ Vanuit het Besluit bodemkwaliteit voldoen de boven- en ondergrond van het onderzoeksgebied indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse 'Vrij toepasbaar'.◆ In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel gemeten in peilbuis 11. Deze waarde is ook na her-bemonstering gemeten. Daarnaast is een matig verhoogde concentratie aan zink gemeten. Peilbuis 11 is verricht in of in de directe omgeving van een slootdemping. De oorzaak van deze verhoogde concentraties is niet bekend. Mogelijk is deze verontreiniging ontstaan vanwege dempingsmateriaal of het gebruik van de watergang.◆ In de overige peilbuizen en in peilbuis 11 zijn verder licht tot matig verhoogde concentraties aan zware metalen en een licht verhoogde concentratie aan naftaleen gemeten (gelijk aan de streefwaarde). De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond. <p>Gezien het feit dat de gemeten concentraties aan zware metalen niet gerelateerd kan worden aan een antropogene bron worden de verhoogde concentraties gewijd aan een natuurlijke oorsprong. De bron voor de (zeer) licht verhoogde concentratie aan naftaleen is niet bekend.</p> <p><i>Aanbevelingen:</i> De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentratie aan nikkel in het grondwater van peilbuis 11 de interventiewaarde overschrijdt. De oorzaak van deze verhoogde concentratie is niet bekend. Aanbevolen wordt om aanvullend onderzoek uit te voeren naar de verhoogde concentratie aan nikkel (en zink) in het grondwater ter plaatse van peilbuis 11. Voor de overige resultaten geldt dat deze geen milieuhygiënische belemmering vormen voor het gebruik van de locatie en de geplande transactie. In het opgeboorde materiaal zijn maximaal sporen baksteen aangetroffen. Conform de NEN 5707 blijft de aanname 'onverdacht' zoals gesteld in het vooronderzoek van kracht omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten en geen asbesthoudend materiaal aanwezig is.</p>
--	---

<p>Omgeving <25 m</p>	<p>► In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn tussen 1999 en 2018 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 6). Uit deze onderzoeken komt naar voren dat in de omgeving zintuiglijk in enkele gevallen baksteen- en/of puinsporen zijn aangetroffen/waargenomen. De onderzochte componenten in de boven- en ondergrond blijven over het algemeen onder de achtergrondwaarde; in enkele gevallen overschrijden de componenten de achtergrondwaarde. Voor wat betreft het grondwater wordt in enkele gevallen de tussenwaarde en / of interventiewaarde voor o.a. koper, zink en nikkel (zware metalen) overschreden. Formeel is hierna nader onderzoek noodzakelijk. In dit geval worden de sterk verhoogde waarden aan zware metalen in het grondwater echter gerelateerd aan natuurlijke omstandigheden / regionale achtergrondwaarden, waardoor nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.</p>
<p>Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan</p>	<p>► Niet bekend.</p>
<p>informatie bodemkwaliteitskaart</p>	<p>De onderzoekslocatie is gelegen in de zone buitengebied.</p>

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

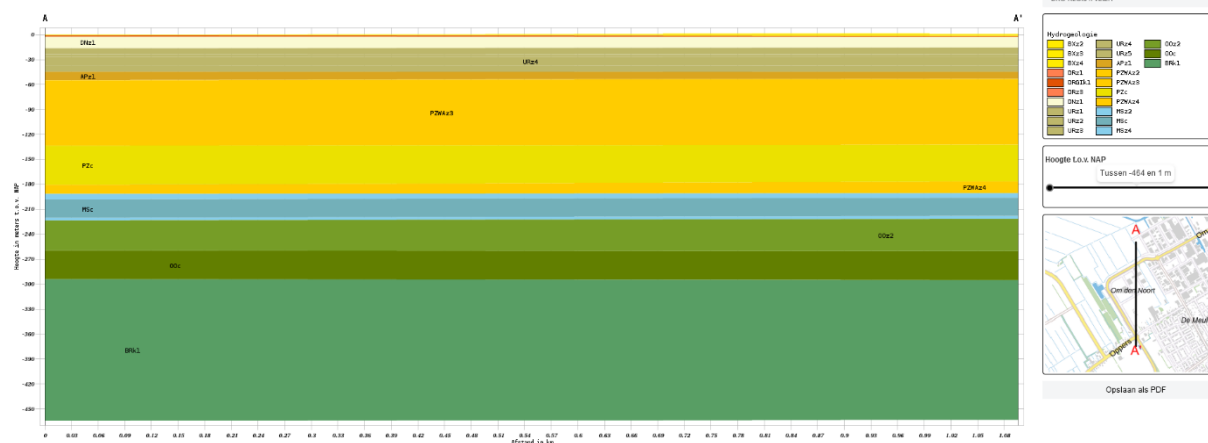
De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 2-2 m/+NAP.

In figuur 4 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.

figuur 4: geohydrologische opbouw

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2.1



2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als "verdacht" of "onverdacht" wordt aangemerkt.

Uit het vooronderzoek komt naar voren dat de onderzoekslocatie vanaf 1850 tot heden niet eerder bebouwd is geweest en alleen in gebruik is geweest als landbouwgrond.

Op topografische kaarten tot circa 2008 zijn binnen het onderzoeksgebied enkele sloten te herkennen. Voor zover bekend zijn de sloten destijds gedempt met grond. In voorgaande bodemonderzoeken wordt geen melding gemaakt van bodemvreemd dempingsmateriaal.

De gedempte watergangen / sloten binnen het onderzoeksgebied zijn in deze fase van het onderzoek in eerste instantie niet apart onderzocht. Ter plaatse van de vm. gesitueerde gedempte sloten / watergangen binnen het plangebied zijn enkele boringen in een raai geplaatst, de grondmonsters hiervan zijn, voor zover zintuiglijk onverdacht, betrokken bij de samengestelde mengmonsters van het overige deel van de locatie.

Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie t.p.v. het onderzoeksgebied).

Er is geen informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.2, strategie voor grootschalige onverdachte locaties (ONV-GR-NL) (literatuur 1).

In tabel 6 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 6: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
NEN-5740+A1			
onderzoeksgebied (plangebied) (ca 30.350 m ²)	-	-	ONV-GR-NL

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest.

Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Er is in dit onderzoek voornamelijk geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.

Het opgeboorde monsternormaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.

Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.

Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.

Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.

In tabel 7 zijn de uitvoeringsaspecten opgenomen.

tabel 7: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd) dhr. T.D. Querner (in opleiding)	13-07-2023	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	21-07-2023	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
locatie-inspectie	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	13-07-2023	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering

Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staat weergegeven in tabel 9.

tabel 8: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
Onderzoekslocatie (ca. 30.350 m ²)			
Boringen	22	ca.0.5	9 t/m 30
	12	ca. 1.3	1A+1B+3A+3B+4A+4B+5A+5B+6A+6B+7A+7B
	4	ca. 2.0	5+6+7+8
Peilbuis	4	max. 4.8	1 t/m 4

monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0,5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater

Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen zijn de peilbuizen, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

De grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 9 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 9: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.5	zand	zwak siltig, zwak humeus	grijs/bruin
0.5-1.5	zand	zwak siltig, plaatselijk leemlagen	bruin/geel
1.5-4.8	leem	zwak zandig, plaatselijk veenlagen of zandlagen	lichtgrijs

veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 10.

tabel 10: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	troebelheid (NTU)
1	2.3-3.3	1.72	5	5.6	590	12
2	3.1-4.1	2.28	5	5.9	340	34
3	2.5-3.5	1.97	5	5.5	440	17
4	3.8-4.8	2.67	5	6.2	510	34

In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt, zodat de grondwaterstand in de peilbuizen slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen welke zouden kunnen duiden op een vorm van bodemverontreiniging.

In de boringen ter plaatse van / nabij de vermoedelijke situering van de gedempte sloten binnen het onderzoeksgebied zijn geen bodemvreemde bij-mengingen of afwijkingen waargenomen. Op basis van de grondopbouw zijn geen duidelijke indicaties van een gedempte watergang/sloot waargenomen. Opgemerkt wordt dat de situering van de gedempte sloten/watergangen alsmede de aard van het dempingsmateriaal plaatselijk kan afwijken.

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming). Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal. Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin. De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS.

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde in het kader van het verkennd bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 11 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, de grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 11: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
001	1+6+7+15 t/m 20	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
002	2+3+9 t/m 14	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
003	4+5+21 t/m 27+30	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
004	2+3+7	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
005	1+4+5+6	0.5-1.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.3-3.3	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
2 (peilbuis)	2	3.1-4.1	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
3 (peilbuis)	3	2.5-3.5	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
4 (peilbuis)	4	3.8-4.8	-	NEN-grondwater(**) +AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Toluene (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van “de Regeling Bodemkwaliteit”
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van “de Circulaire Bodemsanering”,

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodem, waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd. BoTova gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.

In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de “standaard bodem” (humus=10% en lutum=25%).

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde/bodemindex-waarde >0.5:

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $(S+I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico's voor mens en milieu aan de orde kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een indicatiewaarde voor nader onderzoek.

