

Verkennend bodemonderzoek

Fokkenkampseweg ong. te Wehl
(Plan Fokkenkamp)



Opdrachtgever:

Gemeente Doetinchem
Postbus 9020
7000 HA DOETINCHEM

Projectnummer:

402207

Kenmerk:

KS\402207\31-08-2022\Versie 1

Authorisatie:

Redactie:

Kelly Sloots

Eindredactie/Kwaliteitscontrole:

Michel Steman

Paraaf:

Paraaf:

Datum:

31-08-2022

Status:

Definitief

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Doetinchem
Projectnummer: 402207
Titel: Verkennend bodemonderzoek, Broekhuizenstraat (N813) ong. te Wehl
Datum: 31-08-2022
Redactie: Kelly Sloots
Met bijdragen van:
Eindredactie: Michel Steman
Vestiging: Buro Antares Doetinchem

Buro Antares bv

Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DORDRECHT, Internet: www.buroantares.nl

Telefoon: +31(0)314 62 77 01.

© Buro Antares bv, 2021

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares bv.

INHOUD

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1.	Algemeen.....	5
2.2.	Basisgegevens.....	5
2.3.	Bekende gegevens	6
2.4.	Topografische kaarten en luchtfoto`s	6
2.5.	Luchtfoto`s.....	7
2.6.	Bodeminformatie	7
2.7.	Locatie-inspectie	8
2.8.	Bodemkwaliteitskaart	9
2.9.	Geohydrologie.....	10
2.10.	Conclusie vooronderzoek.....	10
3.	VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	12
3.1.	Algemeen.....	12
3.2.	Onderzoeksopzet.....	12
3.3.	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	12
3.4.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	13
3.5.	Grondwaterbemonstering.....	13
3.6.	Monstersselectie en analysepakket	14
3.7.	Toetsingsresultaten.....	15
3.8.	Interpretatie onderzoeksresultaten.....	16
3.9.	Toetsing onderzoekshypothese	17
4.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	18
4.1.	Samenvatting	18
4.2.	Conclusie en advies.....	18

Bijlagen

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Originele analysecertificaten, verkennend bodemonderzoek
5. Getoetste analyseresultaten, verkennend bodemonderzoek 'Wet bodembescherming'
6. Getoetste analyseresultaten, verkennend bodemonderzoek 'Besluit bodemkwaliteit'
7. Toetsingskader
8. Kwaliteitsborging

1. INLEIDING

Door Buro Antares is in opdracht van de gemeente Doetinchem in augustus 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Fokkenkamp gelegen aan de Fokkenkampseweg ong. te Wehl.

De aanleiding tot de onderzoeken komt voort uit de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een woonwijk.

In mei 2021 is ten zuiden van de locatie een verkennend bodem- en asbestonderzoek en een infiltratieonderzoek uitgevoerd. Omdat het projectgebied in noordelijke richting wordt uitgebreid is onderhavig onderzoek uitgevoerd.

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725 (versie oktober 2017).

Verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3)

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740+A1 (versie april 2016). De NEN-5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Samenvatting, conclusies en eventuele aanbevelingen (hoofdstuk 4)

Het rapport wordt afgesloten met de samenvatting, conclusies en eventuele aanbevelingen.

Algemeen

Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Het milieuhygiënisch vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.2.1 uit de NEN-5727 (aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek, versie oktober 2017).

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de heer E. Raben (opdrachtgever);
- Locatie inspectie 15 augustus 2021 door de heer M. Milius van Buro Antares;
- Isohypsenkaart Dienst Grondwaterverkenning, kaartblad 20 oost en 21 west;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- www.ahn.nl;
- www.bodemloket.nl.
- Verkennend bodem- en asbestonderzoek, uitgevoerd door Buro Antares in 2021 (MST\401081\31-05-2021).

Opmerking:

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Buro Antares afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Buro Antares streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2. Basisgegevens

De basisgegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1. De globale ligging is aangegeven op de topografische kaart welke in bijlage 1 is opgenomen. Van de onderzoekslocatie is een situatietekening opgenomen in bijlage 2.

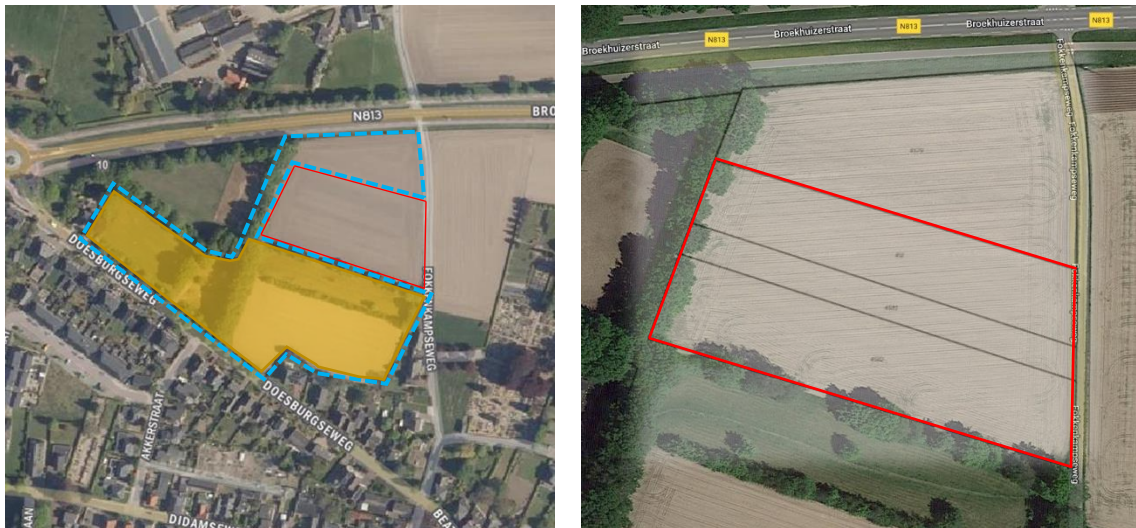
Tabel 2.1: Basisgegevens onderzoeklocatie

Straat, huisnummer	Fokkenkampseweg ong.
Plaats	Wehl
Gemeente	Doetinchem
Kadastrale gegevens:	Gemeente Wehl, sectie H, nummers 4580, 4581 en 4582
Oppervlakte locatie	7.492 m ²
Voormalige functie	Agrarisch
Huidige functie	Agrarisch
Toekomstige functie	Woningbouw
Functie omgeving	Agrarisch en wonen met tuin
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Verharding	Onverhard

2.3. Bekende gegevens

De projectlocatie is gelegen tussen de Broekhuizenstraat (N813), de Doesburgseweg en de Fokkenkampseweg te Wehl. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Wehl, sectie H, nummers 4580, 4581 en 4582. De projectlocatie heeft een gezamenlijk oppervlak van 7.492 m². De percelen zijn in gebruik voor agrarische doeleinden en zijn momenteel ingepland met mais.

In figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven met rode marking. In de linker luchtfoto is ook de gehele projectlocatie met blauwe marking en de onderzochte percelen van het onderzoek uit 2021 middels een oranje arcering aangegeven.



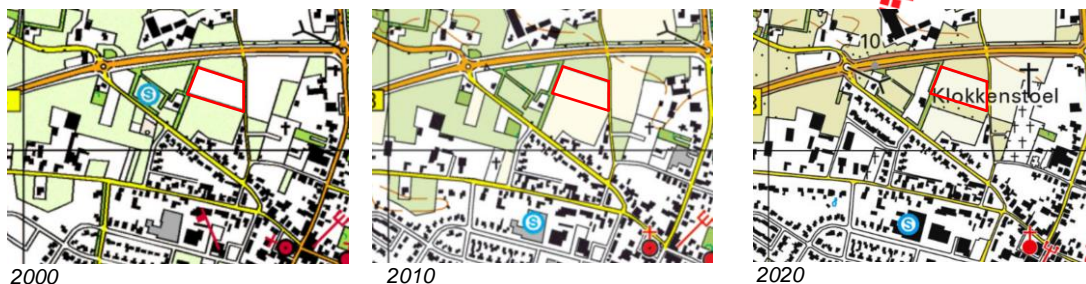
Figuur 2.1: Luchtfoto's afkomstig uit de BAG viewer van het kadaster en GoogleMaps

2.4. Topografische kaarten en luchtfoto's

Op de volgende pagina zijn enkele topografische kaarten van de onderzoekslocatie en de directe omgeving opgenomen, de onderzoekslocatie is hierbij gelegen binnen de rode omlijning. De percelen zijn tot het jaar 2000 voornamelijk gebruikt voor agrarische doeleinden. Op het kaartmateriaal is te zien dat de onderzoekslocatie onbebouwd is gebleven.

De Doesburgseweg en Fokkenkampseweg is op kaartmateriaal uit 1860 al zichtbaar en de noordelijk gelegen rondweg is op kaartmateriaal uit 1980 voor het eerst zichtbaar.