Bij overschrijding van de T-waarde of bodemindex waarde ($>0,5$) dient aanvullend/nader bodemonderzoek in overweging genomen te worden.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodenvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na de tabellen worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

4.3.1 Grond en grondwater

boven- en ondergrond

In tabel 12 en 13 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarden.

tabel 12: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Parameters		Toetsing				13907522-001 11, 01: 0-50, 06: 0-40, 07: 0-40, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50 Grond (AS3000)				13907522-002 22, 02: 0-50, 03: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50 Grond (AS3000)				13907522-003 33, 04: 0-50, 05: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50 Grond (AS3000)			
Analyse	Eenheid	AW	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling																	
droge stof	%				90.7	90.7			88.4	88.4			91.1	91.1			
gewicht artefact	%				<1				<1				<1				
aard van de afdruk	%				Geen				Geen				Geen				
organische stof	%				5.2	5.2			9.0	9			5.9	5.9			
KORREL GROOTTE VERDELING																	
lutum (bodem) % vd DS					<2	<2			<2	<2			<2	<2			
METALEN																	
barium ⁺	mg/kg			920	<20	54.2	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--		
cadmium	mg/kg	0.6	6.8	13	<0.2	0.21	<=AW	0	<0.2	0.182	<=AW	0	<0.2	0.204	<=AW	0	
kobalt	mg/kg	15	102	190	<1.5	3.69	<=AW	0	<1.5	3.69	<=AW	0	<1.5	3.69	<=AW	0	
koper	mg/kg	40	115	190	<5	6.52	<=AW	0	7.2	12	<=AW	0	7.4	13.5	<=AW	0	
kw ik [*]	mg/kg	0.15	18	36	<0.05	0.049	<=AW	0	<0.05	0.0476	<=AW	0	<0.05	0.0487	<=AW	0	
lood	mg/kg	50	290	530	<10	10.4	<=AW	0	17	23.7	<=AW	0	17	25	<=AW	0	
molybdeen	mg/kg	1.5	96	190	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0	
nikkel	mg/kg	35	68	100	<3	6.12	<=AW	0	<3	6.12	<=AW	0	<3	6.12	<=AW	0	
zink	mg/kg	140	430	720	<20	30.7	<=AW	0	<20	28.2	<=AW	0	24	51.8	<=AW	0	
POLYCYCLISCHE AROMATEN																	
naftaleen	mg/kg				<0.01	0.007			<0.01	0.007			<0.01	0.007			
pak-totaal (10)	mg/kg	1.5	21	40	0.073	0.073	<=AW	0	0.647	0.647	<=AW	0	0.314	0.314	<=AW	0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
som PCB (7) (i ug/kg)		20	510	1000	4.9	9.42	<=AW	-	4.9	5.44	<=AW	-	4.9	8.31	<=AW	-	
MINERALE OLIE																	
totaal olie C10	mg/kg	190	2595	5000	<20	26.9	<=AW	0	30	33.3	<=AW	0	20	33.9	<=AW	0	
Verklaring kolommen																	
SR	Resultaat op het analyserapport																
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.																
BC	Toetsoordeel																
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)																
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)																
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)																
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$																
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat																
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde																
WO	Wonen																
IN	Industrie																
>I	Groter dan interventiewaarde																
>IND	Groter dan industrie																
Kleur informatie																	
Rood	> Interventiewaarde																
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)																
Blauw	>= Achtergrond waarde																

tabel 13: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10879-percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega.													
Certificaat 13907522													
Toetsing 12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb													
Toetsversie Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2023 - 13:33													
Parameters		Toetsing				13907522-004				13907522-005			
						44, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 1				55, 01: 50-100, 01: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 05: 5			
						Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Analyse Eenheid		AW T I				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
						SR BT BC BI				SR BT BC BI			
monster voorbehandeling						Ja				Ja			
droge stof %						92.0	92			88.3	88.3		
gewicht artefact						<1				<1			
aard van de ar-						Geen				Geen			
organische stc %						0.8	0.8			3.3	3.3		
KORREL-GROOTTEVERDELING													
lutum (bodem) % vd DS						2.5	2.5			<2	<2		
METALEN													
barium ⁺ mg/kg				920		<20	51.1	--		<20	54.2	--	
cadmium mg/kg		0.6	6.8	13		<0.2	0.239	<=AW	0	<0.2	0.227	<=AW	0
kobalt mg/kg		15	102	190		<1.5	3.5	<=AW	0	<1.5	3.69	<=AW	0
koper mg/kg		40	115	190		<5	7.12	<=AW	0	<5	6.93	<=AW	0
kwik ^o mg/kg		0.15	18	36		<0.05	0.0499	<=AW	0	<0.05	0.0498	<=AW	0
lood mg/kg		50	290	530		<10	10.9	<=AW	0	<10	10.8	<=AW	0
molybdeen mg/kg		1.5	96	190		<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0
nikkel mg/kg		35	68	100		<3	5.88	<=AW	0	<3	6.12	<=AW	0
zink mg/kg		140	430	720		<20	32.4	<=AW	0	<20	32.2	<=AW	0
POLYCYCLISCHE AROMATEN													
naftaleen mg/kg						<0.01	0.007			<0.01	0.007		
pak-totaal (10 mg/kg)		1.5	21	40		0.07	0.07	<=AW	0	0.07	0.07	<=AW	0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
som PCB (7) (ug/kg)		20	510	1000		4.9	24.5	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE													
totaal olie C10 mg/kg		190	2595	5000		<20	70	<=AW	0	<20	42.4	<=AW	0
Verklaring kolommen													
SR		Resultaat op het analyserapport											
BT		Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.											
BC		Toetsoordeel											
AW		Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)											
T		Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)											
I		Interventie waarde (door SGS beheerd)											
BI		SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$											
#		Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat											
<=AW		Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde											
WO		Wonen											
IN		Industrie											
>I		Groter dan interventiewaarde											
>IND		Groter dan industrie											
Kleur informatie													
Rood		> Interventiewaarde											
Oranje		>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)											
Blauw		>= Achtergrond waarde											

grondwater

In tabel 14 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 14: gemeten gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10679-percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega																				
Certificaat 13910887																				
Toetsing 13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb																				
Toetsversie Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2023 - 13:35																				
Parameters	Toetsing	13910887-001				13910887-002				13910887-003				13910887-004						
		Pb1Pb1, 01-Pb1: 230-330				Pb2Pb2, 02-Pb2: 310-410				Pb3Pb3, 03-Pb3: 250-350				Pb4Pb4, 04-Pb4: 380-480						
		Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)						
		Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde				Voldoet aan Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde						
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI				
METALEN																				
barium	ug/l	50	338	625	65	65	>S	0.03	53	53	>S	0.01	48	48	≤S	-	57	57	>S	0.01
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	2.6	2.6	≤S	-	<2	1.4	≤S	-	<2	1.4	≤S	-	<2	1.4	≤S	-
koper	ug/l	15	45	75	9.4	9.4	≤S	-	2.8	2.8	≤S	-	13	13	≤S	-	14	14	≤S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	≤S	-	<0.05	0.035	≤S	-	<0.05	0.035	≤S	-	<0.05	0.035	≤S	-
lood	ug/l	15	45	75	2.3	2.3	≤S	-	<2	1.4	≤S	-	<2	1.4	≤S	-	4.1	4.1	≤S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	≤S	-	<2	1.4	≤S	-	<2	1.4	≤S	-	<2	1.4	≤S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	11	11	≤S	-	6.8	6.8	≤S	-	6.9	6.9	≤S	-	8.4	8.4	≤S	-
zink	ug/l	65	432	800	53	53	≤S	-	14	14	≤S	-	20	20	≤S	-	56	56	≤S	-
VLUCHTIGE AROMATEN																				
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
xylenen (0.7 tr ug/l)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	≤S	-	0.21	0.21	≤S	-	0.21	0.21	≤S	-	0.24	0.24	>S	0.00
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
nftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	≤S	-	<0.02	0.014	≤S	-	<0.02	0.014	≤S	-	<0.02	0.014	≤S	-
GEHALOGENEERDE KOOLW																				
1,1-dichlooreth	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
1,2-dichlooreth	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
1,1-dichlooreth	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-
trans-1,2-dich	ug/l				<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-
som (cis,trans)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	≤S	-	0.14	0.14	≤S	-	0.14	0.14	≤S	-	0.14	0.14	≤S	-
dichloormetha	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
1,1-dichloorpr	ug/l				<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
1,2-dichloorpr	ug/l				<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
1,3-dichloorpr	ug/l				<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
som dichloorpr	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	≤S	-	0.42	0.42	≤S	-	0.42	0.42	≤S	-	0.42	0.42	≤S	-
tetrachlooreth	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-
tetrachloormet	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-
1,1,1-trichloor	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-
1,1,2-trichloor	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-	<0.1	0.07	≤S	-
trichlooretheer	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
tribroommetha	ug/l			630	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-	<0.2	0.14	≤S	-
MINERALE OLIE																				
totaal olie C10	ug/l	50	325	600	≤50	35	≤S	-	≤50	35	≤S	-	≤50	35	≤S	-	≤50	35	≤S	-

Verklaring kolommen	
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	SGS berekende Bodemindex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
≤AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>IND	Groter dan industrie
Keur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	≥ Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	≥ Achtergrond waarde

interpretatie onderzoeksresultaten grond en grondwater

In tabel 15 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van de onderzochte mengmonsters.

tabel 15 : samenvatting toetsresultaten

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW / S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
grond							
001	1+6+7+15 t/m 20	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
002	2+3+9 t/m 14	0.0+-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
003	4+5+21 t/m 27+30	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
004	2+3+7	0.5-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
005	1+4+5+6	0.5-1.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
Grondwater							
Pb1	1	2.3-3.3	-	barium	-	-	n.v.t.
Pb2	2	3.1-4.1	-	barium	-	-	n.v.t.
Pb3	3	2.5-3.5	-	-	-	-	n.v.t.
Pb4	4	3.8-4.8	-	barium, xylenen	-	-	n.v.t.
>AW	overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex =<0,5)						
>T	overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)						
>I	overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)						
Bbk	besluit bodemkwaliteit						

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

De bovengrondmengmonsters 001 t/m 003 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonsters 004 en 005 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 1 (2.3-3.3 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 2 (3.1-4.1 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 3 (2.5-3.5 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 3 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 4 (3.8-4.8 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 4 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) en xylenen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Het verhoogd gemeten xylenen in het grondwater is op basis van het bekende bodemgebruik niet te relateren.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropan en som xylenen.

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

zintuiglijke waarnemingen

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bijzonderheden waargenomen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 16.

tabel 16 : samenvatting toetsresultaten

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW / S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
grond							
001	1+6+7+15 t/m 20	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
002	2+3+9 t/m 14	0.0+-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
003	4+5+21 t/m 27+30	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
004	2+3+7	0.5-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
005	1+4+5+6	0.5-1.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
Grondwater							
Pb1	1	2.3-3.3	-	barium	-	-	n.v.t.
Pb2	2	3.1-4.1	-	barium	-	-	n.v.t.
Pb3	3	2.5-3.5	-	-	-	-	n.v.t.
Pb4	4	3.8-4.8	-	barium, xylenen	-	-	n.v.t.

>AW overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex =<0,5)

>T overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)

>I overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)

Bbk besluit bodemkwaliteit

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

De bovengrondmengmonsters 001 t/m 003 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

De ondergrondmengmonsters 004 en 005 bevatten geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 1 (2.3-3.3 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) worden in dit geval niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

peilbuis 2 (3.1-4.1 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 2 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) worden in dit geval niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

peilbuis 3 (2.5-3.5 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 3 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de streefwaarde.

peilbuis 4 (3.8-4.8 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 4 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) en xylenen (vluchtige aromaten) t.o.v. de streefwaarde, de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) worden in deze gevallen niet overschreden zodat er uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt.

In tabel 17 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

tabel 17 : toetsing hypothese

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Kobaltstraat, perceel Oudetrijne sectie G nr. 718 en perceel Wolvega sectie D nr. 11914 te Wolvega	onverdacht	nee, er zijn verhoogde gehalten aangetoond	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee, er zijn geen matig tot sterk verhoogde gehalten in de bodem gemeten.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er ons inziens, vanuit de milieuhygiënische bodemkwaliteit, geen belemmering t.a.v. de beoogde herontwikkeling.

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.

Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740-A1 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2.

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

Er hebben bij de uitvoering van werkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen 2001, 2002 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse “wonen”, “industrie” en “niet toepasbare grond” meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond “achtergrondwaarde”.

Wanneer grond binnen het plangebied wordt ontgraven dient voorkomen te worden dat grond met een verschillende/afwijkende milieuhygiënische kwaliteit met elkaar wordt vermengd.

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op de locatie gelegen aan de percelen Oudetrijne, sectie G nr. 718 en Wolvega sectie D nr. 11914 (ged.) te Wolvega (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Door het plangebied liepen in het verleden enkele sloten / watergangen welke zijn gedempt. In de boringen t.p.v./ nabij de vermoedelijke situering van de gedempte sloten / watergangen binnen het onderzoeksgebied zijn geen bodemvreemde bij-mengingen of afwijkingen waargenomen. Opgemerkt wordt dat de situering van de gedempte sloten / watergangen alsmede de aard van het dempingsmateriaal plaatselijk kan afwijken.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.

De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen

Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERTUURLIJST

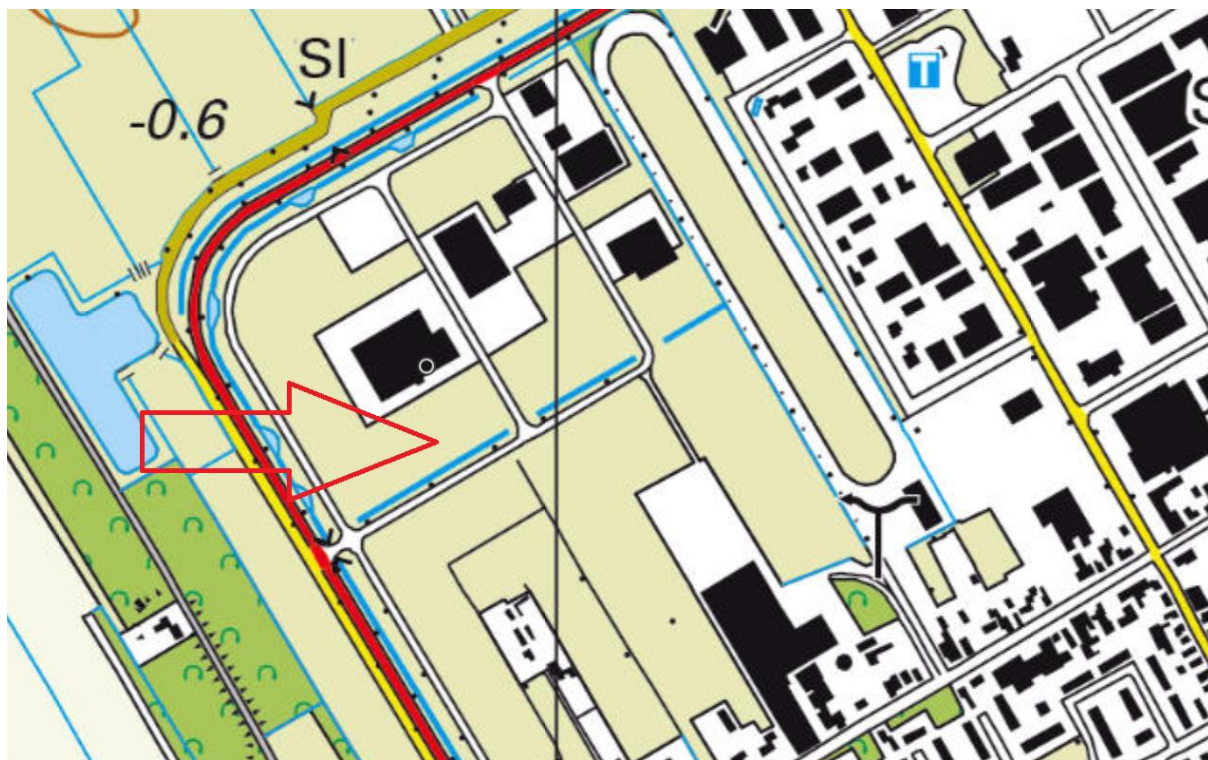
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit” (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2017).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.

7 COLOFON

opdrachtgever : BJZ.nu
project : percelen Oudetrijne, sectie G nr. 718 en Wolvega sectie D nr. 11914 (ged.) te Wolvega
omvang rapport : 30 blz.
datum : 17 augustus 2023
projectleider : ing. A.D.M. van Wuykhuyse

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		H. Kroon		17 augustus 2023	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



2022

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1990



1950



1930

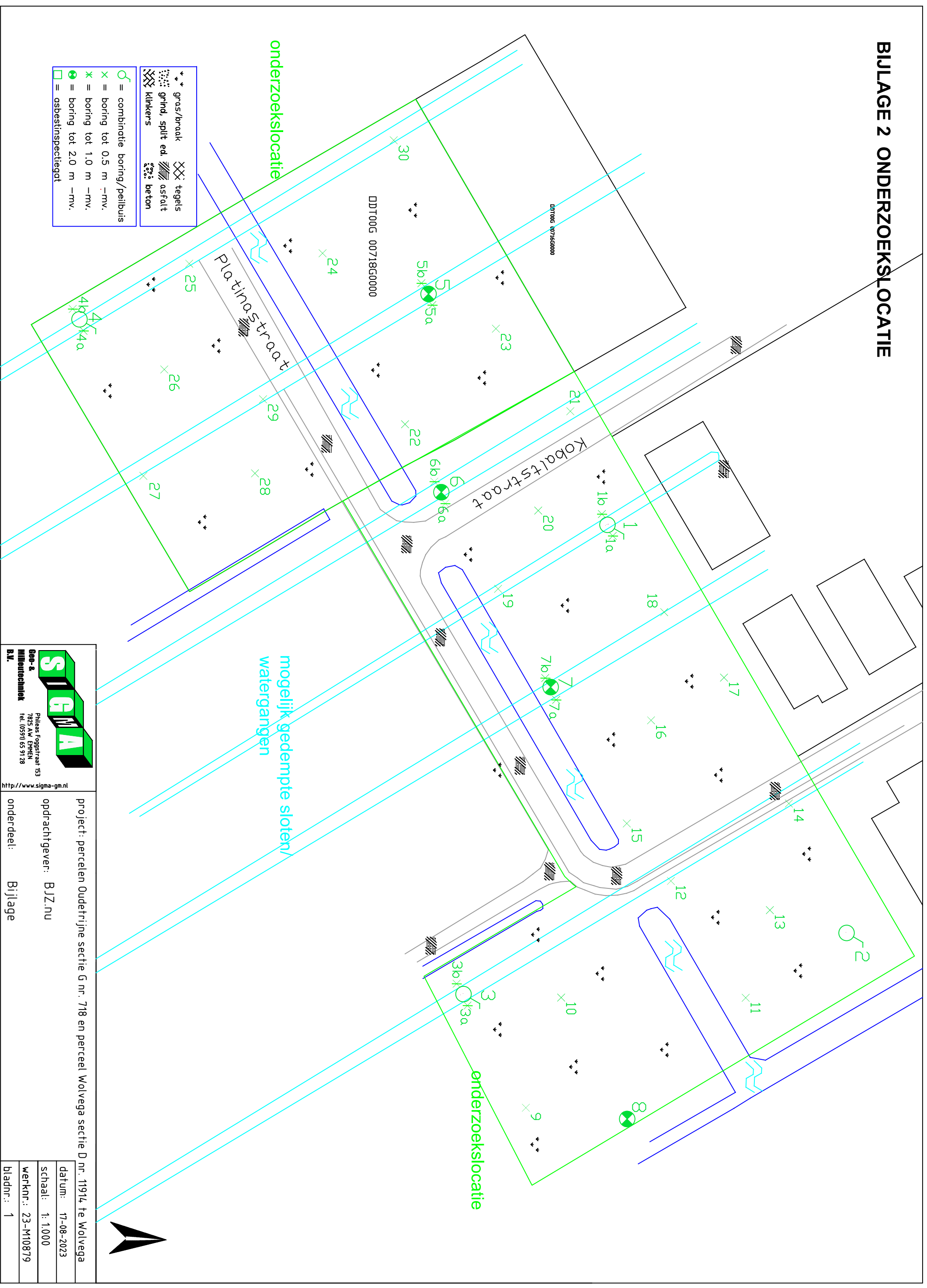


1890



1840

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

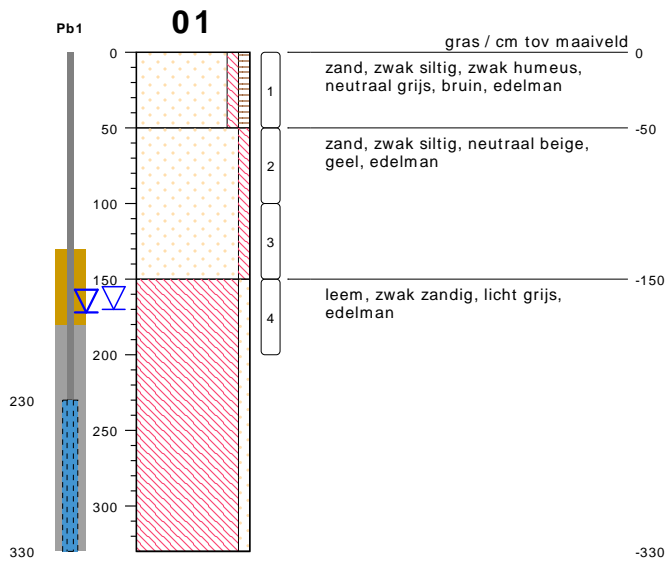


- = gras/brak
- = grind, split ed.
- = klinkers
- = tegels
- = asfalt
- = beton
- = combinatie boring/peilbuis
- = boring tot 0.5 m -mv.
- = boring tot 1.0 m -mv.
- = boring tot 2.0 m -mv.
- = asbestinspectiegat