2000 2010 2020
Figuur 2.2: Kaartmateriaal van de onderzoekslocatie van 1860 tot 2020 geraadpleegd van Topotijdreis.nl

2.5. Luchtfoto's

Via topotijdreis.nl zijn enkele luchtfoto's van de periode 2006 – 2021 geraadpleegd. De onderzoekslocatie is met rode markering aangegeven. Ten westen hiervan is een kleine paarden stalling met rijbak aanwezig. Op de luchtfoto's is te zien dat de percelen door de jaren heen onveranderd zijn gebleven.



2008 2013 2021
Figuur 2.3: Luchtfoto's van de onderzoekslocatie van 2006 tot 2020 geraadpleegd op Topotijdreis.nl

2.6. Bodeminformatie

Grenzend aan de locatie is in een eerder stadium door Buro Antares een verkennend bodem-, verkennend asbest in puin- en infiltratieonderzoek uitgevoerd. In kader 2.1 is een resumé van de resultaten opgenomen.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek en een infiltratieonderzoek

(Doesburgseweg 10a en omgeving te Wehl), Buro Antares 31-05-2021, MST\401081\31-05-2021\Versie 1

Door Buro Antares is in opdracht van de gemeente Doetinchem in april 2021 een verkennend bodemonderzoek, een verkennend asbest in puinonderzoek en een infiltratieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Fokkenkamp ten noorden van de Doesburgseweg te Wehl. De aanleiding tot de onderzoeken komt voort uit de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een woonwijk.

Vooronderzoek

Ten noorden van het clubgebouw van de scouting is een beperkte bodemverontreiniging aanwezig met zink en barium. Voor de ontwikkeling van het gebied dient deze gesaneerd te worden. De omvang is naar alle waarschijnlijkheid beperkt tot 3 m²). Voor de sanering dient een plan van aanpak opgesteld te worden. Na goedkeuring op het plan van aanpak van het bevoegd gezag (de gemeente Doetinchem) kan de bodemsanering uitgevoerd worden.

Verkennend bodemonderzoek

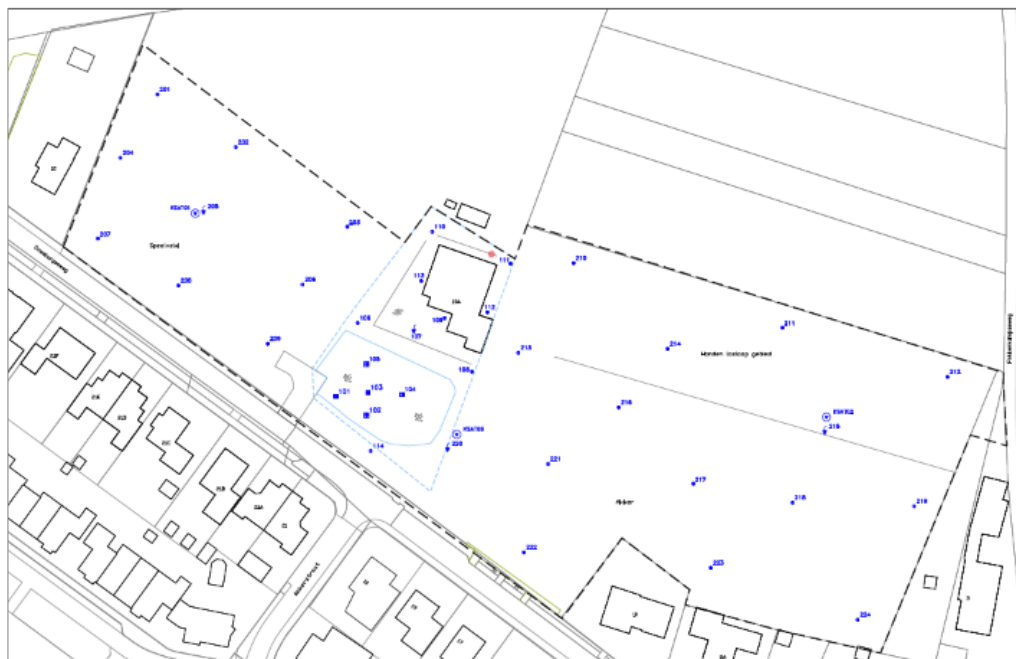
Uit het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat er op de eerder aangetoonde bodemverontreiniging na maximaal licht verhoogd gehalten (PAK) en concentraties (barium) zijn gemeten. De licht verhoogde waarden zijn dusdanig gering verhoogd dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar mogen worden beschouwd. Uit het PFAS onderzoek blijkt dat een deel van de bovengrond voldoet aan de klasse 'wonen'. Bij eventuele afvoer van de grond dient men hiermee rekening te houden. Het heeft dan ook de voorkeur de grond binnen de locatie te houden.

Verkennd asbest in puinonderzoek

Nabij het clubgebouw is een parkeerterrein aanwezig welke is verhard met puin. De puinverharding ter plaatse van het parkeerterrein heeft een dikte van 30 – 40 cm en bevat zowel visueel als analytisch geen asbest

Infiltratieonderzoek

De ondergrond bevat een storende leemlaag waarin niet geïnfilteerd kan worden. De onderliggende bodemlagen zijn goed tot matig doorlatend.



Situatietekening BO Fokkenkamp 2021

2.7. Locatie-inspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een locatie inspectie uitgevoerd. Tijdens de inspectie is waargenomen dat de onderzoekslocatie begroeid is met mais. In het maisveld zelf zijn braakliggende delen terrein te vinden, welke zijn gemaakt tijdens het eerder uitgevoerde archeologische onderzoek. Er zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In figuur 2.5 zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.





Figuur 2.5: Foto's van onderzoekslocatie genomen tijdens locatie inspectie

2.8. Bodemkwaliteitskaart

Voor de Regio Achterhoek zijn in 2011 de achtergrondwaarden voor diverse metalen, PCB's, PAK en minerale olie in de grond vastgesteld (CSO, kenmerk 11K054 d.d. oktober 2011). De samenwerkende gemeenten hebben in 2020 de bodemkwaliteitskaart laten actualiseren waarbij tevens de parameter PFAS is toegevoegd (Lievense Milieu B.V. WSP, projectnummer: SOB011396, d.d. 15-12-2020).

De gemeente Doetinchem hanteert een percentielwaarde van 80%. Onderhavige onderzoekslocatie is gelegen binnen de zone 'Buitengebied zand'.

Bodemkwaliteitskaart PFAS-verbindingen

De Nota Bodembeheer is uitgebreid met de PFAS-verbindingen voor het toepassen van de grond binnen de regio. Op basis van de Bodemkwaliteitskaart PFAS-verbindingen:

- gelden voor onverdachte locaties de in tabel 2.2 opgenomen gehalten als kwaliteit PFAS van de vrijkomende grond uit de betreffende zone;
- gelden de in tabel 2.2 opgenomen toepassingseisen voor PFAS-houdende grond en baggerspecie in genoemde zone, op basis van de bodemkwaliteitskaart of een andere geldige milieuhygiënische verklaring en geldend bovenop de toepassingseisen van de bestaande bodemkwaliteitskaart.

Tabel 2.2: Toepassingseis PFAS regio Achterhoek bij een 80% Percentielwaarde

Bodemfunctieklaas	bodemlaag	Vastgestelde achtergrondwaarde (µg/kg ds.)			Landelijke achtergrondwaarde handelingskader (µg/kg ds.)		
		PFOS (som)	PFOA (som)	PFAS-overig	PFOS	PFOA	PFAS-overig
Regio achterhoek PFAS-zone	0,0 – 0,5 m- mv	0,42	0,41	0,07	1,4	1,9	1,4
Regio achterhoek PFAS-zone	0,5 – 1,0 m- mv	0,30	0,30	0,07	1,4	1,9	1,4

De tabel is niet geldig voor grondwaterbeschermingsgebieden, waterbodems, onder grondwaterniveau en alle voor de PFAS bodemkwaliteitskaart uitgesloten gebieden.

Door het natuurlijk voorkomen van arseen houdende ijzeroerbanken is het niet ongewoon om verhoogde gehalten aan arseen terug te vinden in de regio Doetinchem. De achtergrondwaarden van 15,7 en 12,8 mg/kg d.s. voor, respectievelijk, boven- en ondergrond zijn daarom niet representatief voor deze regio. De humane risicowaarde voor alle bodemfuncties (met uitzondering van moes- en volkstuintuin) liggen boven de 430 mg/kg d.s.. Het toepassen van grond met verhoogde arseengehalten is daarom toegestaan, mits deze grond aanvullend wordt onderzocht. Bij het aantreffen van een ijzeroerlaag dienen er 2 mengmonsters (elk 50 grepen) uit deze partij getoetst te worden op arseen. Bij een gemiddeld arseengehalte onder 430 mg/kg d.s. mag de toepassing plaatsvinden, als deze de humane risicowaarde niet overschrijdt. Bij een hoger arseengehalte is een toepassing van de partij niet toegestaan en moet deze worden afgevoerd naar een erkend verwerker (Nota Bodembeheer, dossier AC0831, november 2011).