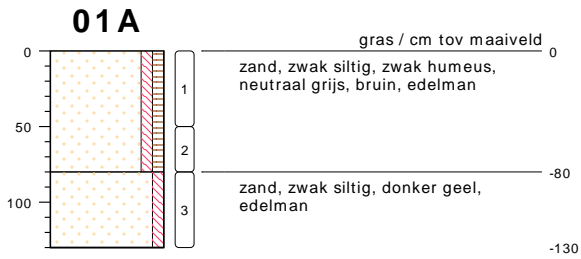
SIGMA
 Geo- & Milieutechniek B.V.
 Pilleas Fagelstraat 153
 7823 AN Eindhoven
 Tel. (0571) 65 9128
<http://www.sigma-gm.nl>

project: percelen Oudtrijne sectie G nr. 718 en perceel Wolvega sectie D nr. 11914, te Wolvega
 opdrachtgever: BJZ.nu
 onderdeel: Bijlage

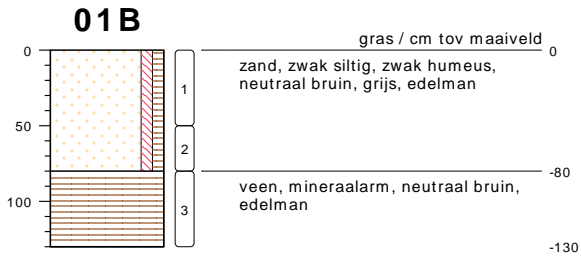
datum: 17-08-2023
 schaal: 1:1.000
 werknr.: 23-M10879
 bladnr.: 1



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**

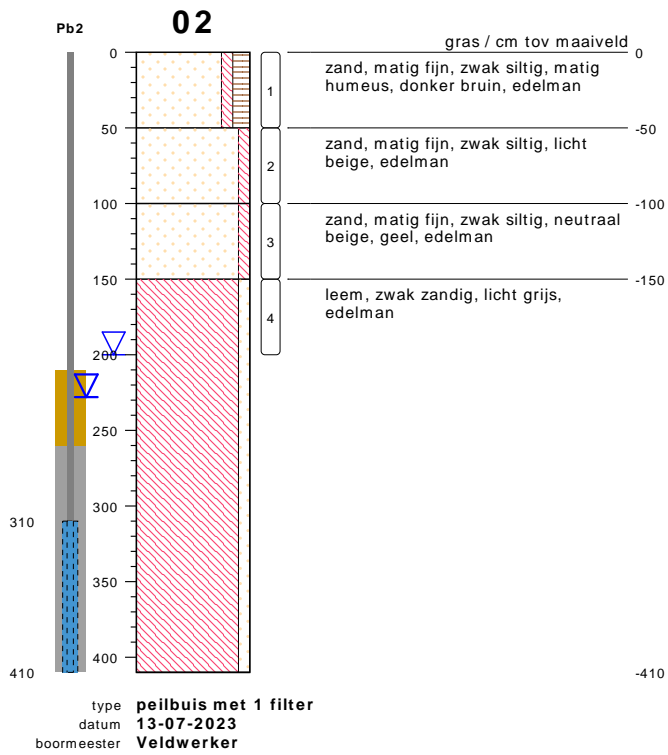


type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

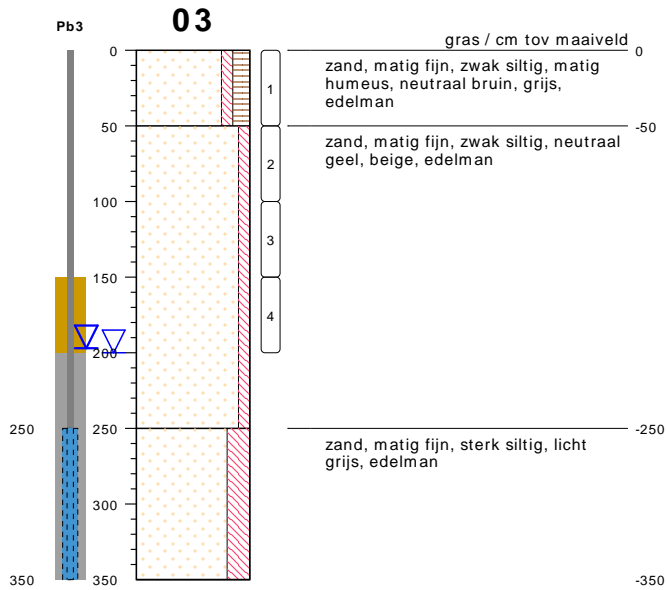
onderzoek **percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119**
 projectcode **23-M10879**
 getekend conform **NEN 5104**



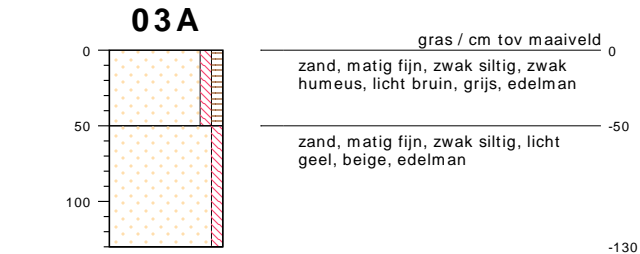


bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

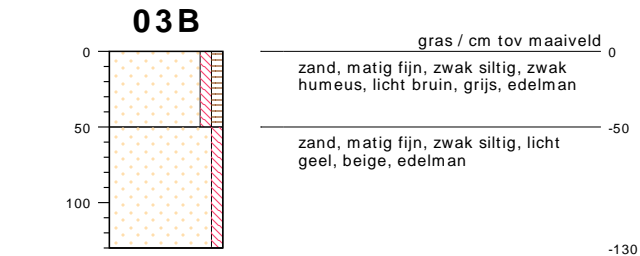
onderzoek **percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119**
 projectcode **23-M10879**
 getekend conform **NEN 5104**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**

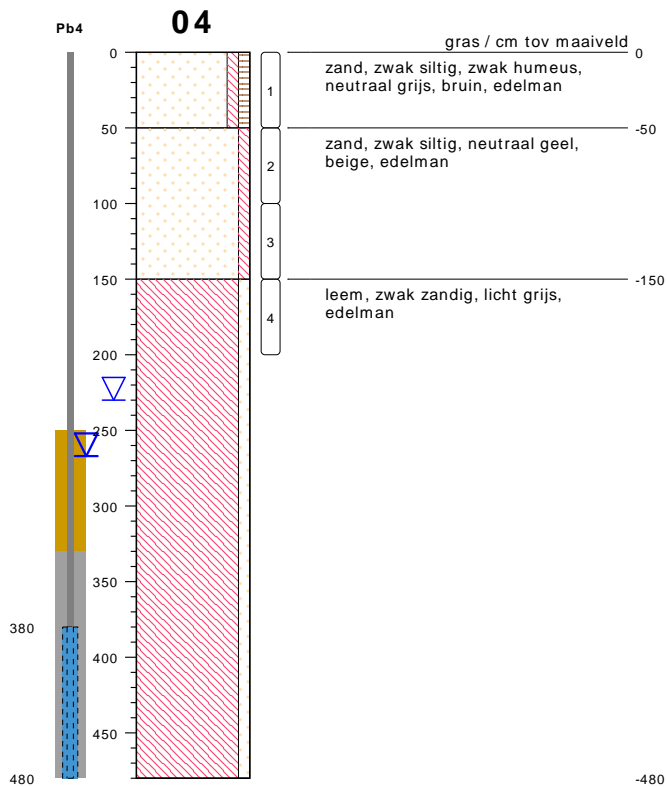


type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**

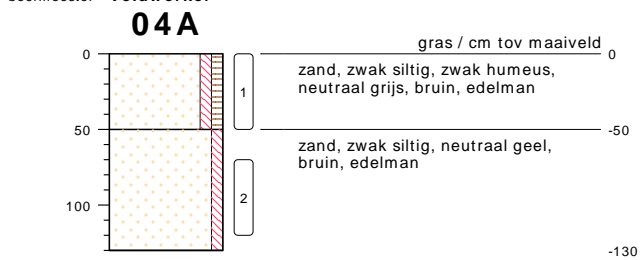
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek
 projectcode
 getekend conform

percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119
23-M10879
NEN 5104



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



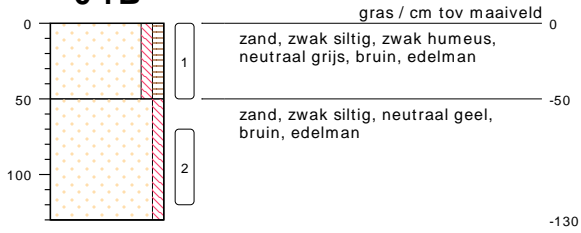
type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

onderzoek **percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119**
 projectcode **23-M10879**
 getekend conform **NEN 5104**

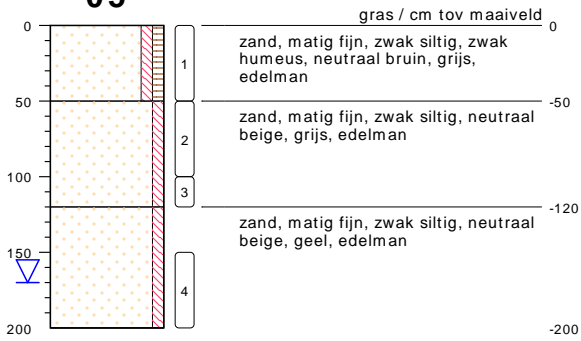


04B



type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

05



type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

05A



type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek
projectcode
getekend conform

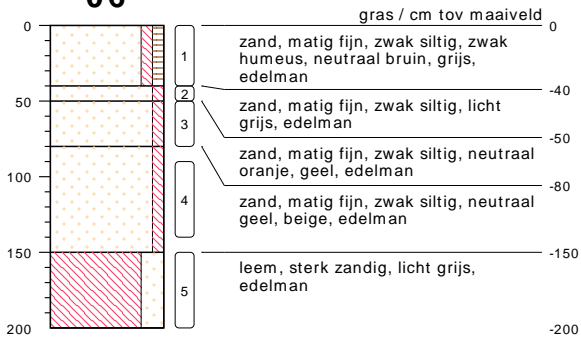
percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119
23-M10879
NEN 5104

05B



type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

06



type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

06A



type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek
projectcode
getekend conform

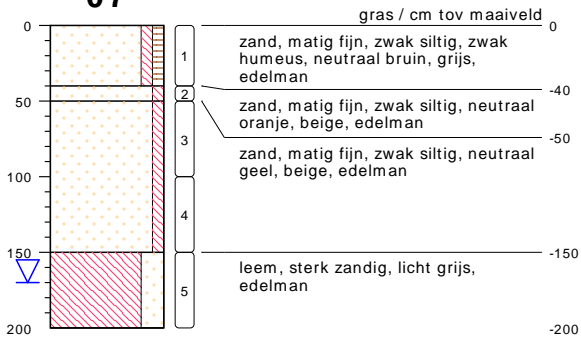
percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119
23-M10879
NEN 5104

06B



type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

07



type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

07A



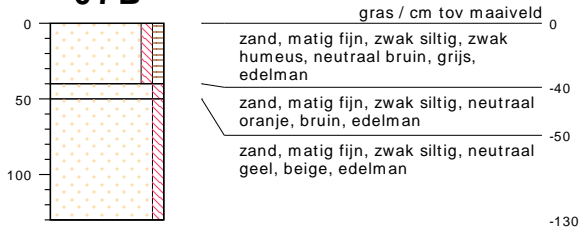
type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek
projectcode
getekend conform

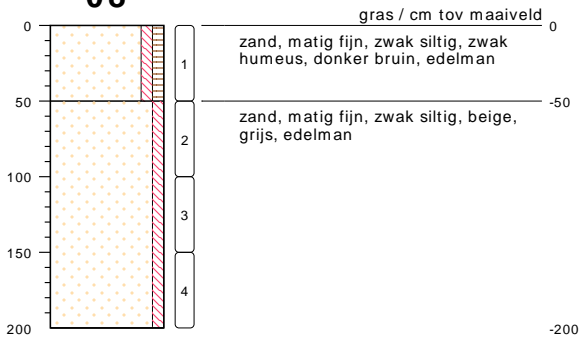
percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119
23-M10879
NEN 5104

07B



type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

08



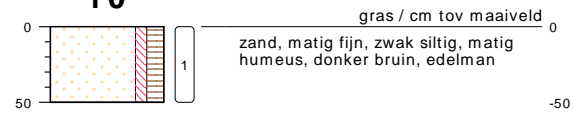
type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

09



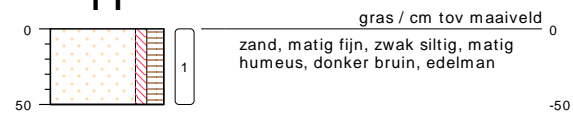
type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

10



type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

11

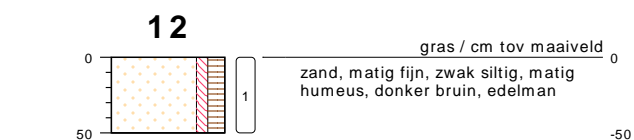


type **grondboring**
datum **13-07-2023**
boormeester **Veldwerker**

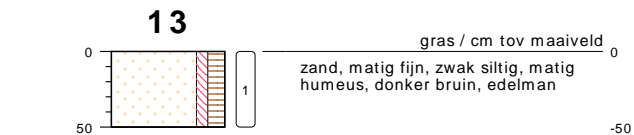
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek
projectcode
getekend conform

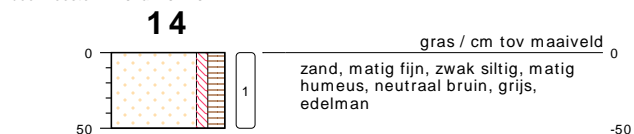
percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119
23-M10879
NEN 5104



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**

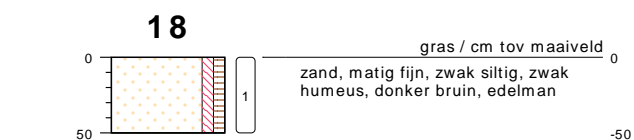


type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**

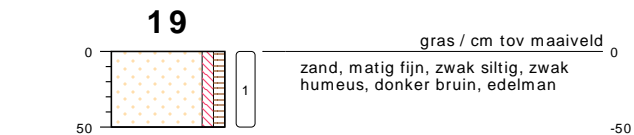
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119**
 projectcode **23-M10879**
 getekend conform **NEN 5104**

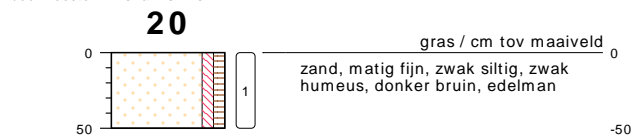




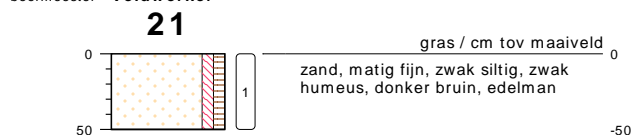
type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



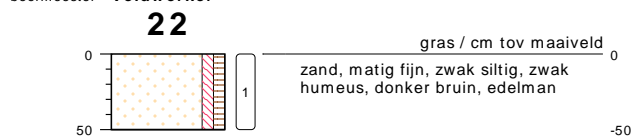
type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



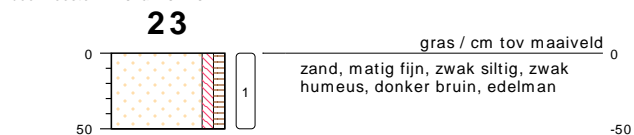
type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**

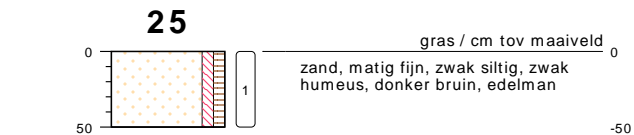
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119**
 projectcode **23-M10879**
 getekend conform **NEN 5104**

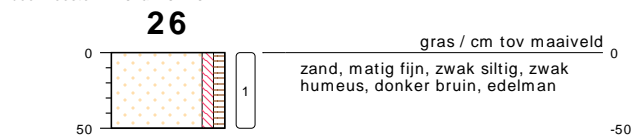




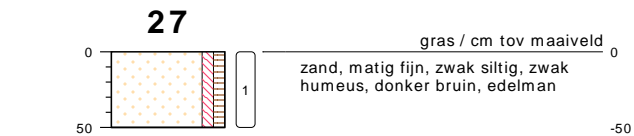
type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



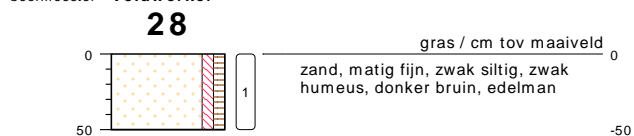
type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



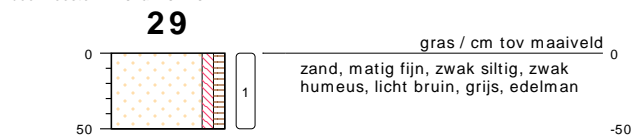
type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**

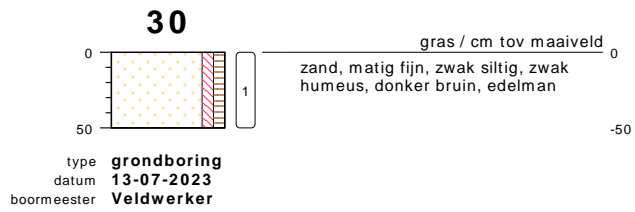


type **grondboring**
 datum **13-07-2023**
 boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119**
 projectcode **23-M10879**
 getekend conform **NEN 5104**



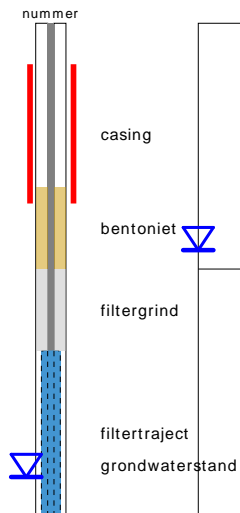


bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **percelen gemeente Oudetrijne sectie G nr. 718 en gemeente Wolvega sectie D nr. 119**
 projectcode **23-M10879**
 getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIJS

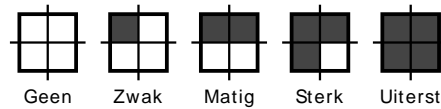


BORING

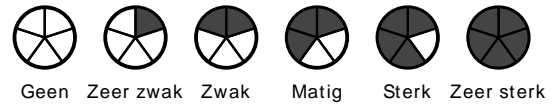


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



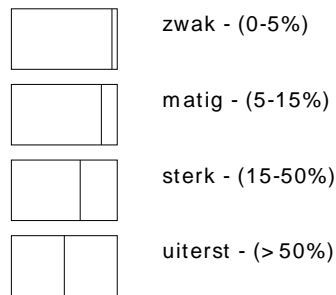
GEUR INTENSITEIT



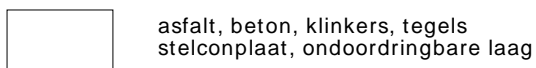
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



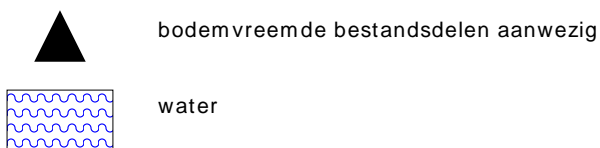
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
marcel
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega.
Uw projectnummer : 23-M10879
SGS rapportnummer : 13907522, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 17-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10879. 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.