De onderzoekslocatie valt onder de bodemkwaliteitsklasse 'Overig'. Voor zowel het ontgraven als het toepassen van de boven- en ondergrond dient de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' aangehouden te worden.

De humane risicowaarde voor de functies landbouw en natuur zijn, respectievelijk, 430 en 2.600 mg/kg d.s.. Aan de hand van de resultaten van het aanvullende onderzoek kan een arseengehalte van 430 mg/kg d.s. worden aangehouden als drempelwaarde.

2.9. Geohydrologie

De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie ligt op 13 m +NAP. De stromingsrichting van het 1^{ste} watervoerend pakket is noordelijk richting het stroomgebied van de Oude IJssel. Het grondwater ligt op circa 10,5 m +NAP. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. De (hydro)geologische gegevens zijn samengevat in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie (o.b.v. Dinoloket.nl)

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0,00 – 0,70	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig en humeus
Formatie van Kreftenheye	0,70 – 79,31	Zand, matig tot uiterst grof, lokaal grindig
Formatie van Oosterhout	79,31 - >100	Zand, matig fijn tot matig grof, glauconiethoudend, schelphoudend

2.10. Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat ten zuiden van de locatie in 2021 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Buro Antares. Uit dit onderzoek is gebleken dat in de bovengrond lokaal een licht verhoogd gehalte PAK aanwezig is en dat in het grondwater sprake is van licht verhoogde concentraties barium. Verder is op een deel van de locatie in de bovengrond een marginaal verhoogd gehalte PFOS gemeten, getoetst aan het handelingskader aan de klasse 'wonen'.

Op basis van de geringe gemeten gehalten/concentraties op de aangrenzende percelen kan de onderzoekslocatie onderzocht worden als een onverdachte locatie. De grond en het grondwater dient verder door het regionaal verhoogd voorkomen aanvullend op arseen onderzocht te worden. Vanwege het marginaal verhoogd gemeten gehalte aan PFOS is de bovengrond aanvullend onderzoek op PFAS.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" inclusief de van toepassing zijnde protocollen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld die door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbereiding en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

3.2. Onderzoeksopzet

Op basis van het vooronderzoek is de gehele projectlocatie onderzocht conform de strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) zoals beschreven in de NEN-5740+A1 (versie april 2016). De grond en het grondwater zijn onderzocht op de standaard parameters uit het standaardpakket aangevuld met arseen en PFAS (grond).

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie, welke is gericht op een steekproefsgewijze beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is. Hoewel Buro Antares conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

3.3. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldwerk is op 15 augustus 2022 door de heer M. Milius van Buro Antares uitgevoerd. De heer Milius is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden:

Deellocatie	Oppervlakte	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Boorlocaties
Onderzoekslocatie (ONV-NL)	7.492 m ²	13	4	2	01 t/m 19

Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen, waarbij de gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen. De boorprofielen zijn opgenomen als bijlage 3.

Monsternamen

Voor het laboratoriumonderzoek is per maximaal een halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc.) zijn hierbij apart bemonsterd.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2001.

3.4. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 3.2 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw (o.b.v. boring 02)

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,00-0,30	Zand, zeer fijn, zwak humeus
0,30-0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig
0,50-1,00	Zand, matig fijn, zwak leemhoudend
1,00-2,00	Zand, matig fijn

Tijdens het bodemonderzoek zijn enkele bijmengingen aangetroffen. In het opgeboorde materiaal en op het maaiveld zijn verder geen asbestverdachte materialen waargenomen. Een totaaloverzicht is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Aangetroffen bijmengingen

Boring	Diepte (m-mv)	Samenstelling
01	0,00-0,30	Sporen baksteen
02	0,00-0,30	Sporen baksteen
	1,00-2,00	Sporen roest
05	1,00-2,00	Sporen roest
06	0,00-0,50	Sporen baksteen
07	0,00-0,50	Sporen baksteen
	1,00-1,50	Sporen roest
09	0,00-0,50	Sporen baksteen
12	0,00-0,50	Sporen baksteen
13	0,00-0,50	Sporen baksteen
14	1,00-2,00	Sporen roest
16	0,00-0,50	Sporen baksteen
17	0,00-0,50	Sporen baksteen
18	0,00-0,40	Sporen baksteen
	1,00-2,00	Sporen roest
19	0,00-0,50	Sporen baksteen

3.5. Grondwaterbemonstering

De bemonstering van het grondwater is op 25 augustus 2021 door de heer M. Milius van Buro Antares uitgevoerd. De heer Milius is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2002 (het nemen van grondwatermonsters). In tabel 3.4 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.4: Meetresultaten grondwater

Peilbuis-nummer	Datum	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
05	25-08-2022	2,50-3,50	2,70	6,1	690	5
14	25-08-2022	2,30-3,30	2,29	6,8	930	6

De gemeten EGV en pH-waarde zijn aangetroffen zoals natuurlijk verwacht mag worden. Daarnaast ligt de troebelheid van beide grondwatermonsters onder de indicatieve waarde van 10 NTU.

Troebelheid

Een representatief watermonster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals die van natuurlijk voorkomt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden. Troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze gronddeeltjes, met aangehechte organische stoffen, kunnen een belangrijke invloed hebben op de analyseresultaten. Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) worden de watermonsters in het veld gefiltreerd waardoor de zwevende delen worden verwijderd. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan beoordeeld worden of de troebelheid voor de organische stoffen een probleem vormt.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2002.

3.6. Monstersselectie en analysepakket

Grondmonsters

De geselecteerde mengmonsters van de boven- en ondergrond staan vermeld in tabel 3.5. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Ook is het doel van de betreffende analyse aangegeven.

Tabel 3.5: Geselecteerde grond (meng)monsters

Meng-monster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analyse-pakket	Doel
MM 01	01 (0,00-0,30), 02 (0,00-0,30), 16 (0,00-0,50), 17 (0,00-0,50), 18 (0,00-0,40), 19 (0,00-0,50)	STAP + arseen	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit van bovengrond met bijmengingen baksteen
MM 02	06 (0,00-0,50), 07 (0,00-0,50), 09 (0,00-0,50), 12 (0,00-0,50), 13 (0,00-0,50)	STAP + arseen	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit van bovengrond met bijmengingen baksteen
MM 03	03 (0,00-0,50), 04 (0,00-0,50), 05 (0,00-0,50), 08 (0,00-0,50), 10 (0,00-0,50), 11 (0,00-0,50), 14 (0,00-0,50), 15 (0,00-0,50)	STAP + arseen	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit bovengrond
MM 04	02 (0,50-1,00), 02 (1,00-1,50), 02 (1,50-2,00), 14 (0,50-1,00), 14 (1,00-1,50), 14 (1,50-2,00), 18 (0,50-1,00), 18 (1,00-1,50), 18 (1,50-2,00)	STAP + arseen	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit ondergrond
MM 05	05 (0,50-1,00), 05 (1,00-1,50), 05 (1,50-2,00), 07 (0,50-1,00), 07 (1,00-1,50), 07 (1,50-2,00), 11 (0,50-1,00), 11 (1,00-1,50), 11 (1,50-2,00)	STAP + arseen	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit ondergrond
MM 06	01 (0,00-0,30), 03 (0,00-0,50), 05 (0,00-0,50), 08 (0,00-0,50), 11 (0,00-0,50), 12 (0,00-0,50), 13 (0,00-0,50), 14 (0,00-0,50), 17 (0,00-0,50), 19 (0,00-0,50)	PFAS	Vaststellen milieuhygiënische bodemkwaliteit bovengrond op PFAS
Standaardpakket voor grond (STAP): <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink; ➤ Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK); ➤ Polychloorbifenylen (PCB); ➤ Minerale olie (GC); ➤ lutum en organische stof. 			

Grondwatermonsters

De geselecteerde grondwatermonsters staan vermeld in tabel 3.6. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop het watermonster is onderzocht. Ook is het doel van de analyse aangegeven.

Tabel 3.6: Geselecteerde grondwatermonster

Monster	Peilbuisnummer en filterdiepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
05-1-1	2,50-3,50	STAPW + arseen	Vaststellen grondwaterkwaliteit
14-1-1	2,30-3,30	STAPW + arseen	Vaststellen grondwaterkwaliteit
Standaardpakket voor grondwater (STAPW): <ul style="list-style-type: none"> ➤ zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink; ➤ vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN); ➤ vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI); ➤ minerale olie (GC). 			