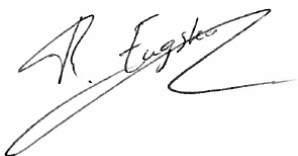
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega.

Projectnummer 23-M10879

Rapportnummer 13907522 - 2

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 17-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 0-50, 06: 0-40, 07: 0-40, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50					
002	Grond (AS3000)	2 2, 02: 0-50, 03: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50					
003	Grond (AS3000)	3 3, 04: 0-50, 05: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 30: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 07: 50-100, 07: 100-150					
005	Grond (AS3000)	5 5, 01: 50-100, 01: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 05: 50-100, 05: 100-120, 06: 50-80, 06: 90-140					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.7	88.4	91.1	92.0	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	9.0	5.9	0.8	3.3
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	2.5	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	7.2	7.4	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	17	17	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	24	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.18	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.04	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.04	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.03 ²⁾	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.04	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.647 ¹⁾	0.314 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega.

Projectnummer 23-M10879

Rapportnummer 13907522 - 2

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 17-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 0-50, 06: 0-40, 07: 0-40, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50						
002	Grond (AS3000)	2 2, 02: 0-50, 03: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50						
003	Grond (AS3000)	3 3, 04: 0-50, 05: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 30: 0-50						
004	Grond (AS3000)	4 4, 02: 50-100, 02: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200, 07: 50-100, 07: 100-150						
005	Grond (AS3000)	5 5, 01: 50-100, 01: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 05: 50-100, 05: 100-120, 06: 50-80, 06: 90-140						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	10	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	20	16	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	20	<20	<20

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega.
Projectnummer 23-M10879
Rapportnummer 13907522 - 2

Orderdatum 14-07-2023
Startdatum 14-07-2023
Rapportagedatum 17-08-2023

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.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * 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.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega.

Projectnummer 23-M10879

Rapportnummer 13907522 - 2

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 17-08-2023

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	O0817365	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
001	O0817370	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
001	O0817443	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
001	O0817117	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
001	O0817252	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
001	O0817456	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
001	O0817440	14-07-2023	13-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
marcel

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega.
Projectnummer 23-M10879
Rapportnummer 13907522 - 2

Orderdatum 14-07-2023
Startdatum 14-07-2023
Rapportagedatum 17-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	O0817424	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
001	O0817115	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
002	O0817371	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
002	O0817259	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
002	O0817409	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
002	O0817435	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
002	O0817266	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
002	O0817433	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
002	O0817262	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
002	O0817247	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0817112	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0817111	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0817430	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0817367	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0817373	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0817073	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0817445	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0817441	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0817114	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
003	O0817081	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
004	O0607460	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
004	O0607457	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
004	O0607209	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
004	O0607210	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
004	O0607201	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
004	O0607199	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
004	O0607194	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
005	O0817379	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
005	O0817118	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
005	O0817429	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
005	O0817088	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
005	O0817353	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
005	O0817431	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
005	O0817375	14-07-2023	13-07-2023	ALC201
005	O0817377	14-07-2023	13-07-2023	ALC201

Rapport opmerkingen

* De projectnaam is op verzoek van de klant aangepast

Paraaf : 

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega.

Projectnummer 23-M10879

Rapportnummer 13907522 - 2

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 17-08-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 11, 01: 0-50, 06: 0-40, 07: 0-40, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

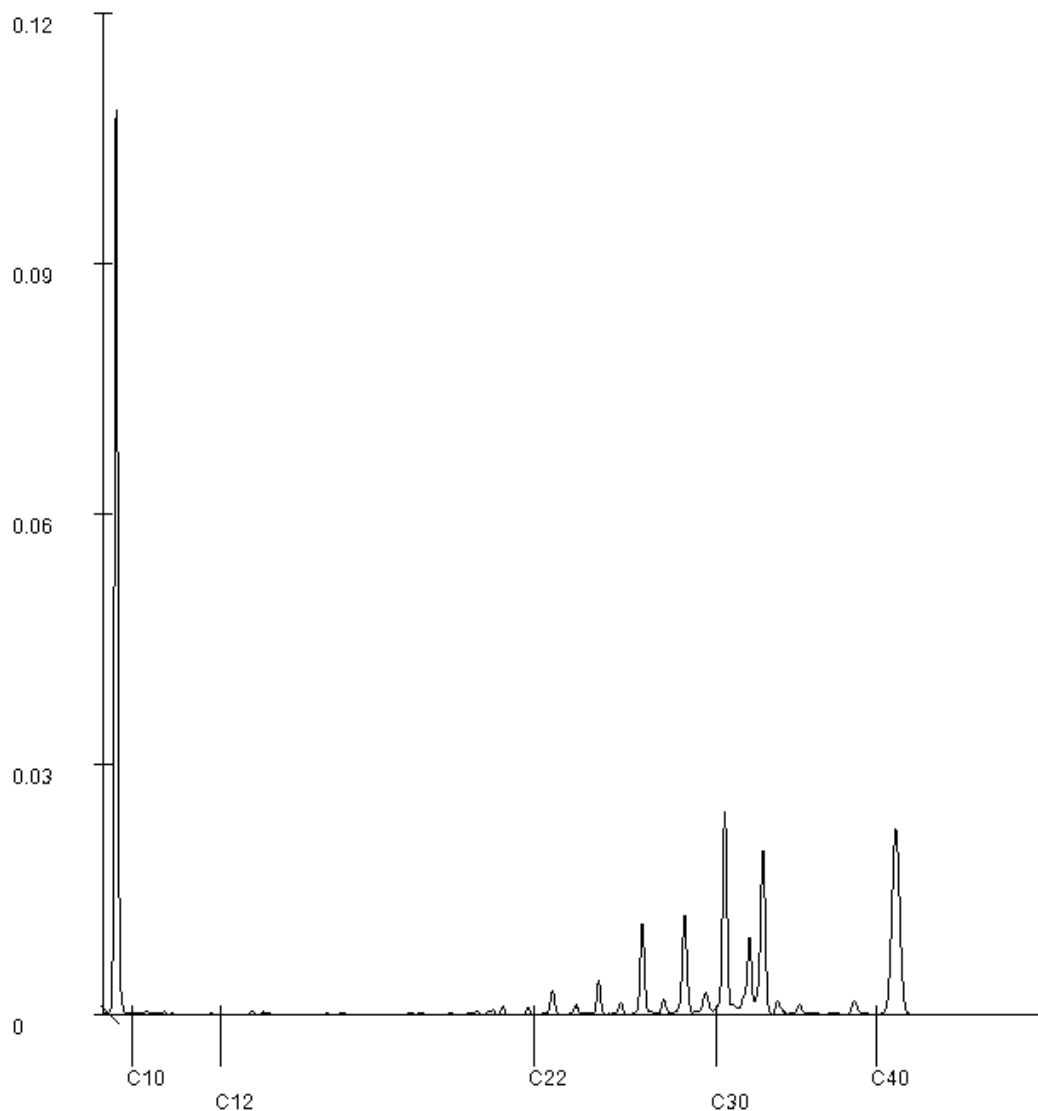
kerosine en petroleum C10-C16

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega.

Projectnummer 23-M10879

Rapportnummer 13907522 - 2

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 17-08-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 22, 02: 0-50, 03: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

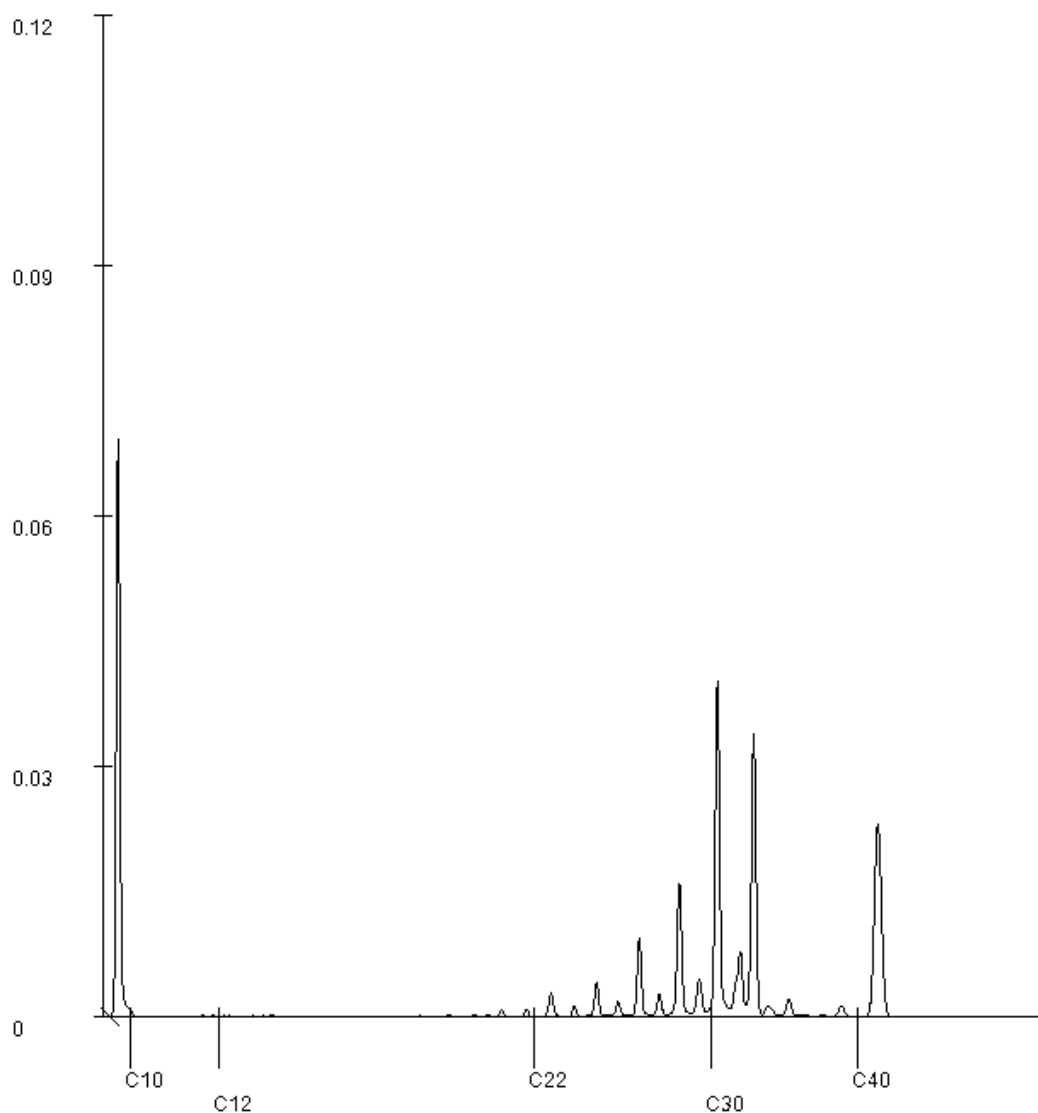
kerosine en petroleum C10-C16

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
marcel

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega.
Projectnummer 23-M10879
Rapportnummer 13907522 - 2

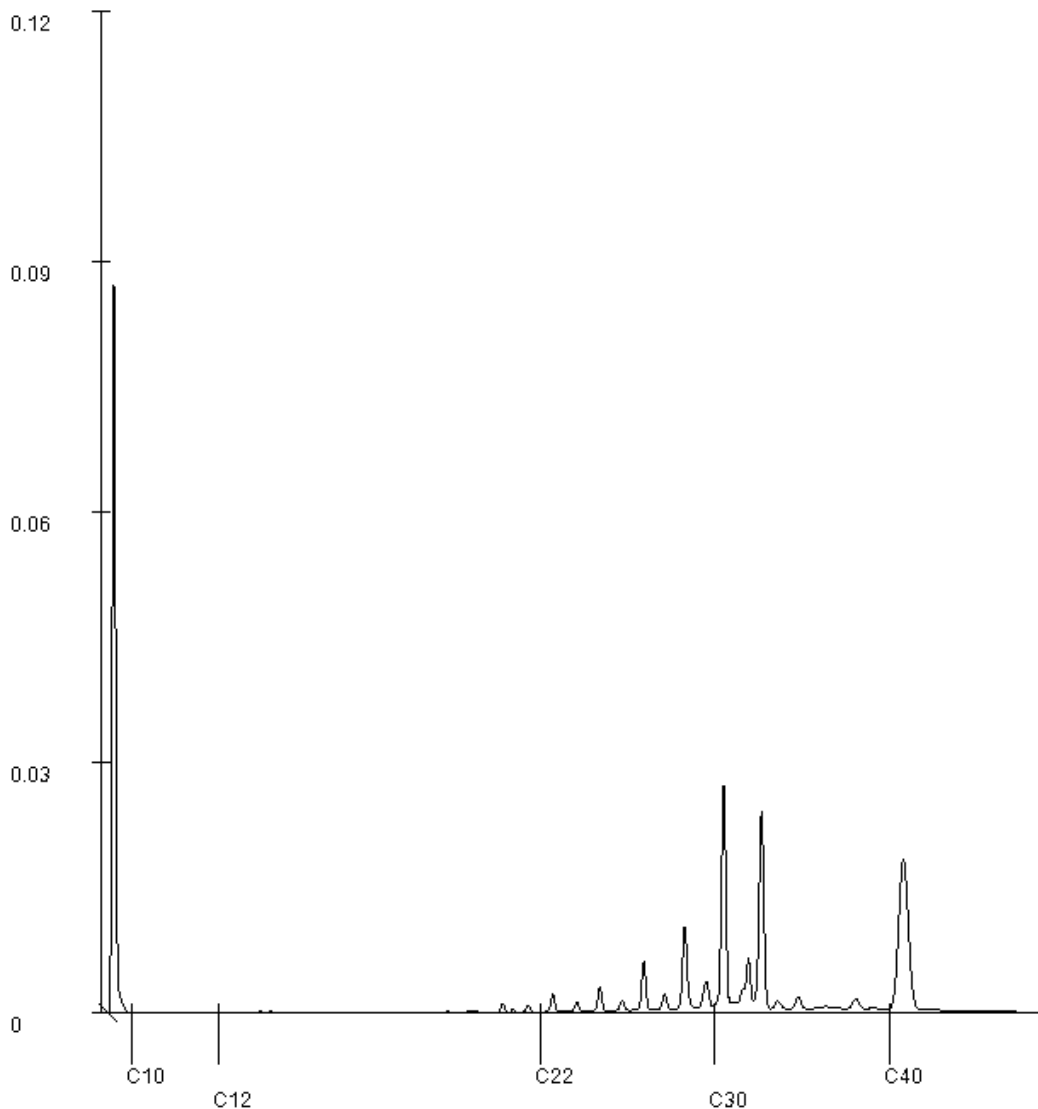
Orderdatum 14-07-2023
Startdatum 14-07-2023
Rapportagedatum 17-08-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 33, 04: 0-50, 05: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 30:
0-50

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
Bodem-Sigma
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega
Uw projectnummer : 23-M10879
SGS rapportnummer : 13910887, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 17-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10879. 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.

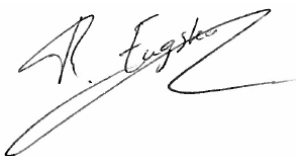
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega

Projectnummer 23-M10879

Rapportnummer 13910887 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 17-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-Pb1: 230-330				
002	Grondwater (AS3000)	Pb2 Pb2, 02-Pb2: 310-410				
003	Grondwater (AS3000)	Pb3 Pb3, 03-Pb3: 250-350				
004	Grondwater (AS3000)	Pb4 Pb4, 04-Pb4: 380-480				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	65	53	48	57
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.6	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	9.4	2.8	13	14
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.3	<2	<2	4.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	11	6.8	6.9	8.4
zink	µg/l	S	53	14	20	56
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.24 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega

Projectnummer 23-M10879

Rapportnummer 13910887 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 17-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-Pb1: 230-330				
002	Grondwater (AS3000)	Pb2 Pb2, 02-Pb2: 310-410				
003	Grondwater (AS3000)	Pb3 Pb3, 03-Pb3: 250-350				
004	Grondwater (AS3000)	Pb4 Pb4, 04-Pb4: 380-480				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega

Projectnummer 23-M10879

Rapportnummer 13910887 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 17-08-2023

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.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * 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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega

Orderdatum 21-07-2023

Projectnummer 23-M10879

Startdatum 21-07-2023

Rapportnummer 13910887 - 2

Rapportagedatum 17-08-2023

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
xyleen (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	B2124278	21-07-2023	21-07-2023	ALC204
001	G7231509	21-07-2023	21-07-2023	ALC236
002	B2125214	21-07-2023	21-07-2023	ALC204
002	G7231504	21-07-2023	21-07-2023	ALC236
003	G7231503	21-07-2023	21-07-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam percelen Oudetrijne, sectie G 718 en D 11914 (ged.) Wolvega

Projectnummer 23-M10879

Rapportnummer 13910887 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 17-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2125197	21-07-2023	21-07-2023	ALC204
004	G7231524	21-07-2023	21-07-2023	ALC236
004	B2125207	21-07-2023	21-07-2023	ALC204

Rapport opmerkingen

- * De projectnaam is op verzoek van de klant aangepast

Paraaf : 

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

H. van Kuik

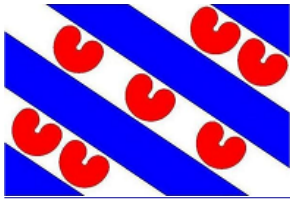
H. van Kuik

.....

Datum: 13-07-2023

BIJLAGE 6 HISTORISCH ONDERZOEK



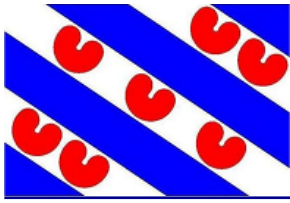


Bodeminformatie

Kobaltstraat 6 onder Wolvega



	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 waterbodemverontreiniging. 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 bodemverontreiniging 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

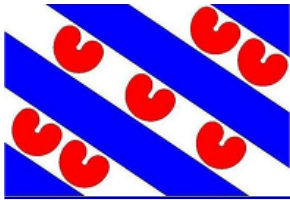
Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:

- 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
189219	demping (niet gespecificeerd) Wolvega		voldoende onderzocht
112434	WOLV, Oppers ong. (Om den Noort)	Potentieel Ernstig, niet urgent, niet spoedeisend	uitvoeren NO
242497	WOLV, Kobaltstraat 8	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht
112620	WOLV, Uitbreiding Schipsloot, Om den Noort/Oppers	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
112434	Verkennd onderzoek NEN 5740	420972-02	Antea Group
112434	Partijkeuring grond 17-07-2009	090661	Eco-reest Milieu Adviesbureau
112434	Verkennd onderzoek NEN 5740 24-03-2009	259031	Verhoeve Advies & Realisatie BV
112434	Verkennd onderzoek NEN 5740	60700454	IJB Groep
112434	Verkennd onderzoek NEN 5740: 27-8-2001	16546-109387	Oranjewoud
112620	Partijkeuring grond 28-12-2009	259154	Verhoeve Milieu & Water
112620	Verkennd onderzoek NEN 5740: 11-9-2007	257082	Verhoeve Advies & Realisatie BV
242497	Verkennd onderzoek NEN 5740 1	412851	Antea Group

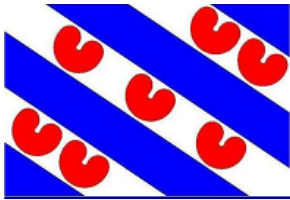
Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

Aanvullende bodeminformatie

189219 demping (niet gespecificeerd) Wolvega

Locatiecode	NZ054431719
Straat	
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	WOLVEGA
Gemeente	Weststellingwerf (0098)
Land-/ Waterbodem	Landbodem



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

Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging demping (niet gespecificeerd), NSX 1.9

Beoordeling Wbb

Opgelegde beperkingen Wbb

Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd? voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
demping (niet gespecificeerd)	1,9	onbekend	1970	Heden	onbekend

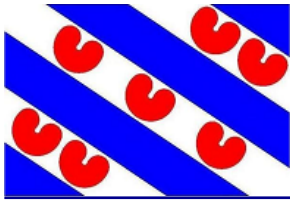
Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

demping (niet gespecificeerd)

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	demping (niet gespecificeerd)
UBI-klasse	2
Start activiteit	
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Luchtfoto 1970
Dossiernummer	16B_zuid

112434 WOLV, Oppers ong. (Om den Noort)

Locatiecode	FR009800902
Straat	Oppers
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	8471ZK
Plaats	Wolvega
Gemeente	Weststellingwerf (0098)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent



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

Opgelegde beperkingen Wbb

Welke vervolgactie is nodig of wordt uitgevoerd NO
geadviseerd?

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NEN 5740

Rapportnummer	420972-02
Datum rapport	12-03-2018
Onderzoeksbureau	Antea Group
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Conclusie	ZW: Sporen baksteen BG: <AW OG: <AW GW: Ni >I / Zn, Ba en Cu >T / Naftaleen, Co en Cd >AW Om de sterke verontreiniging van nikkel in het grondwater verder af te perken is nader onderzoek noodzakelijk.

Opmerkingen

VBO Grafietstraat 3 te Wolvega

Rapportnummer	EN04467
Datum rapport	22-11-2017
Onderzoeksbureau	Enviso Ingenieursbureau
Aanleiding	Transactie
Conclusie	Zintuiglijke waarneming: Schoon Boven- en ondergrond: < Aw Grondwater: Nikkel > S

Opmerkingen

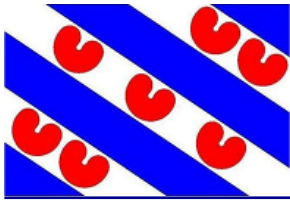
Partijkeuring grond 17-07-2009

Rapportnummer	090661
Datum rapport	17-07-2009
Onderzoeksbureau	Eco-reest Milieu Adviesbureau
Aanleiding	Civieltechnisch
Conclusie	Grond: < AW Toepassing: Multifunctioneel

Opmerkingen

Verkennd onderzoek NEN 5740 24-03-2009

Rapportnummer	259031
---------------	--------



Datum rapport	24-03-2009
Onderzoeksbureau	Verhoeve Advies & Realisatie BV
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	BG: Hg>S GW: Zn>T Ba, Ni, Cu, Xylenen>S Slib: Hg, PCB's, min. olie>S
Opmerkingen	

Verkennd onderzoek NEN 5740

Rapportnummer	60700454
Datum rapport	12-03-2007
Onderzoeksbureau	IJB Groep
Aanleiding	Transactie
Conclusie	ZW: Geen bijzonderheden BG: EOX >AW OG: <AW GW: Cu, Zn >T / Cd, Cr, Cu, Ni, Zn >S WB: EOX >S

Formeel is nader onderzoek noodzakelijk. Echter worden de sterk verhoogde waarden aan zware metalen in het grondwater gerelateerd aan natuurlijke omstandigheden/regionale achtergrondwaarden.

Opmerkingen

Verkennd onderzoek NEN 5740: 17-8-2004

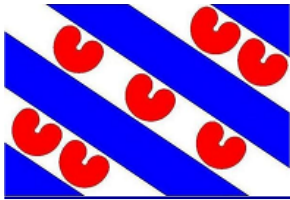
Rapportnummer	145100-146045
Datum rapport	17-08-2004
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	Geschikt: Vervolg: N Het onderzoek is tweeledig:

Inzicht verkrijgt in de kwaliteit van de grond en het grondwater tpv het perc ten noorden van Om den Noort
Inzicht verkrijgt in de kwaliteit van de vrijkomende grond tpv het toekomstig fietspad.
z*

Opmerkingen

Archief gemeente: AA009800733, WOLV, "Om den Noort", AA009801508, 145100-146045, 17-08-2004, WOLV, "Om den Noort"

Aantekening Strabis d.d. 2008-03-20/onderwerp: Conclusie door wbj
Perceel om den Noort
Zint. In de grondslag onder de halfverharding is plaatselijk puin aanwezig. De bovengrond is zwak puinhoudend.
BG: mo, EOX. S
OG: S
GW: S
De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.
Toekomstig Fietspad:



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

Toetsingskader VROM: PAK, EOX en mo. S
De EOX-waarde overschrijdt de toetsingswaarde voor schone grond.
Aangenomen wordt dat de EOX waarde verstoord wordt door humuszuren. Hierdoor
wordt de partij als schone grond worden geclassificeerd.

Verkennd onderzoek NEN 5740: 27-8-2001

Rapportnummer	16546-109387
Datum rapport	27-08-2001
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	Geschikt: Vervolg: N Zintuiglijke waarnemingen: asbestscherven bij Dam 5 Bovengrond: PAK en EOX > s Ondergrond: Min. olie > s Grondwater: As, Cr, Cu, Ni, Zn en min. olie > s Slib: klasse 2
Opmerkingen	Archief gemeente: AA009800733, WOLV, "Om den Noort", AA009800858, 16546-109387, 27-08-2001, 'Om den Noort'

Gebruiken bij locatie

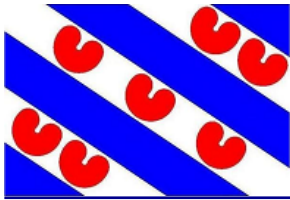
Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

242497 WOLV, Kobaltstraat 8

Locatiecode	FR009802363
Straat	
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Wolvega
Gemeente	Weststellingwerf (0098)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht



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

Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Rapportnummer	412851
Datum rapport	15-11-2016
Onderzoeksbureau	Antea Group
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Conclusie	ZW: zwak puin BG: PAK, PCB >AW OG: <AW GW: Ba, Co, Ni, Zn, naftaleen >S Geen belemmering
Opmerkingen	

Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

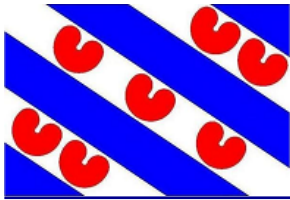
Gegevens niet beschikbaar

112620 WOLV, Uitbreiding Schipsloot, Om den Noort/Oppers

Locatiecode	FR009801088
Straat	AAN DE SCHIPSLOOT
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	WOLVEGA
Gemeente	Weststellingwerf (0098)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

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

Onderzoeken bij locatie

Partijkeuring grond 28-12-2009

Rapportnummer	259154
Datum rapport	28-12-2009
Onderzoeksbureau	Verhoeve Milieu & Water
Aanleiding	Civieltechnisch
Conclusie	GR: <AW De grond mag onbeperkt worden toegepast op de landbodem en heeft de klasse achtergrondwaarde
Opmerkingen	

Verkennd onderzoek NEN 5740: 11-9-2007

Rapportnummer	257082
Datum rapport	11-09-2007
Onderzoeksbureau	Verhoeve Advies & Realisatie BV
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie	Geschikt: Vervolg: N Zint: geen bijzonderheden BG: < S OG: < S GW: Cd, Cr, Ni < T
Opmerkingen	Archief gemeente: AA009800989, WOLV, Uitbreiding Schipsloot, Om den Noort/Oppers, AA009801522, 257082, 11-09-2007, WOLV, Uitbreiding Schipsloot, Om den Noort/Oppers

Gebruiken bij locatie

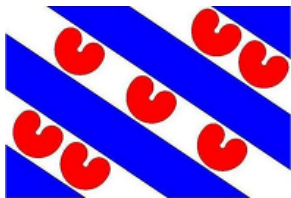
Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

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
111905	WOLV, Oppers 100/102	Pot. verontreinigd	voldoende onderzocht

Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
111905	Verkennd onderzoek NEN 5740: 9-8-1999	16546-21230	Oranjewoud

Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar

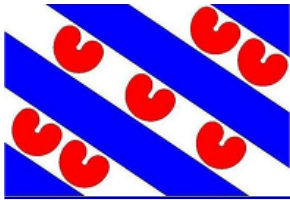
Aanvullende bodeminformatie

111905 WOLV, Oppers 100/102

Locatiecode	FR009800373
Straat	Oppers
Huisnummer	100
Huisletter	
Toevoeging	102
Postcode	8471ZN
Plaats	WOLVEGA
Gemeente	Weststellingwerf (0098)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	Pot. verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

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

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NEN 5740: 9-8-1999

Rapportnummer	16546-21230
Datum rapport	09-08-1999
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Aanleiding	Onbekend
Conclusie	Geschiedt: Vervolg: U Zie aantekeningen.
Opmerkingen	Archief gemeente: AA009800043, WOLV, De Oppers 100-102, AA009801246, 16546-21230, 09-08-1999, Oppers 100102 Aantekening Strabis d.d. 2004-05-18/onderwerp: Conclusies door MvM Zintuiglijke waarnemingen: Geen waarnemingen die op verontreiniging duiden. Bovengr.: Geen verhoogde gehalten gemeten. Ondergr.: Geen verhoogde gehalten gemeten. Grondwater: pb7: Cr, Cu, Cd>S. Pb 8, 10, 21: Cr, Cu>S. pb17: Cr, Ni, Zn>S. Pb26: Cr, Ni>S. pb28: Cr>S. pb35: Cr, Ni>S. Pb41: Cr>S. pb45: Cr, Ni>S. Pb53: Cr, Zn>S. Conclusies: Geen naer onderzoek. Geen verhoogde risico's voor volksgezondheid en/of milieu. Geen beperkingen aan gebruik en bestemming van het terrein. Aantekening Strabis d.d. 2004-05-18/onderwerp: Opmerkingen mbt invoer. Geen ph, volgens rapport wel gemeten.

Gebruiken bij locatie

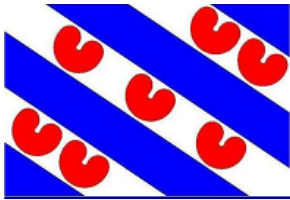
Gegevens niet beschikbaar

Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

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 25m³ of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m³. 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

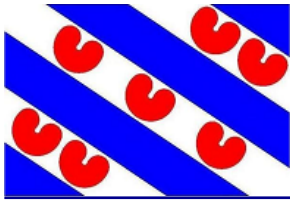
Bedrijven zijn, in bepaalde gevallen, verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning (bouw- en/of milieudeel). Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld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