3.7. Toetsingsresultaten

Grond

In tabel 3.7 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De aan de Wet bodembescherming getoetste analyseresultaten zijn weergegeven als bijlage 5 en de indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit getoetste analyseresultaten zijn weergegeven als bijlage 6. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 3.7 Analyseresultaten grondmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

(Meng) monster	Deelmonsters Boring (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)	BBK
MM 01	01 (0,00-0,30)	Sporen baksteen	STAP + arseen	Kwik (0,1764) Lood (72,06)	-	-	AW
	02 (0,00-0,30)	Sporen baksteen					
	16 (0,00-0,50)	Sporen baksteen					
	17 (0,00-0,50)	Sporen baksteen					
	18 (0,00-0,40)	Sporen baksteen					
	19 (0,00-0,50)	Sporen baksteen					
MM 02	06 (0,00-0,50)	Sporen baksteen	STAP + arseen	Kwik (0,1858) Lood (61,53)	-	-	AW
	07 (0,00-0,50)	Sporen baksteen					
	09 (0,00-0,50)	Sporen baksteen					
	12 (0,00-0,50)	Sporen baksteen					
	13 (0,00-0,50)	Sporen baksteen					
MM 03	03 (0,00-0,50)	-	STAP + arseen	-	-	-	AW
	04 (0,00-0,50)	-					
	05 (0,00-0,50)	-					
	08 (0,00-0,50)	-					
	10 (0,00-0,50)	-					
	11 (0,00-0,50)	-					
	14 (0,00-0,50)	-					
	15 (0,00-0,50)	-					
MM 04	02 (0,50-1,00)	-	STAP + arseen	-	-	-	AW
	02 (1,00-1,50)	Sporen roest					
	02 (1,50-2,00)	Sporen roest					
	14 (0,50-1,00)	-					
	14 (1,00-1,50)	Sporen roest					
	14 (1,50-2,00)	Sporen roest					
	18 (0,50-1,00)	-					
	18 (1,00-1,50)	Sporen roest					
	18 (1,50-2,00)	Sporen roest					

Tabel 3.7 Analyseresultaten grondmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds. (vervolg)

(Meng) monster	Deelmonsters Boring (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)	BBK
MM 05	05 (0,50-1,00) 05 (1,00-1,50) 05 (1,50-2,08) 07 (0,50-1,00) 07 (1,00-1,50) 07 (1,50-2,00) 11 (0,50-1,00) 11 (1,00-1,50) 11 (1,50-2,00)	- Sporen roest Sporen roest - Sporen roest - - - -	STAP + arseen	-	-	-	AW

Toelichting tabel:

AW= Achtergrondwaarde
 WO= Wonen

IND= Industrie
 NTP= Niet toepasbaar

PFAS

De analyseresultaten van de PFAS analyses zijn opgenomen in tabel 3.8. Het originele analysecertificaat is weergegeven in bijlage 4. Het toetsingskader is weergegeven in bijlage 7.

Tabel 3.8: Analyseresultaten grondmonsters met gehalten in µg/kg ds.

Monster	Deelmonsters boring (m-mv)	Gemeten gehalte	Indicatieve toetsing tijdelijk handelingskader
MM 06	01 (0,00-0,30), 03 (0,00-0,50), 05 (0,00-0,50), 08 (0,00-0,50), 11 (0,00-0,50), 12 (0,00-0,50), 13 (0,00-0,50), 14 (0,00-0,50), 17 (0,00-0,50), 19 (0,00-0,50)	Som PFOA 0,2 µg/kg Som PFOS 0,3 µg/kg	Voldoet aan de klasse 'landbouw/natuur'

Grondwater

De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.9. Het originele analysecertificaat is opgenomen als bijlage 4 en de getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 3.9: Interpretatie grondwatermonsters met concentratie in µg/l.

Peilbuis-nummer	Monster	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
05	05-1-1	2,50-3,50	STAPW + AS	Barium (160)	-	-
14	14-1-1	2,30-3,30	STAPW + AS	Barium (55)	-	-

3.8. Interpretatie onderzoeksresultaten

In het opgeboorde materiaal zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn in de bovengrond van meerdere boringen bijmengingen met sporen baksteen aangetroffen. In de ondergrond zijn sporen roest waargenomen. Verder zijn geen waarnemingen gedaan welke op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging zal kunnen duiden. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond met bijmengingen (MM 01 en 02) een licht verhoogd gehalte kwik en lood zijn gemeten. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond (MM 03 t/m MM 05) zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten.

Besluit bodemkwaliteit

Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte boven- en ondergrond wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

PFAS

De bovengrond binnen de onderzoekslocatie is aanvullend onderzocht op PFAS. Uit de resultaten blijkt de bovengrond een marginaal verhoogd gehalte aan PFOS en PFOA bevat. Getoetst aan het tijdelijk handelingskader voldoet de bovengrond aan de klasse 'landbouw/natuur'.

Grondwater

In het grondwater uit de peilbuizen 05 en 14 is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.

3.9. Toetsing onderzoekshypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient formeel gezien de onderzoekshypothese 'onverdacht' verworpen te worden, dat vanwege de plaatselijk licht verhoogd gehalten kwik en lood in de grond en de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater.

4. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

4.1. Samenvatting

Door Buro Antares is in opdracht van de gemeente Doetinchem in augustus 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Fokkenkamp gelegen aan de Fokkenkampseweg ong. te Wehl. De aanleiding tot de onderzoeken komt voort uit de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een woonwijk.

Vooronderzoek

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten. Uit het in 2021 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat in de bovengrond lokaal een licht verhoogd gehalte PAK aanwezig is en dat in het grondwater sprake is van een licht verhoogde concentratie barium. In de bovengrond is een marginaal verhoogd gehalte PFOS gemeten. Hierdoor is de grond plaatselijk ingedeeld als wonen. Verder dient opgemerkt te worden dat nabij het clubgebouw een beperkte spot met sterk verontreinigde grond aanwezig is.

Verkennend bodemonderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek zijn in de bovengrond plaatselijk sporen baksteen aangetroffen. In de ondergrond zijn sporen roest waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond met sporen baksteen licht verhoogde gehalten kwik en lood zijn gemeten. In de zintuigelijk schone boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de boven- en ondergrond aan de klasse 'achtergrondwaarde'.

De bovengrond binnen het projectgebied is aanvullend onderzocht op PFAS. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond een marginaal verhoogd gehalte aan PFOS en PFOA bevat. Getoetst aan het tijdelijk handelingskader voldoet deze bovengrond aan de klasse 'landbouw/natuur'.

4.2. Conclusie en advies

Op basis van het gehaal aan onderzoeksresultaten zien wij geen milieukundige belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkelingen binnen de onderhavige onderzoekslocatie, c.q. bestemmingsplanwijziging.

Uit het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat er maximaal licht verhoogd gehalten en concentraties zijn gemeten. De licht verhoogde waarden zijn dusdanig gering verhoogd dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar mogen worden beschouwd.

Buro Antares bv

Doetinchem, 31-08-2022

Bij eventueel hergebruik van grond dient rekening te worden gehouden met de Nota Bodembeheer van de betreffende gemeente of het Besluit bodemkwaliteit. Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.

Verder dient men tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

Project: Diverse onderzoeken, Fokkenkampseweg ong. te Wehl
Kenmerk: KS\402207\31-08-2022\Versie 1

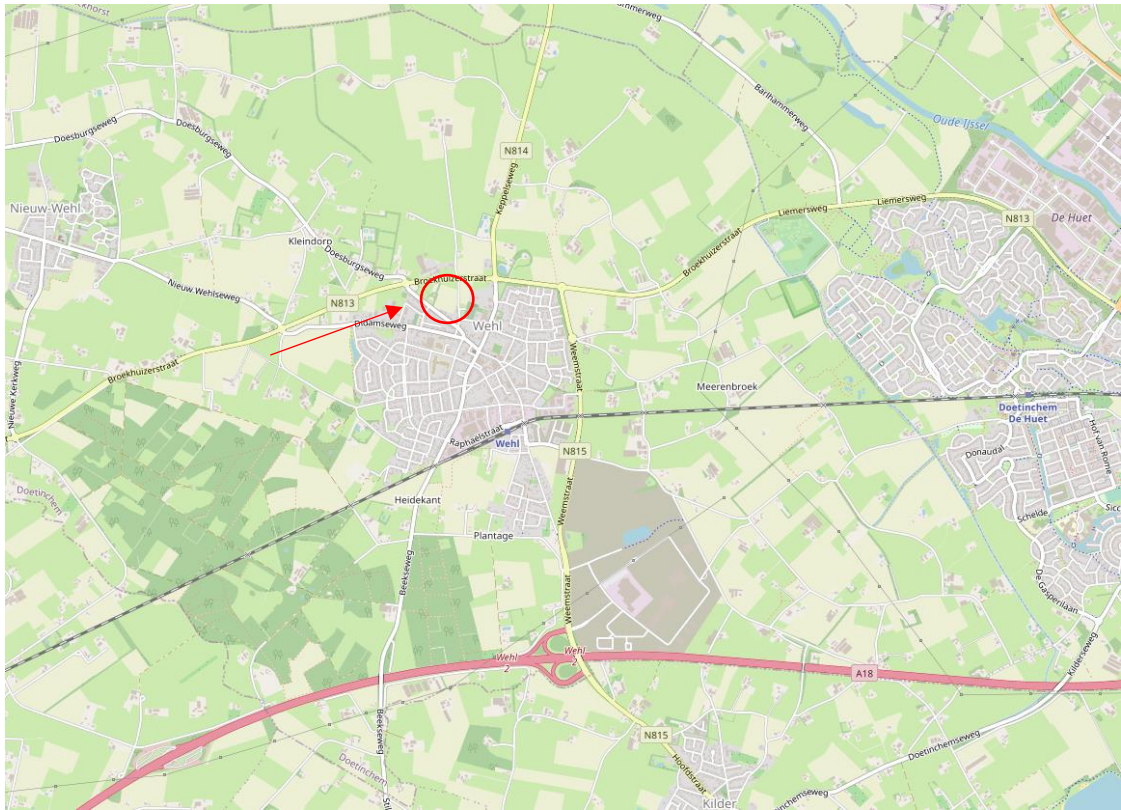


BIJLAGE 1

Topografische ligging

Topografische ligging onderzoeklocatie

402207 Fokkenkamp te Wehl



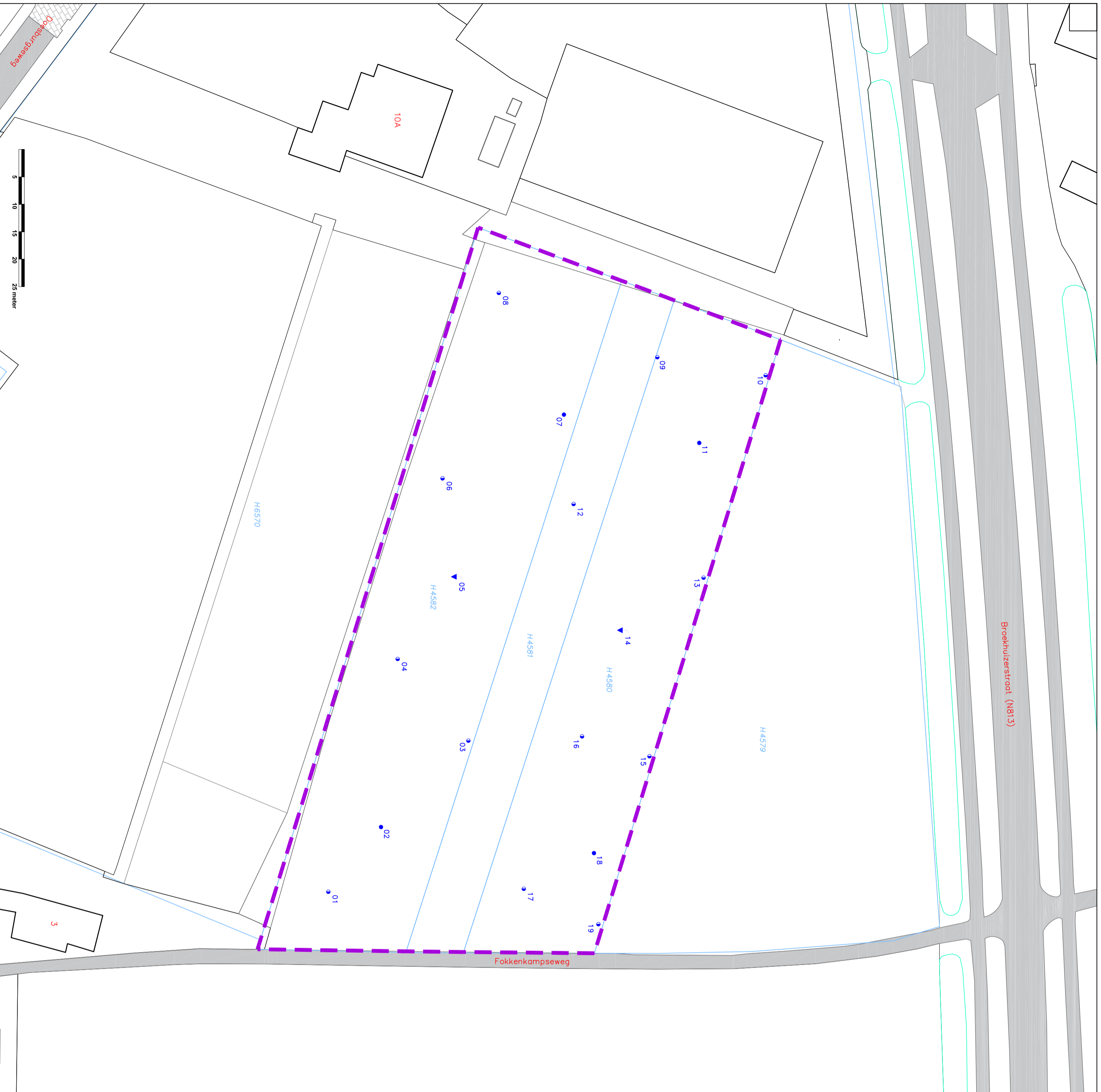
BRON: Openstreetmap.com

Project: Diverse onderzoeken, Fokkenkampseweg ong. te Wehl
Kenmerk: KS\402207\31-08-2022\Versie 1



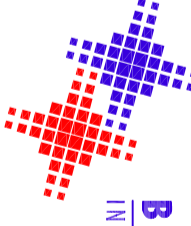
BIJLAGE 2

Situatietekening



Opdrachtgever: Gemeente Doetinchem		Schaal: 1 : 500	Projectnr.: 402207
Project: Fokkenkampseweg ong. te Wehl		Formaat: A2	Teknr.: 01
Onderwerp: Situatietekening		Getek.: KS	Fase: -
		Controle: MS	
		Datum: 31-08-2022	Status: -

- LEGENDA**
- Berfing tot 0,5 m-mw
 - Berfing tot 2,0 m-mw
 - Peilbuis
 - Onderzoeksplooi
 - Asphalt
 - Klinkers



BURO ANTARES
INGENIEURSEN ADVISEURS

Kryponstraat 12
7031 GG Doetinchem
Telefoon: 0314-627701

Postbus 3073
3301 DB Dordrecht
www.buroantares.nl

Definitief

Project: Diverse onderzoeken, Fokkenkampseweg ong. te Wehl
Kenmerk: KS\402207\31-08-2022\Versie 1



BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

Boring:

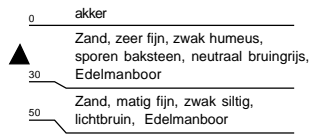
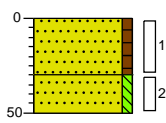
Datum:

Boormeester:

01

15-8-2022

M. Milius



Boring:

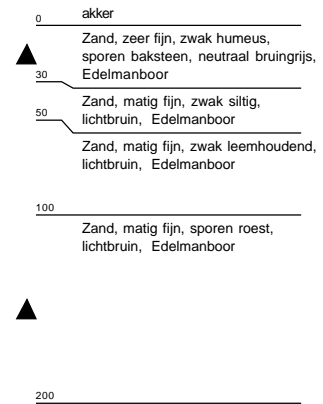
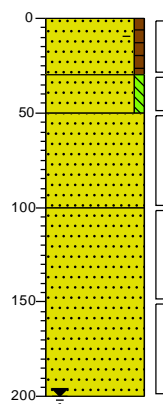
Datum:

Boormeester:

02

15-8-2022

M. Milius



Boring:

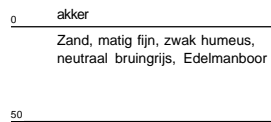
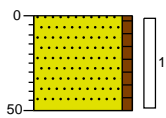
Datum:

Boormeester:

03

15-8-2022

M. Milius



Boring:

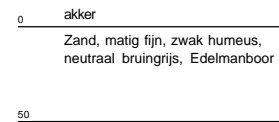
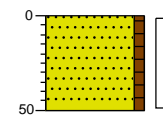
Datum:

Boormeester:

04

15-8-2022

M. Milius



Boring:

Datum:

Boormeester:

05

15-8-2022

M. Milius

Boring:

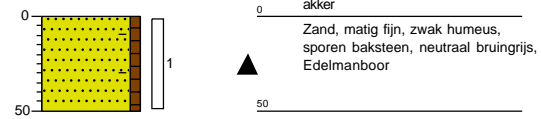
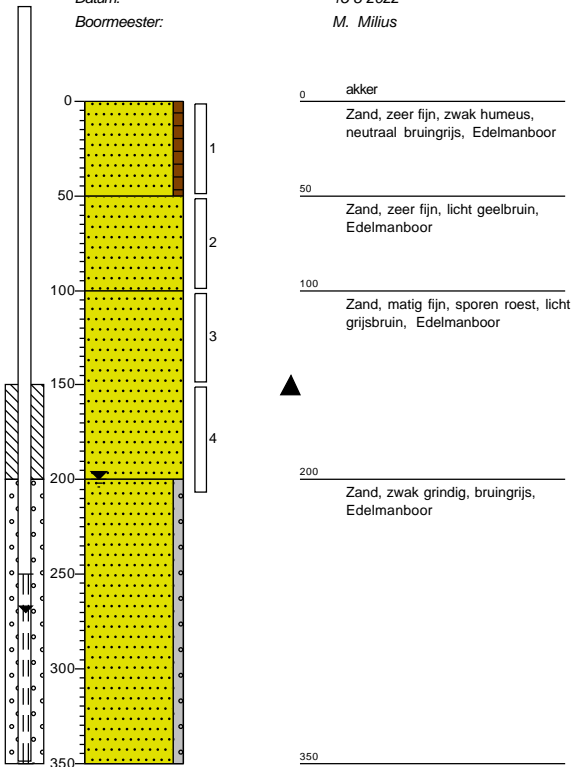
Datum:

Boormeester:

06

15-8-2022

M. Milius



Boring:

Datum:

Boormeester:

07

15-8-2022

M. Milius

Boring:

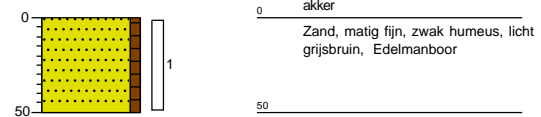
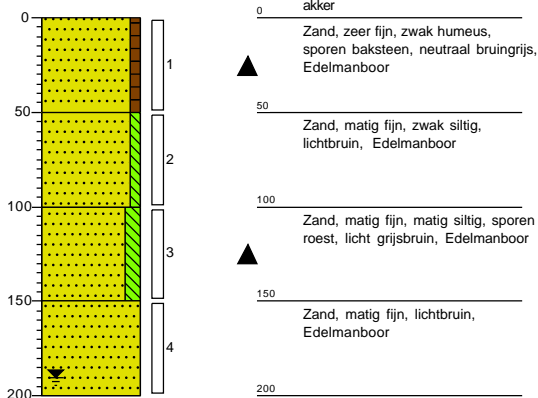
Datum:

Boormeester:

08

15-8-2022

M. Milius



Boring:

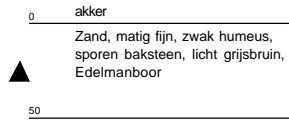
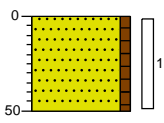
Datum:

Boormeester:

09

15-8-2022

M. Milius



Boring:

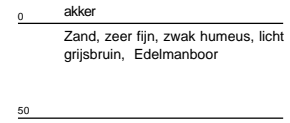
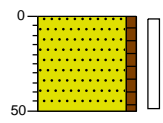
Datum:

Boormeester:

10

15-8-2022

M. Milius



Boring:

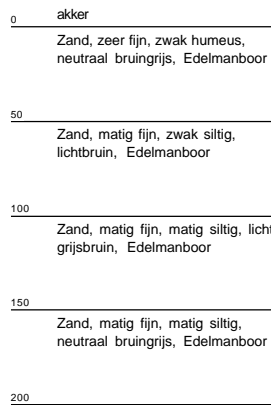
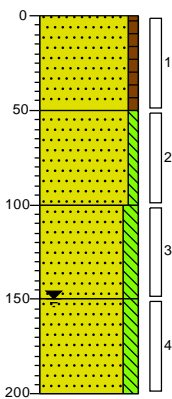
Datum:

Boormeester:

11

15-8-2022

M. Milius



Boring:

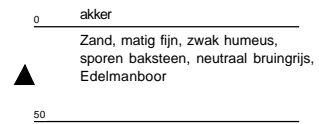
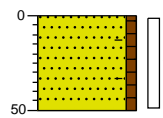
Datum:

Boormeester:

12

15-8-2022

M. Milius



Boring:

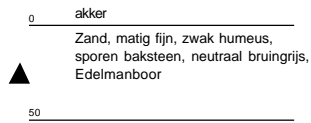
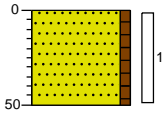
Datum:

Boormeester:

13

15-8-2022

M. Milius



Boring:

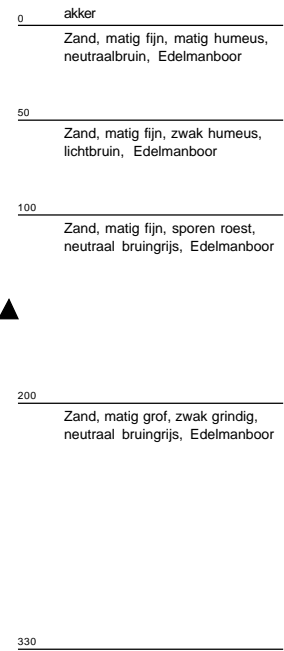
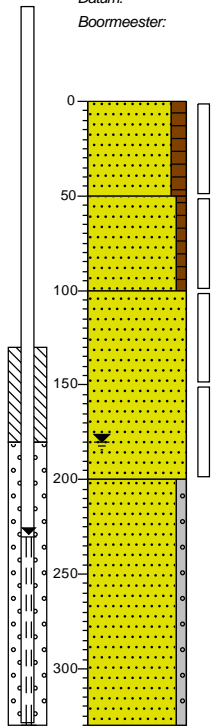
Datum:

Boormeester:

14

15-8-2022

M. Milius



Boring:

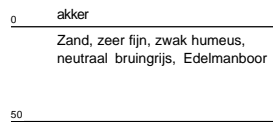
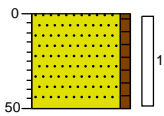
Datum:

Boormeester:

15

15-8-2022

M. Milius



Boring:

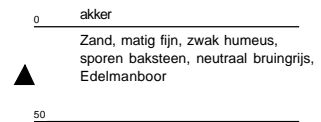
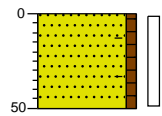
Datum:

Boormeester:

16

15-8-2022

M. Milius



Boring:

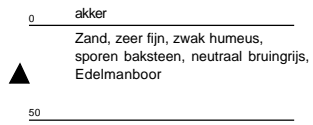
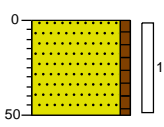
Datum:

Boormeester:

17

15-8-2022

M. Milius



Boring:

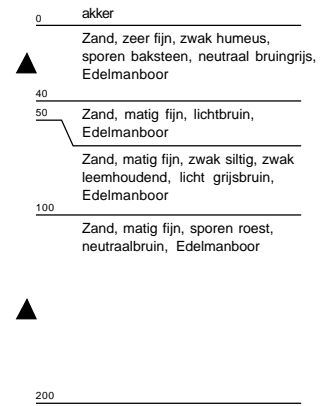
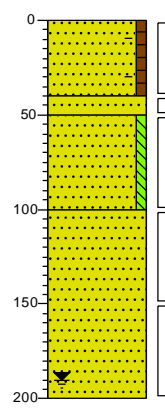
Datum:

Boormeester:

18

15-8-2022

M. Milius



Boring:

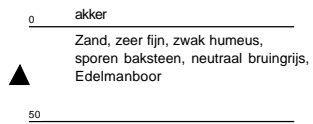
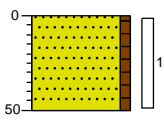
Datum:

Boormeester:

19

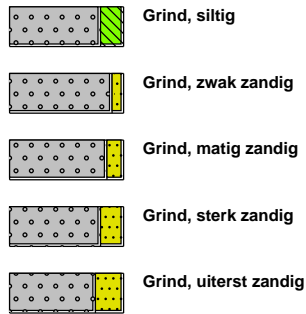
15-8-2022

M. Milius

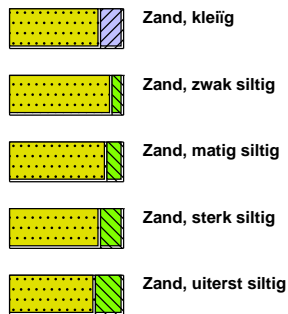


Legenda (conform NEN 5104)

grind



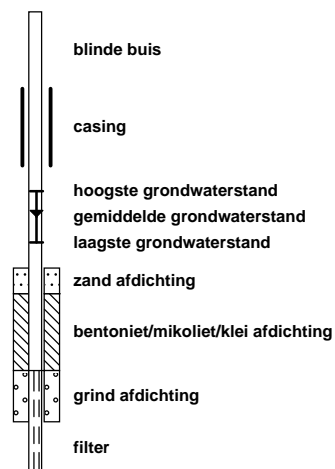
zand



veen



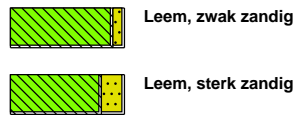
peilbuis



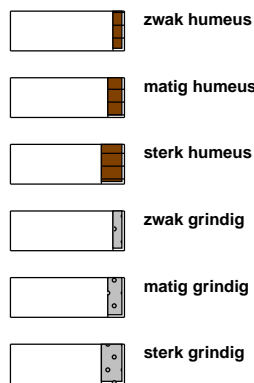
klei



leem



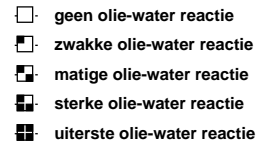
overige toevoegingen



geur



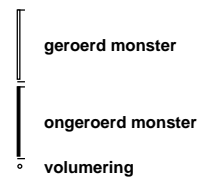
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Project: Diverse onderzoeken, Fokkenkampseweg ong. te Wehl
Kenmerk: KS\402207\31-08-2022\Versie 1



BIJLAGE 4

Originele analysecertificaten verkennend bodemonderzoek

Buro Antares B.V.
T.a.v. Kelly Sloots
Kryptonstraat 12
7031 GG WEHL

Analyscertificaat

Datum: 18-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022126786/1
Uw project/verslagnummer	402207
Uw projectnaam	Fokkenkampseweg, Wehl
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Aug-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402207	Certificaatnummer/Versie	2022126786/1
Uw projectnaam	Fokkenkampseweg, Wehl	Startdatum analyse	15-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Aug-2022
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	18-Aug-2022/14:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.5	94.4	94.6	92.0	88.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.6	2.5	<0.7	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5	6.8	6.7	4.4	5.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.6
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	35	31	23	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	3.2	<3.0	3.7	4.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	20	17	5.9	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.14	0.094	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.1	5.7	5.4	11	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49	43	30	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	31	29	21	34
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	6.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 01 01 (0-30) 02 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50)	Grond (AS3000)	12922772
2	MM 02 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	12922773
3	MM 03 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 15	Grond (AS3000)	12922774
4	MM 04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200)	Grond (AS3000)	12922775
5	MM 05 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200)	Grond (AS3000)	12922776

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402207
 Uw projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M. Milius

Certificaatnummer/Versie 2022126786/1
 Startdatum analyse 15-Aug-2022
 Datum einde analyse 18-Aug-2022
 Rapportagedatum 18-Aug-2022/14:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.076	0.097	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.057	<0.050	0.063	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.060	<0.050	0.057	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47	0.39	0.49	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM 01 01 (0-30) 02 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50)
 2 MM 02 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
 3 MM 03 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 15 Grond (AS3000)
 4 MM 04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) Grond (AS3000)
 5 MM 05 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) Grond (AS3000)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12922772
 12922773
 12922774
 12922775
 12922776

**Akkoord
Pr. coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022126786/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12922772	MM 01 01 (0-30) 02 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50)				
0539490876	01	0	30	15-Aug-2022	1
0539490877	02	0	30	15-Aug-2022	1
0539490319	18	0	40	15-Aug-2022	1
0539490416	17	0	50	15-Aug-2022	1
0539490418	19	0	50	15-Aug-2022	1
0539490424	16	0	50	15-Aug-2022	1
12922773	MM 02 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
0539490421	07	0	50	15-Aug-2022	1
0539492106	09	0	50	15-Aug-2022	1
0539490423	06	0	50	15-Aug-2022	1
0539490426	12	0	50	15-Aug-2022	1
0539490413	13	0	50	15-Aug-2022	1
12922774	MM 03 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)				
0539490898	05	0	50	15-Aug-2022	1
0539490885	14	0	50	15-Aug-2022	1
0539490420	15	0	50	15-Aug-2022	1
0539490419	03	0	50	15-Aug-2022	1
0539490415	04	0	50	15-Aug-2022	1
0539490049	11	0	50	15-Aug-2022	1
0539492103	08	0	50	15-Aug-2022	1
0539492115	10	0	50	15-Aug-2022	1
12922775	MM 04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 1				
0539490337	14	50	100	15-Aug-2022	2
0539490889	14	100	150	15-Aug-2022	3
0539490891	14	150	200	15-Aug-2022	4
0539490892	02	50	100	15-Aug-2022	3
0539490888	02	100	150	15-Aug-2022	4
0539490880	02	150	200	15-Aug-2022	5
0539490886	18	50	100	15-Aug-2022	3
0539490330	18	100	150	15-Aug-2022	4
0539490342					
12922776	MM 05 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-208) 07 (50-100) 07 (100-150) 0				
0539490882	05	50	100	15-Aug-2022	2
0539490878	05	100	150	15-Aug-2022	3
0539490875	05	150	208	15-Aug-2022	4
0539490422	11	50	100	15-Aug-2022	2
0539490410	11	100	150	15-Aug-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022126786/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
	0539488352	11	150 200	15-Aug-2022	4
	0539490427	07	50 100	15-Aug-2022	2
	0539490412	07	100 150	15-Aug-2022	3
	0539490425	07	150 200	15-Aug-2022	4



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022126786/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

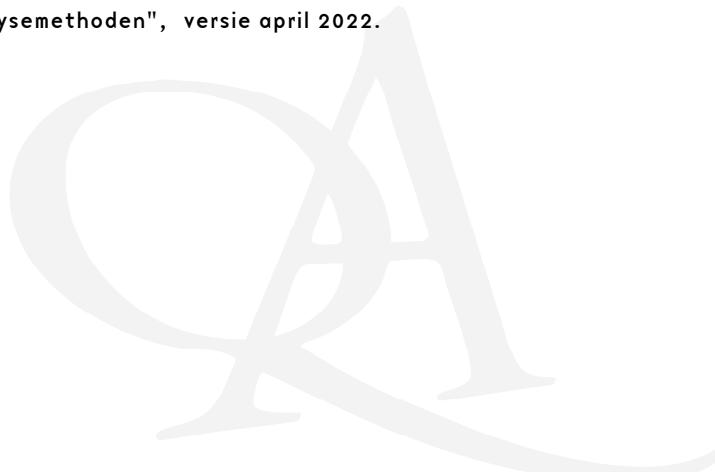
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022126786/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arsen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Buro Antares B.V.
T.a.v. Kelly Sloots
Kryptonstraat 12
7031 GG WEHL

Analyscertificaat

Datum: 18-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022126799/1
Uw project/verslagnummer	402207
Uw projectnaam	Fokkenkampseweg, Wehl
Uw ordernummer	402207 - PFAS
Uw datum aanlevering monster(s)	15-Aug-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402207
 Uw projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Uw ordernummer 402207 - PFAS
 Uw monsternemer M. Milius

Certificaatnummer/Versie 2022126799/1
 Startdatum analyse 15-Aug-2022
 Datum einde analyse 18-Aug-2022
 Rapportagedatum 18-Aug-2022/09:32
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	94.3
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 06 01 (0-30) 03 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14	Grond (AS3000)	12922815

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402207
 Uw projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Uw ordernummer 402207 - PFAS
 Uw monsternemer M. Milius

Certificaatnummer/Versie 2022126799/1
 Startdatum analyse 15-Aug-2022
 Datum einde analyse 18-Aug-2022
 Rapportagedatum 18-Aug-2022/09:32
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 06 01 (0-30) 03 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14	Grond (AS3000)	12922815

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022126799/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
	Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername
12922815	MM 06 01 (0-30) 03 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
0539490898	05	0	50	15-Aug-2022	1
0539492103	08	0	50	15-Aug-2022	1
0539490885	14	0	50	15-Aug-2022	1
0539490876	01	0	30	15-Aug-2022	1
0539490416	17	0	50	15-Aug-2022	1
0539490418	19	0	50	15-Aug-2022	1
0539490419	03	0	50	15-Aug-2022	1
0539490426	12	0	50	15-Aug-2022	1
0539490413	13	0	50	15-Aug-2022	1
0539490049	11	0	50	15-Aug-2022	1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022126799/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Kelly Sloots
Kryptonstraat 12
7031 GG WEHL

Analyscertificaat

Datum: 29-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022131743/1
Uw project/verslagnummer	402207
Uw projectnaam	Fokkenkampseweg, Wehl
Uw ordernummer	402207 - grondwater
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Aug-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 402207
 Uw projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Uw ordernummer 402207 - grondwater
 Uw monsternemer M. Milius

Certificaatnummer/Versie 2022131743/1
 Startdatum analyse 25-Aug-2022
 Datum einde analyse 29-Aug-2022
 Rapportagedatum 29-Aug-2022/16:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	160	55
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	05-1-1 05 (250-350)
2	14-1-1 14 (230-330)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	12939410
Water (AS3000)	12939411

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	402207	Certificaatnummer/Versie	2022131743/1
Uw projectnaam	Fokkenkampseweg, Wehl	Startdatum analyse	25-Aug-2022
Uw ordernummer	402207 - grondwater	Datum einde analyse	29-Aug-2022
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	29-Aug-2022/16:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05 (250-350)	Water (AS3000)	12939410
2	14-1-1 14 (230-330)	Water (AS3000)	12939411

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022131743/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van Tot			
12939410	05-1-1 05 (250-350)				
0680647753	05	250	350	25-Aug-2022	1
0680647760	05	250	350	25-Aug-2022	2
0801008986	05	250	350	25-Aug-2022	3
12939411	14-1-1 14 (230-330)				
0680647759	14	230	330	25-Aug-2022	1
0680647758	14	230	330	25-Aug-2022	2
0801009153	14	230	330	25-Aug-2022	3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022131743/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022131743/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Project: Diverse onderzoeken, Fokkenkampseweg ong. te Wehl
Kenmerk: KS\402207\31-08-2022\Versie 1



BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten, Wet bodembescherming

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 402207
 Projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-08-2022
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2022126786
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 18-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,481	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	113,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2258	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	8,136	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	36,59	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1764	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	13,77	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	72,06	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	70,05	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	26,96					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	0,462	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12922772 MM 01 01 (0-30) 02 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 402207
 Projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-08-2022
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2022126786
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 18-08-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,4	94,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,328	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	84,77		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2188	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	7,377	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	34,88	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1858	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	11,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	61,53	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	58,41	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	23,08					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,391	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12922773 MM 02 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde

* groter dan Achtergrondwaarde

** groter dan Tussenwaarde

*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 402207
 Projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Ordernummer
 Datum monstername 15-08-2022
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2022126786
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 18-08-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,347	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	75,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2201	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,876	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	29,82	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,094	0,125	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	11,32	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	43,07	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	54,98	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,487	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12922774 MM 03 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde

* groter dan Achtergrondwaarde

** groter dan Tussenwaarde

*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 402207
 Projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-08-2022
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2022126786
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 18-08-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92	92					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,624	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	68,56		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	10,3	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	11,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	26,74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,55	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	44,41	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12922775 MM 04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde

* groter dan Achtergrondwaarde

** groter dan Tussenwaarde

*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 402207
 Projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Ordernummer
 Datum monsternamen 15-08-2022
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2022126786
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 18-08-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	4,6	7,494	-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	76,09		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	12,71	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	18,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0479	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	35	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	70	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12922776 MM 05 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-208) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 11 (50-100) 11 (10

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde

* groter dan Achtergrondwaarde

** groter dan Tussenwaarde

*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

RG Vereiste Rapportagegrens

AW Achtergrondwaarde

T Tussenwaarde

I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	402207
Projectnaam	Fokkenkampseweg, Wehl
Ordernummer	402207 - grondwater
Datum monstername	25-08-2022
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2022131743
Startdatum	25-08-2022
Rapportagedatum	29-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12939410	05-1-1 05 (250-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	402207
Projectnaam	Fokkenkampseweg, Wehl
Ordernummer	402207 - grondwater
Datum monstername	25-08-2022
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2022131743
Startdatum	25-08-2022
Rapportagedatum	29-08-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	55	55	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12939411	14-1-1 14 (230-330)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project: Diverse onderzoeken, Fokkenkampseweg ong. te Wehl
Kenmerk: KS\402207\31-08-2022\Versie 1



BIJLAGE 6

Getoetste analyseresultaten, Besluit bodemkwaliteit

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 402207
 Projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Ordernummer
 Datum monstername 15-08-2022
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2022126786
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 18-08-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,481	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	113,2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2258	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	8,136	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	36,59	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1764	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	13,77	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	72,06	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	70,05	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	26,96						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	0,462	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12922772 MM 01 01 (0-30) 02 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 402207
 Projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Ordernummer
 Datum monstername 15-08-2022
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2022126786
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 18-08-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,4	94,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,328	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	84,77		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2188	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	7,377	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	34,88	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1858	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	11,88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	61,53	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	58,41	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	23,08						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,391	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12922773 MM 02 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 402207
 Projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Ordernummer
 Datum monstername 15-08-2022
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2022126786
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 18-08-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,7	6,7						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,347	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	75,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2201	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,876	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	29,82	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,094	0,125	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	11,32	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	43,07	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	54,98	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,487	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12922774 MM 03 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 402207
 Projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Ordernummer
 Datum monstername 15-08-2022
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2022126786
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 18-08-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92	92						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,624	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	68,56		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	10,3	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	11,27	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	26,74	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,55	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	44,41	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12922775 MM 04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 402207
 Projectnaam Fokkenkampseweg, Wehl
 Ordernummer
 Datum monstername 15-08-2022
 Monsternemer M. Milius
 Certificaatnummer 2022126786
 Startdatum 15-08-2022
 Rapportagedatum 18-08-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg ds	4,6	7,494	<=AW	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	76,09		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	12,71	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	18,38	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0479	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	35	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,44	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	34	70	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12922776 MM 05 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-208) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 11 (50-100) 11 (10

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project: Diverse onderzoeken, Fokkenkampseweg ong. te Wehl
Kenmerk: KS\402207\31-08-2022\Versie 1



BIJLAGE 7

Toetsingskader

Toetsingskader Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De analyseresultaten van de grond worden hierbij middels het gehalte lutum en organische stof (humus) van de bodem omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Ook de analyseresultaten van het grondwater worden omgerekend naar een gestandaardiseerde concentratie.

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde zoals benoemd in onder meer de NEN5740 en de Regeling Uniforme Saneringen maakt geen onderdeel uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek betreft het gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond-/streefwaarde is vastgesteld, wordt 1/2(interventiewaarde) gehanteerd.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Handelingskader PFAS

Voor PFAS zijn per 8 juli 2019 voorlopige toepassingsnormen voor de toepassing van grond en baggerspecie vastgesteld. De normen zijn op 29 november 2019 herzien waarna deze ook zijn bijgesteld (Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS, d.d. 29-11-2019, kenmerk: lenW/BSK-2019/251123).

In het tijdelijk handelingskader zijn de voorlopige toepassingsnormen opgenomen voor locaties met een toepassingseis voor de bodemkwaliteitsklasse "Wonen" en "Industrie". Voor PFOA is deze gesteld op 7,0 µg/kg ds. en voor PFOS, GenX en andere individuele PFAS op 3,0 µg/kg ds., mits toegepast boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Volgens de huidige inzichten bestaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu.

Voor de overige toepassingen op de landbodem, dus op locaties met een toepassingseis "Landbouw/Natuur" of bij toepassingen onder het grondwaterniveau geldt de voorlopige achtergrondwaarde van 0,9 µg/kg ds. voor PFOS en 0,8 µg/kg ds. voor de andere PFAS. Voor toepassingen binnen grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk gesteld aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg ds.). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd lokaal andere waarden in het eigen bodembeleid opnemen (soepelere of strengere).

De bovenstaand beschreven toepassingsnormen en -eisen zijn schematisch weergegeven in tabel 5.

Tabel 1: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (µg/kg ds.)

Funcatieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	Toepassingseisen	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	Bij toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebieden	0,1	0,1	0,1	0,1
Landbouw/natuur	Bij toepassing onder grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	0,9	0,8	0,8	0,8
Wonen	Bij toepassing boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	Bij toepassing boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	3,0	7,0	3,0	3,0

Verder wordt in het handelingskader aanbevolen om bij organische stofgehalten tussen 10% en 30% een bodemtypecorrectie toe te passen.

Toetsingskader asbest

Verontreiniging van de (water)bodem

Per 1 januari 2003 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM, voor asbest in de bodem een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld van 100 mg/kg ds. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is (circulaire bodemsanering 2013). In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg ds. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden.

Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg ds. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg ds.

NEN-5707, toetsing uitvoeren nader asbestonderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Project: Diverse onderzoeken, Fokkenkampseweg ong. te Wehl
Kenmerk: KS\402207\31-08-2022\Versie 1



BIJLAGE 8

Kwaliteitsborging

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggingstraject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op de in rapportages genoemde activiteiten.

Algemeen:

Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Onderstaande certificaten zijn afgegeven voor Buro Antares, Aventurijn 600 te Dordrecht. De onder certificaat uit te voeren werkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit deze vestiging. De contacten en correspondentie heeft plaats gevonden vanuit de regio's.

BRL SIKB 1000 Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van:

- protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie;
- protocol 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen.

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van:

- protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters;
- protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg:

De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van:

- protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg;
- protocol 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg.

Keurmerken:

Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.



Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Eén en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 402207

Projectnaam: BO Wehl, Fokkenkampseweg ong.

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen (*aanvinken wat van toepassing is*).

- ◇ SIKB BRL 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
- ◇ SIKB BRL 1002 *Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen*
- ◆ SIKB BRL 2001 *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*
- ◆ SIKB BRL 2002 *Het nemen van grondwatermonsters*
- ◇ SIKB BRL 2003 *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*
- ◇ SIKB BRL 2018 *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*
- ◇ SIKB BRL 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg*
 - processturing
 - verificatie
- ◇ SIKB BRL 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg*
 - processturing
 - verificatie

Projectleider:

M. Steman

paraaf:



Monsternemer / milieukundig begeleider:

M. Milius

paraaf:

