Verkennend bodemonderzoek

Plangebied herontwikkeling te Sijbekarspel

Opdrachtgever:	Bouwdorp B.V.
Projectnummer:	2024.031
Rapportversie:	1.0
Rapportnummer:	2024.031_rapport-vbo.01
Datum:	9 april 2024
Auteur:	Ing. J. Bralts

INHOUD

1 INLEIDING 3

1.1 Aanleiding en doel 3

1.2 Kwaliteitseisen 3

1.3 Aansprakelijkheid 3

1.4 Opbouw rapportage 3

2 VOORONDERZOEK 4

2.1 Onderzoekslocatie 4

2.2 Historisch vooronderzoek 5

2.3 Conclusie vooronderzoek 7

3 UITVOERING ONDERZOEK 8

3.1 Onderzoeksstrategie 8

3.2 Veldwerkzaamheden 8

3.3 Maaiveld-inspectie 9

3.4 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 9

3.5 Analyses grond 10

3.6 Analyses grondwater 11

4 RESULTATEN 12

4.1 Toelichting toetsingskader 12

4.2 Toetsing analyseresultaten 12

4.3 Toetsing analyseresultaten grondwater 13

5 CONCLUSIE 14

5.1 Evaluatie onderzoeksresultaten 14

5.2 Aanbevelingen 14

Bijlagen

1 Overzichtstekening onderzoekslocatie
2 Kadastrale kaart en gegevens
3 Detailtekening onderzoekslocatie
4 Boorprofielen
5 Analysecertificaten
6 Toetsingsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Bouwdorp B.V. heeft Milieu Advies Noord-Nederland een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied ten zuidwesten van het Sneekerhof te Sijbekarspel.

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen het agrarische gebied ten zuidwesten van Sijbekarspel te herinrichten tot woningbouw, voorafgaand hieraan dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater voorafgaand aan de realisatie van de toekomstige woningbouw.

1.2 Kwaliteitseisen

De veldwerkzaamheden en bemonstering zijn door Milieu Advies Noord-Nederland uitbesteed aan Poelsema Veldwerkbureau te Vollenhove en zijn verricht onder de erkenning conform de richtlijnen uit de BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002. Poelsema Veldwerkbureau is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de BRL SIKB 2000 en staat geregistreerd onder het certificaatnummer EC-SIKB-02239. De monsters zijn door Poelsema Veldwerkbureau aangeleverd bij het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam-Duivendrecht waarna de monstervoorbehandeling en de analyses, waar mogelijk, zijn uitgevoerd conform het Accreditatieschema AS3000.

Milieu Advies Noord-Nederland en Poelsema Veldwerkbureau zijn beide onafhankelijk als adviesbureau c.q. veldwerkbureau en hebben geen andere relatie met de opdrachtgever dan opdrachtgever-opdrachtnemer.

1.3 Aansprakelijkheid

Hoewel Milieu Advies Noord-Nederland en Poelsema Veldwerkbureau een grote mate van zorgvuldigheid hebben aangehouden bij het uitvoeren van dit bodemonderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een bodemverontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname betreft. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document. Milieu Advies Noord-Nederland en Poelsema Veldwerkbureau aanvaarden derhalve op geen enkele wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek.

1.4 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven in hoofdstuk 2, waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het uitgevoerde onderzoek en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 worden tenslotte de conclusie en eventuele aanbevelingen beschreven.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Onderzoekslocatie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op de percelen zoals gelegen ten zuidwesten van het Sneekerhof, kadastraal bekend onder Noorder-Koggenland, sectie V, nummers 711, 712, 818, 820, 821 en 962. De globale coördinaten van de locatie zijn X: 129.217 en Y: 523.801. Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

De totale grootte van het onderzoeksgebied is circa 13.800 m^2, in de onderstaande figuur is de ligging weergegeven binnen het rode kader.

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie (rode kader)



De ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in de overzichtstekening in bijlage 1, de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 2.

2.2 Historisch vooronderzoek

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725 "Bodem-Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (versie oktober 2023)". Het doel van het historisch vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek. Dit conform aanleiding A, paragraaf 6.3.2, uit de NEN 5725. De verplichte te onderzoeken aspecten binnen het vooronderzoek zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 1: Onderzoeksaspecten vooronderzoek

Bodemopbouw en geohydrologie:	Bodemopbouw Antropogene lagen in de bodem Geohydrologie
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit:	Geval van ernstige bodemverontreiniging? Kwaliteit op basis van bodemkwaliteitskaart Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval:	Voormalig gebruik onderzoekslocatie Huidig gebruik onderzoekslocatie Asbestverdachtheid

Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Om de regionale bodemopbouw vast te stellen van het betreffende onderzoeksgebied is het DINOloket geraadpleegd, de regionale bodemopbouw is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2: Regionale bodemopbouw onderzoeksgebied

Globale diepte beneden maaiveld (m)	Lithostratigrafie	Lithologie
0 tot 17	Holocene afzettingen	Zand: zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend Klei: siltig tot zandig, lokaal humeus Veen: lokaal kleiig
17 tot 20	Formatie van Boxtel	Zand: zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus Leem: lokaal zandig, lokaal humeus Klei: siltig tot zandig Veen: kleiig
20 tot 33	Formatie van Kreftenheye	Zand: matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig Klei: siltig tot zandig, lokaal humeus
33 tot 40	Eem formatie	Zand: zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend, kalkrijk Klei: siltig tot zandig, lokaal schelphoudend

Antropogene lagen

Om de antropogene bodemlagen, de lagen in de bodem die zijn beïnvloed door menselijke activiteiten, in kaart brengen zijn de kadastrale kaarten op www.topotijdreis.nl geraadpleegd. Uit de beschikbare informatie blijkt dat het onderzoeksgebied sinds tenminste 1850 als agrarische percelen/grasland aanwezig is op kaartmateriaal. Onduidelijk is of het onderzoeksgebied in deze periode is opgehoogd met bijvoorbeeld grond.

Geohydrologie

Op basis van de bekende gegevens kan geen eenduidige grondwaterstroming worden opgemaakt. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt voornamelijk bepaald door de aanwezige infrastructuur. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit
Om de beschikbare gegevens omtrent de bodemkwaliteit in beeld te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart regio West-Friesland;
- historie onderzoekslocatie (www.topotijdreis.nl);
- digitaal bodemloket en archief Omgevingsdienst Noord-Holland Noord;
- een inspectie van de onderzoekslocatie tijdens de veldwerkzaamheden zoals uitgevoerd 20 maart 2024 door de heer J. ten Klooster van Poelsema Veldwerkbureau.

Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart Regio West-Friesland
Op basis van de Nota bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart van de Regio West-Friesland wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie:

- deels is gelegen in de bodemkwaliteitszone 'B3/T3/O3. Wonen na 1980 en Industrie' en 'B5/T5/O5. Buitengebied';
- deels de bodemfunctieklasse 'Wonen' en deels 'Landbouw/natuur' toebedeeld heeft gekregen;
- de verwachte ontgravingsklasse voor zowel de boven- als de ondergrond klasse 'Landbouw/ natuur' betreft.

Raadplegen www.bodemloket.nl en archief Omgevingsdienst Noord-Holland Noord
Bij het raadplegen van www.bodemloket.nl en de beschikbare gegevens binnen het bodemarchief van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord blijkt dat van de directe omgeving van de onderzoekslocatie een eerder uitgevoerd bodemonderzoek is opgenomen. Hieronder worden de resultaten beschreven.

Verkennend bodemonderzoek Nieuwbouwlocatie Burg. Elmersstraat/Wilgenrak:
In 2004 is door Landview een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van de ten noordoosten gelegen woonwijk. Uit het betreffende bodemonderzoek, met projectnummer 2004233, d.d. 17-5-2004, wordt onder andere opgemaakt dat in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetroffen van de destijds geanalyseerde parameters. In het grondwater zijn destijds hooguit licht verhoogde gehalten aangetroffen van de parameters zware metalen.

Voormalig bodemgebruik
Aanwezigheid van tanks
Binnen het digitale loket van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord is geen informatie opgenomen over de aanwezigheid van olie- of brandstoftanks binnen de onderzoekslocatie.

Aanwezigheid van asbest
Voor de onderzoekslocatie geldt vooralsnog dat er geen verdenking is op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Tijdens de veldwerkzaamheden wordt echter wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen, met name bij het aantreffen van puin.

Bodemgebruik
Om de historie van de onderzoekslocatie te achterhalen zijn de kadastrale kaarten op www.topotijdreis.nl geraadpleegd. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie sinds tenminste 1850 bestaat uit agrarische percelen c.q. grasland. Binnen de onderzoekslocatie is vermoedelijk omstreeks 2008 een watergang gedempt. Vooralsnog wordt aangenomen dat de demping heeft plaatsgevonden met 'schone' gebiedseigen grond zoals vrijgekomen bij de realisatie van de ten noordoosten gelegen woonwijk. Om de ligging van de voormalige watergang te herleiden is gebruik gemaakt van oude kadastrale kaarten. Tevens zijn binnen het onderzoeksgebied twee dammen aanwezig welke vooralsnog als onverdacht zijn beschouwd op het voorkomen van een bodemverontreiniging, dit omdat de dammen tot de realisatie omstreeks 2007 bestonden uit agrarische percelen c.q. grasland en vermoedelijk enkel zand en stelconplaten zijn aangebracht.

Figuur 2: ligging gedempte watergang (blauwe lijn) en aanwezige dammen (gele kaders)



Huidig bodemgebruik
De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit agrarische percelen c.q. grasland.

2.3 Conclusie vooronderzoek

Uit de bevindingen van het vooronderzoek blijkt dat binnen een in 2004 uitgevoerd bodemonderzoek ten noorden van het onderzoeksgebied enkel in het grondwater hooguit licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen van de parameters zware metalen.

De verwachting is derhalve dat geen sprake is van bijzonderheden en de onderzoekslocatie uit voorliggend bodemonderzoek onverdacht is op het voorkomen van verontreinigingen en dat in zowel de bodem als het grondwater tot hooguit licht verhoogde concentraties worden aangetroffen van de te analyseren parameters uit het standaard analysepakket.

Vanwege de agrarische functie van het onderzoeksgebied en de directe omgeving zijn aanvullend de organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) geanalyseerd.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is, op basis van de bevindingen uit het vooronderzoek, gekozen voor de strategie voor een 'grootschalig onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)'. De gekozen onderzoeksstrategie is conform de Nederlandse norm NEN 5740 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (versie oktober 2023) opgesteld.

Ter plaatse van de voormalige watergang zijn een achttal aanvullende boringen verricht door middel van twee raaien gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-L)'. Ter plaatse van de binnen het onderzoeksgebied gelegen dammen zijn twee aanvullende boringen tot 1,5 meter beneden maaiveld verricht. In de onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van het onderzoeksprogramma.

Tabel 3: Overzicht onderzoeksprogramma

Onderzoekslocatie	Oppervlakte (m^2)	Lengte (m^1)	Werkzaamheden	Analyses
Plangebied herontwikkeling	13.800	-	17 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv 3 boringen met peilbuis	3 x AS3000 standaardpakket grond + PFAS 2 x AS3000 standaardpakket grond + PFAS 3 x AS3000 standaardpakket grondwater
Gedempte watergang	-	75	8 boringen tot 2,0 m-mv	*
Dammen (2 stuks)	<100	-	2 boringen tot 1,5 m-mv	*

m-mv = meter beneden maaiveld

* alleen bij boringen waar een verdachte bijmenging of sterk afwijkend bodemprofiel is aangetroffen zijn monsters ingezet voor analyse

De ligging van de uitgevoerde boringen is weergegeven op de detailtekening welke is opgenomen als bijlage 3.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, het nemen van de grondmonsters en het plaatsen van de peilbuizen, zijn uitgevoerd op 20 maart 2024 waarna het grondwater is bemonsterd op 27 maart 2024. De veldwerkzaamheden zijn verricht door de heer J. ten Klooster van Poelsema Veldwerkbureau. De bemonstering is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018) - protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018) en protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018). Poelsema Veldwerkbureau is gecertificeerd volgens BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002 onder certificaatnummer EC-SIKB-02239.

Voor de bemonstering van bodem waarin de parameters PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) dienen te worden onderzocht zijn nog geen SIKB-protocollen vastgesteld. De veldwerkzaamheden zijn echter waar mogelijk uitgevoerd conform de methodiek uit de 'Handreiking PFAS bemonsteren, Expertisecentrum PFAS, versie 1.0, d.d. 25-6-2020'.

Bij de veldwerkzaamheden zijn de volgende aandachtspunten gehanteerd:

- welke (regen-) kleding, schoenen, stiften, verpakkingsmaterialen etc. worden gebruikt;
- wat is de herkomst van het spoelwater;
- extra aandacht om contaminatie door voorgaande projecten/ boringen te voorkomen;
- strenge decontaminatie-procedure van spoelen met drinkwater;
- bij bemonstering van de ondergrond, contaminatie met de bovengrond voorkomen;
- juiste verpakkingsmateriaal monsterpotten/emmers.

3.3 Maaiveld-inspectie

Voorafgaand aan de monstername is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte fragmenten of bijzonderheden die duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Bij deze visuele inspectie zijn binnen het onderzoeksgebied geen asbestverdachte fragmenten of bijzonderheden aangetroffen.

3.4 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het verrichten van de boringen, zoals uitgevoerd met een edelmanboor, is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is met name gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten en bijmenging met puinresten. In tabel 4 zijn de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw per boring weergegeven.

Tabel 4: Zintuigelijke waarnemingen

Boorpunt	Traject (m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden en/of eigenschappen
1	0-0,30	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,30-0,50	Klei	Sterk zandig
2	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
3	0-0,20	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,20-0,50	Klei	Sterk zandig, zwak humeus
4	0-0,20	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,20-0,50	Klei	Sterk zandig
5	0-0,30	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,30-0,50	Klei	Sterk zandig
6	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
7	0-0,30	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,30-0,50	Klei	Sterk zandig
8	0-0,30	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,30-0,50	Klei	Sterk zandig
9	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
10	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
11	0-0,30	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,30-0,50	Klei	Zwak zandig, zwak roesthoudend
12	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
13	0-0,30	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,30-0,50	Klei	Matig siltig
14	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
15	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
16	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
17	0-0,30	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,30-0,50	Klei	Matig siltig
18	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,50-0,70	Klei	Sterk zandig, zwak humeus
	0,70-1,10	Klei	Uiterst siltig, zwak roesthoudend
	1,10-2,00	Klei	Uiterst siltig, laagjes zand, resten roest
19	0-0,30	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,30-0,70	Klei	Sterk zandig
	0,70-1,50	Klei	Uiterst siltig, laagjes zand
	1,50-1,70	Veen	Zwak kleiig, zwak plantenrestenhoudend
	1,70-2,00	Klei	Uiterst siltig, zwak plantenrestenhoudend

Boorpunt	Traject (m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden en/of eigenschappen
20	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,50-1,30	Klei	Zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend
	1,30-1,65	Klei	Uiterst siltig, laagjes zand, resten roest
	1,65-2,00	Klei	Uiterst siltig, laagjes zand, zwak veenhoudend
21	0-0,30	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,30-0,60	Klei	Sterk zandig, zwak humeus
	0,60-0,80	Klei	Sterk siltig, zwak roesthoudend
	0,80-1,00	Klei	Sterk zandig, laagjes zand
	1,00-1,40	Klei	Uiterst siltig
	1,40-1,60	Veen	Zwak kleiig, zwak plantenrestenhoudend
	1,60-2,00	Klei	Uiterst siltig, zwak plantenrestenhoudend
PB1	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,50-0,80	Klei	Sterk zandig, zwak humeus
	0,80-1,10	Klei	Uiterst siltig, zwak roesthoudend
	1,10-2,10	Klei	Uiterst siltig, laagjes zand, resten roest
	2,10-3,50	Klei	Sterk zandig
PB2	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,50-2,30	Klei	Sterk zandig
	2,30-3,50	Klei	Uiterst siltig, laagjes zand
PB3	0-0,50	Klei	Zwak zandig, matig humeus
	0,50-1,00	Klei	Zwak zandig, zwak roesthoudend
	1,00-1,50	Klei	Matig siltig, resten roest
	1,50-1,70	Klei	Uiterst siltig, matig humeus, zwak veenhoudend
	1,70-2,10	Klei	Uiterst siltig, laagjes zand, resten roest
	2,10-3,50	Klei	Uiterst siltig, laagjes zand
Gedempte watergang			
S1 tot S8	*Geen afwijkende opbouw of tekenen van dempingen met niet gebiedseigen grond*		
Dammen			
D1	0-1,00	Zand	Matig fijn, zwak siltig
D2	0-0,70	Zand	Matig fijn, zwak siltig
	0,70-1,00	Klei	Zwak zandig, matig humeus

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden als verdachte bijmengingen, oliewater-reacties of verdachte geuren aangetroffen.

In bijlage 4 zijn de boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen per afzonderlijke boring weergegeven.

3.5 Analyses grond

De deelmonsters zijn door Poelsema Veldwerkbureau ter analyse aangeboden bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam-Duivendrecht waarna in totaal vijf mengmonsters zijn samengesteld.

Ter plaatse van de gedempte watergang en de dammen is geen verdachte bijmenging of afwijkend bodemprofiel aangetroffen waardoor geen monsters zijn ingezet voor analyse. In de onderstaande tabel zijn de eigenschappen van de mengmonsters weergegeven.

Tabel 5: Eigenschappen mengmonsters

Monster-referentie	Samengesteld uit de deelmonsters van de boringen	Bemonsterings-traject (m-mv)	Grond-Soort	Bijzonderheden
MM-1	1.1/2.1/3.1/4.1/5.1/6.1/7.1/8.1/18.1/21.1	0-0,50	Klei	-
MM-2	9.1/10.1/11.1/12.1/13.1/14.1/15.1/16.1/17.1/20.1	0-0,50		
MM-3	1.2/3.2/4.2/5.2/7.2/8.2/11.2	0,20-0,50		
MM-4	18.3/18.4/18.5/19.3/19.4/20.4/21.3	0,60-2,00		
MM-5	20.2/20.3/21.2/PB1.2	0,30-1,30		

De mengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het AS3000 standaardpakket grond.

Het AS3000 standaardpakket grond omvat de volgende parameters:
- droge stof, lutum en organische stof;
- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK + som PAK (10));
- polychloorbifenyl (PCB + som PCBs (7));
- minerale olie.

Vanwege de agrarische functie van het onderzoeksgebied en de directe omgeving zijn tevens de organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) geanalyseerd.

Bij de graafwerkzaamheden ten behoeve van het realiseren van de nieuwbouwwoningen komt mogelijk grond vrij wat afgevoerd dient worden naar een erkende verwerker. Om inzicht te verkrijgen in het voorkomen van de parameters PFAS zijn twee mengmonsters samengesteld, één van de bovengrond en één van de ondergrond. Deze gekozen opzet betreft een indicatieve onderzoeksvariant waarbij naar verwachting voldoende inzicht in het voorkomen van het gehalte van de parameters PFAS wordt verkregen. In de onderstaande tabel zijn de eigenschappen van de mengmonsters voor de analyse op PFAS weergegeven.

Tabel 6: Eigenschappen mengmonsters PFAS

Monster-referentie	Samengesteld uit de deelmonsters van de boringen	Bemonsterings-traject (m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
MM-PFAS 1	1.1/3.1/5.1/7.1/9.1/10.1/11.1/13.1/16.1/17.1	0-0,50	Klei	-
MM-PFAS 2	18.2/19.2/20.2/20.3/21.2	0,30-1,30		

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5.

3.6 Analyses grondwater

Van de bemonsterde peilbuizen zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten.

Tabel 7: Eigenschappen grondwatermonsters

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterpeil (m-mv)	pH	E.G.V. (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Slechtlopend (ja/nee)
PB1	2,50-3,50	1,77	7.3	1.030	16	Nee
PB2	2,50-3,50	1,14	7.3	1.400	21	Nee
PB3	2,50-3,50	1,21	7.4	1.500	8	Nee

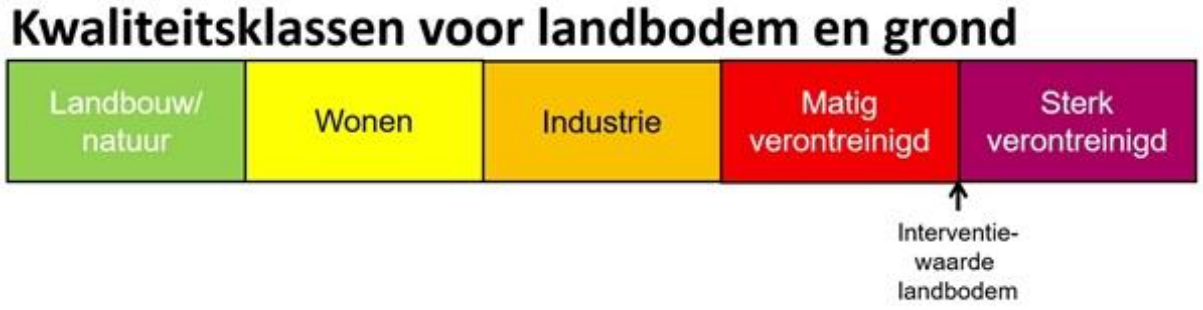
In het grondwater duiden de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) niet op een afwijkende samenstelling van het grondwater en geven geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen. Wel is een verhoogde troebelheid (NTU) aangetroffen (>10) ter plaatse van peilbuis PB1 en PB2. Deze NTU-waarden hebben een signalerende functie, in troebel water kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. De monstername van het grondwater is conform NEN 5744 en bij een constante EC uitgevoerd, daarnaast bleek de oppompsnelheid geen noemenswaardige invloed te hebben op de gemeten NTU-waarde, deze bleef tijdens de bemonstering van het grondwater constant. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het AS3000 standaardpakket grondwater. Het AS3000 standaardpakket grondwater omvat de volgende parameters:
- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- organische parameters-aromatisch: vluchtige aromaten;
- organische parameters-gehalogeneerd: vluchtige chlooralifaten.

Vanwege de agrarische functie van het onderzoeksgebied en de directe omgeving zijn tevens de organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) geanalyseerd. Het analysecertificaat van de grondwater-analyses is opgenomen in bijlage 5.

4 RESULTATEN

4.1 Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn na correctie naar standaardbodem getoetst aan de eisen uit het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL) en het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen staan in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022, deze kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de onderzochte landbodem valt. Op basis van de gemeten gehalten volgt er een indeling in de onderstaande kwaliteitsklassen.



4.2 Toetsing analyseresultaten

In tabel 8 zijn de overschrijdingen van de interventiewaarden in de grond en de kwaliteitsklassen weergegeven, de maatgevende parameters zijn weergegeven tussen haakjes. De toetsingsresultaten zijn tevens in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 8: Toetsingsresultaten grond

Monster-referentie	Bemonsterings-traject (m-mv)	Parameters met gehalte boven interventiewaarde	Bodemkwaliteitsklasse
MM-1	0-0,50	-	Landbouw/natuur
MM-2	0-0,50	-	Landbouw/natuur
MM-3	0,20-0,50	-	Landbouw/natuur
MM-4	0,60-2,00	-	Landbouw/natuur
MM-5	0,30-1,30	-	Wonen (zink, cadmium, kwik, lood)

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat binnen de geanalyseerde mengmonsters geen interventiewaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen.

Enkel binnen mengmonster MM-5, samengesteld van de ondergrond van 0,30 tot 1,30 meter beneden maaiveld, zijn licht verhoogde gehalten van de parameters zink, cadmium, kwik en lood aangetroffen waardoor de bodem is geclassificeerd als bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. De onderzochte bodem binnen de overige mengmonsters is vanwege het ontbreken van verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geclassificeerd als bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

PFAS

In december 2023 is het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' geactualiseerd waarbij de toetsingswaarden zijn herzien. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 9: Toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau

Functieklasse in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit	PFOS (µg/kg d.s.)	PFOA (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0

In de onderstaande tabel zijn de gehalten van de analyses op de parameters PFAS weergegeven.

Tabel 10: Analyseresultaten PFAS

Monster-referentie	Bemonsterings-traject (m-mv)	Som PFOS (µg/kg ds)	Som PFOA (µg/kg ds)	Overige PFAS (µg/kg ds)
MM-PFAS1	0-0,50	0,3	0,7	0,3
MM-PFAS2	0,30-1,30	0,1	0,1	<0,1

De aangetroffen gehalten van de parameters PFAS liggen alle beneden de toepassingswaarden voor 'Landbouw/natuur' zoals opgenomen in het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'.

4.3 Toetsing analyseresultaten grondwater

Bodemonderzoek dat op de landbodem betrekking heeft, met inbegrip van de monsterneming en de samenstelling van mengmonsters, wordt verricht volgens de toepasselijke onderzoeksstrategie die is beschreven in NEN 5740, met dien verstande dat onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater onder de Omgevingswet achterwege mag worden gelaten. Om toch een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater zijn deze getoetst aan de streefwaarde, tussen- en interventiewaarden zoals opgenomen in de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) welke geldig was tot 31 december 2023. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

- Gehalte > streefwaarde (AW): licht verontreinigd;
- Gehalte >tussenwaarde (½(AW+I): matig verontreinigd;
- Gehalte >interventiewaarde (I-waarde): sterk verontreinigd.

In tabel 11 zijn de overschrijdingen van de streefwaarde-, tussen- en interventiewaarden in het onderzochte grondwater weergegeven. De toetsingsresultaten zijn tevens in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 11: Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
PB1	2,50-3,50	-	-	-
PB2	2,50-3,50	-	-	-
PB3	2,50-3,50	>S: molybdeen	-	-

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater hooguit een licht verhoogd gehalte van de parameter molybdeen is aangetroffen (PB3). De verhoogde NTU-waarden hebben derhalve geen negatieve invloed heeft gehad op de kwaliteit van het grondwater uit voorliggend onderzoek.

Voor wat betreft het licht verhoogde gehalte van de parameter molybdeen kan worden geconcludeerd dat in ondiep grondwater regelmatig verhoogde concentraties aan zware metalen worden aangetroffen welke vaak van nature aanwezig zijn in het grondwater.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Bouwdorp B.V. heeft Milieu Advies Noord-Nederland een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied ten zuidwesten van het Sneekerhof te Sijbekarspel.

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen het agrarische gebied ten zuidwesten van Sijbekarspel te herinrichten tot woningbouw, voorafgaand hieraan dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater voorafgaand aan de realisatie van de toekomstige woningbouw.

5.1 Evaluatie onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijzonderheden als verdachte bijmengingen, oliewater-reacties of verdachte geuren aangetroffen. De deelmonsters zijn ter analyse aangeboden bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam-Duivendrecht waarna in totaal vijf mengmonsters zijn samengesteld. Ter plaatse van de gedempte watergang en de twee dammen is geen verdachte bijmenging of sterk afwijkend bodemprofiel aangetroffen waardoor geen monsters zijn ingezet voor analyse.

Bodem
Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat binnen de geanalyseerde mengmonsters geen interventiewaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen.

Enkel binnen mengmonster MM-5, samengesteld van de ondergrond van 0,30 tot 1,30 meter beneden maaiveld, zijn licht verhoogde gehalten van de parameters zink, cadmium, kwik en lood aangetroffen waardoor de bodem is geclassificeerd als bodemkwaliteitsklasse ‘Wonen’. De onderzochte bodem binnen de overige mengmonsters is vanwege het ontbreken van verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geclassificeerd als bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/natuur’.

PFAS
De aangetroffen gehalten van de parameters PFAS liggen binnen alle mengmonsters beneden de toepassingswaarden voor ‘Landbouw/natuur’ zoals opgenomen in het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'.

Grondwater
Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater hooguit een licht verhoogd gehalte van de parameter molybdeen is aangetroffen (PB3). De verhoogde NTU-waarden hebben derhalve geen negatieve invloed heeft gehad op de kwaliteit van het grondwater uit voorliggend onderzoek.

Voor wat betreft het licht verhoogde gehalte van de parameter molybdeen kan worden geconcludeerd dat in ondiep grondwater regelmatig verhoogde concentraties aan zware metalen worden aangetroffen welke vaak van nature aanwezig zijn in het grondwater.

5.2 Aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater ter plaatse van de onderzochte percelen ten zuidwesten van Sijbekarspel.

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese "onverdachte locatie", enkel voor wat betreft de onderzochte bodem binnen mengmonster MM-5 en het grondwater formeel onjuist is. Echter gezien de hooguit licht verhoogde gehalten is er geen aanleiding tot het verrichten van vervolgonderzoek.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt vermoedelijk geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van de locatie waarbij woningen worden gerealiseerd. Dit dient echter in overleg met het bevoegd gezag te worden vastgesteld.

Ontgraven en toepassen van de grond binnen de zone van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente is niet zondermeer toegestaan. Het toepassen op een andere locatie binnen de zone van de bodemkwaliteitskaart dient in overleg met de gemeente/omgevingsdienst te worden verricht. Indien grond wordt afgevoerd naar een toepassingslocatie buiten de zone van de bodemkwaliteitskaart dan wordt geadviseerd om een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit onder het certificaat van de BRL 1000 te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit van de partij.

Arbo en veiligheid

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem" is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is geen veiligheidsklasse van toepassing. Voor de voorgenomen werkzaamheden kan men volstaan met het treffen van 'basishygiënische maatregelen'. De definitieve veiligheidsklasse dient voorafgaand aan het werk echter te worden vastgesteld door een hogere veiligheidskundige.

Tot slot wordt geadviseerd om tijdens graafwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging of niet in het onderzoek aangetroffen bijmengingen.

Bijlage 1

Overzichtstekening



Legenda

Locatie onderzoekgebied

0 20 40 60 80m

MANN
MILIEU ADVIES NOORD-NEDERLAND

François HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden
Tel. 0615431545
Email: Info@mann.frl
Website: www.mann.frl

Datum:	29-03-2024
Tekenaar:	rkl
Controle:	vvh
Status:	Definitief
Schaal:	1:2000
Formaat:	A3

Opdrachtgever: Bouwdorp B.V.

Project naam:
Verkennend bodemonderzoek te Sijbekarspel

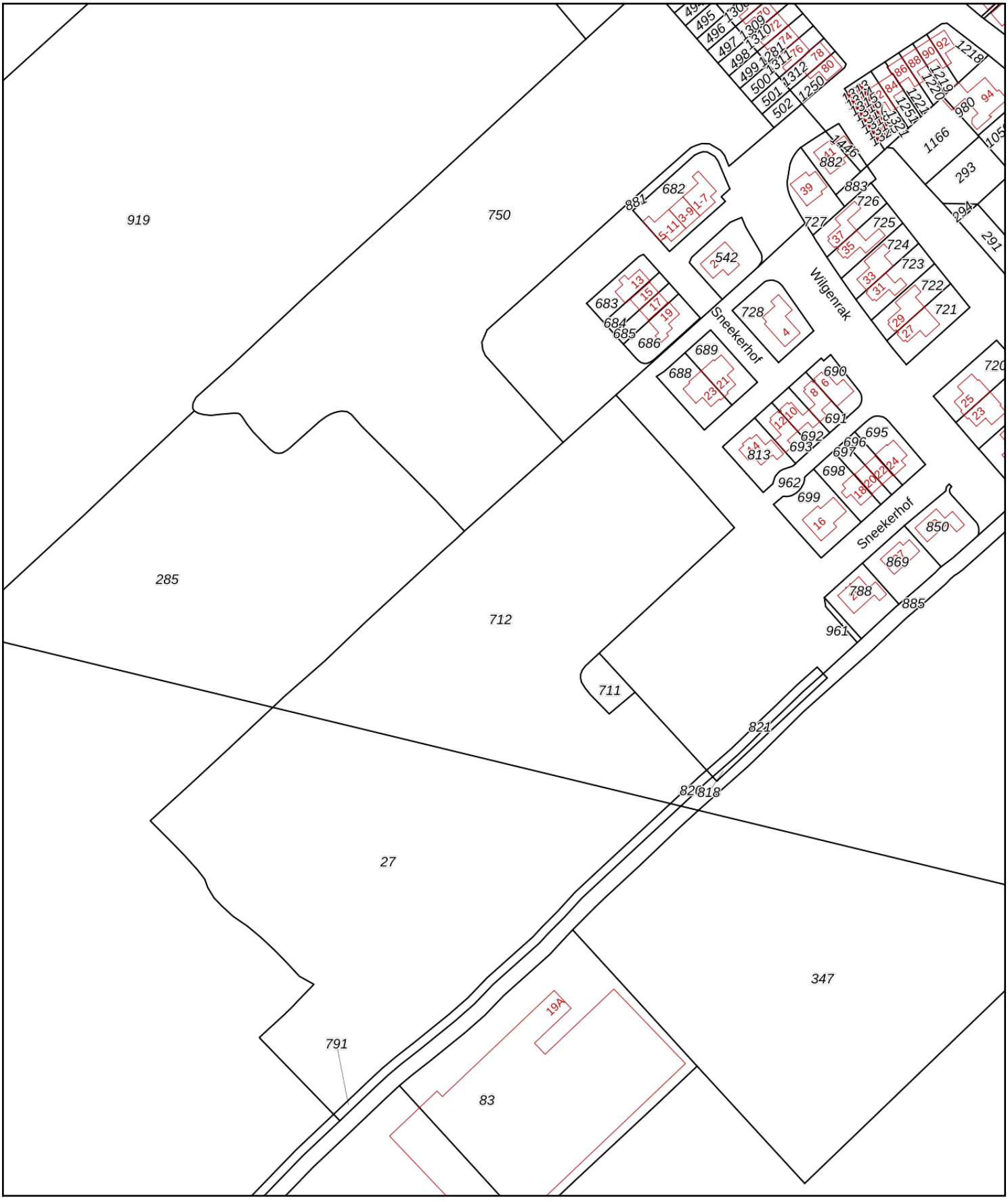
Omschrijving :
Bijlage 1 - overzichtstekening onderzoekslocatie

Tekening nr.: MANN2024.031-OT-D01 Blad nr.: 1 van 1 Project nr.: MANN2024.031

MANN2024.031-OT-D01.dwg - 29/03/2024 - rkl

Bijlage 2

Kadastrale kaart en gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Noorder-Koggenland
Sectie	V
Perceel	712

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 2 april 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

kadaster

BETREFT
Noorder-Koggenland V 711

UW REFERENTIE
2024.031

GELEVERD OP
02-04-2024 - 12:54

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11175244364

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-03-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-03-2024 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Noorder-Koggenland V 711 Kadastrale objectidentificatie: 072270071170000		
Kadastrale grootte	265 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	129200 - 523788		
Omschrijving	Terrein (akkerbouw)		
Herinrichtingsrente	€ 0,21	**Eindjaar**	2039
Ontstaan uit	Noorder-Koggenland V 700		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	04-03-2005 om 14:15
Aanvullende stukken	Hyp4 61000/169 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	10-01-2012 om 14:25
	Hyp4 60451/165 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	14-09-2011 om 14:11
	Hyp4 59199/147 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	06-12-2010 om 14:21
	Hyp4 58152/55 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	20-04-2010 om 13:00
Overig stuk	Hyp4 66208/19	**Ingeschreven op**	26-05-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Theodorus Johannes Wilhelmus Jozef Bakker		

kadaster

BETREFT
Noorder-Koggenland V 711

UW REFERENTIE
2024.031

GELEVERD OP
02-04-2024 - 12:54

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11175244364

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-03-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-03-2024 - 14:59

Adres	Westerstraat 77 1655 LG SIJBEKARSPEL		
Geboren	21-03-1956 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	SIJBEKARSPEL
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	04-03-2005 om 14:15
Aanvullende stukken	Hyp4 61000/169 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	10-01-2012 om 14:25
	Hyp4 60451/165 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	14-09-2011 om 14:11
	Hyp4 59199/147 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	06-12-2010 om 14:21
	Hyp4 58152/55 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	20-04-2010 om 13:00
Overig stuk	Hyp4 66208/19	**Ingeschreven op**	26-05-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Johannes Theodorus Wilhelmus Maria Bakker		
Adres	Westerstraat 73 1655 LG SIJBEKARSPEL		
Geboren	01-06-1957 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	HOORN
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Noorder-Koggenland V 712

UW REFERENTIE
2024.031

GELEVERD OP
02-04-2024 - 12:54

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11175244321

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-03-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-03-2024 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Noorder-Koggenland V 712 Kadastrale objectidentificatie: 072270071270000		
Kadastrale grootte	13.285 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	129157 - 523816		
Omschrijving	Terrein (akkerbouw)		
Herinrichtingsrente	€ 94,90	**Eindjaar**	2039
Ontstaan uit	Noorder-Koggenland V 694		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	Onbepaald		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	04-03-2005 om 14:15
Aanvullende stukken	Hyp4 61000/169 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	10-01-2012 om 14:25
	Hyp4 60451/165 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	14-09-2011 om 14:11
	Hyp4 59199/147 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	06-12-2010 om 14:21
	Hyp4 58152/55 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	20-04-2010 om 13:00
Overig stuk	Hyp4 66208/19	**Ingeschreven op**	26-05-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Theodorus Johannes Wilhelmus Jozef Bakker		

Adres	Westerstraat 77 1655 LG SIJBEKARSPEL		
Geboren	21-03-1956 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	SIJBEKARSPEL
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	Onbepaald		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	04-03-2005 om 14:15
Aanvullende stukken	Hyp4 61000/169 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	10-01-2012 om 14:25
	Hyp4 60451/165 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	14-09-2011 om 14:11
	Hyp4 59199/147 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	06-12-2010 om 14:21
	Hyp4 58152/55 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	20-04-2010 om 13:00
Overig stuk	Hyp4 66208/19	**Ingeschreven op**	26-05-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Johannes Theodorus Wilhelmus Maria Bakker		
Adres	Westerstraat 73 1655 LG SIJBEKARSPEL		
Geboren	01-06-1957 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	HOORN
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Noorder-Koggenland V 818

UW REFERENTIE
2024.031

GELEVERD OP
02-04-2024 - 12:55

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11175244502

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-03-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-03-2024 - 14:59

BLAD
1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Noorder-Koggenland V 818 Kadastrale objectidentificatie: 072270081870000		
Kadastrale grootte	132 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	129245 - 523757		
Omschrijving	Terrein (grasland)		
Koopsom	€ 1.033 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2016
Ontstaan uit	Noorder-Koggenland V 257		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 68311/90	**Ingeschreven op**	24-05-2016 om 14:46
Naam gerechtigde	Gemeente Medemblik		
Adres	Dick Ketlaan 21 1687 CD WOGNUM		
Postadres	Postbus 45 1687 ZG WOGNUM		
Statutaire zetel	WOGNUM		
KvK-nummer	37159672 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Noorder-Koggenland V 820

UW REFERENTIE
2024.031

GELEVERD OP
02-04-2024 - 12:56

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11175244596

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-03-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-03-2024 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Noorder-Koggenland V 820 Kadastrale objectidentificatie: 072270082070000		
Kadastrale grootte	63 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	129232 - 523749		
Omschrijving	Terrein (grasland)		
Koopsom	€ 2.524 Met meer onroerend goed verkregen	**Koopjaar**	2016
Ontstaan uit	Noorder-Koggenland V 616		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68405/181	**Ingeschreven op**	07-06-2016 om 14:20
Naam gerechtigde	De heer Theodorus Johannes Wilhelmus Jozef Bakker		
Adres	Westerstraat 77 1655 LG SIJBEKARSPEL		
Geboren	21-03-1956 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	SIJBEKARSPEL
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)		

kadaster

BETREFT
Noorder-Koggenland V 820

UW REFERENTIE
2024.031

GELEVERD OP
02-04-2024 - 12:56

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11175244596

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-03-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-03-2024 - 14:59

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68405/181 **Ingeschreven op** 07-06-2016 om 14:20
Naam gerechtigde	De heer Johannes Theodorus Wilhelmus Maria Bakker
Adres	Westerstraat 73 1655 LG SIJBEKARSPEL
Geboren	01-06-1957 **te** HOORN Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Noorder-Koggenland V 821

UW REFERENTIE
2024.031

GELEVERD OP
02-04-2024 - 12:55

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11175244573

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-03-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-03-2024 - 14:59

BLAD
1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Noorder-Koggenland V 821 Kadastrale objectidentificatie: 072270082170000
Kadastrale grootte	205 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	129259 - 523774
Omschrijving	Terrein (grasland)
Koopsom	€ 1.033 Met meer onroerend goed verkregen
Koopjaar	2016
Ontstaan uit	Noorder-Koggenland V 616

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 68311/90	**Ingeschreven op**	24-05-2016 om 14:46
Naam gerechtigde	Gemeente Medemblik		
Adres	Dick Ketlaan 21 1687 CD WOGNUM		
Postadres	Postbus 45 1687 ZG WOGNUM		
Statutaire zetel	WOGNUM		
KvK-nummer	37159672 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Noorder-Koggenland V 962

UW REFERENTIE
2024.031

GELEVERD OP
02-04-2024 - 12:55

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11175244404

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-03-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-03-2024 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Noorder-Koggenland V 962 Kadastrale objectidentificatie: 072270096270000		
Kadastrale grootte	13.910 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	129270 - 523869		
Herinrichtingsrente	€ 41,77	**Eindjaar**	2039
Ontstaan uit	Noorder-Koggenland V 960		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 54474/70	**Ingeschreven op**	15-04-2008 om 14:58
	Hyp4 54065/24	**Ingeschreven op**	18-02-2008 om 09:00
	Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	04-03-2005 om 14:15
Aanvullende stukken	Hyp4 61000/169 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	10-01-2012 om 14:25
	Hyp4 60451/165 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	14-09-2011 om 14:11
	Hyp4 59199/147 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	06-12-2010 om 14:21
	Hyp4 58152/55 Is aanvulling op Hyp4 11411/19 Alkmaar	**Ingeschreven op**	20-04-2010 om 13:00
Overig stuk	Hyp4 66208/19	**Ingeschreven op**	26-05-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Medemblik		

kadaster

BETREFT
Noorder-Koggenland V 962

UW REFERENTIE
2024.031

GELEVERD OP
02-04-2024 - 12:55

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11175244404

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-03-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-03-2024 - 14:59

Adres	Dick Ketlaan 21 1687 CD WOGNUM
Postadres	Postbus 45 1687 ZG WOGNUM
Statutaire zetel	WOGNUM
KvK-nummer	37159672 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage 3

Detailtekening



MANN
MILIEU ADVIES NOORD-NEDERLAND
François HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden
Tel. 0615431545
Email: Info@mann.frl
Website: www.mann.frl

Datum:	29-03-2024
Tekenaar:	rkl
Controle:	vvh
Status:	Definitief
Schaal:	1:1000
Formaat:	A3

Opdrachtgever: Bouwdorp B.V.

Project naam:
Verkennend bodemonderzoek te Sijbekarspel

Omschrijving :
Bijlage 3 - detailtekening onderzoekslocatie

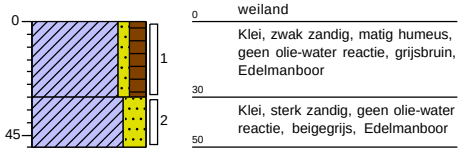
Tekening nr.: MANN2024.031-DT-D01 Blad nr.: 1 van 1 Project nr.: MANN2024.031

Bijlage 4

Boorprofielen

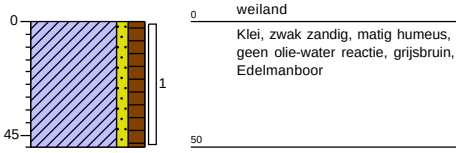
Boring: 01

X: 129271,24
Y: 523797,42
Datum: 20-3-2024



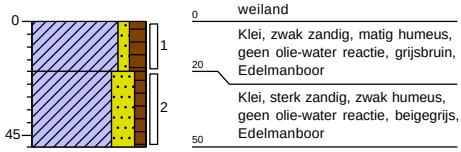
Boring: 02

X: 129244,74
Y: 523773,29
Datum: 20-3-2024



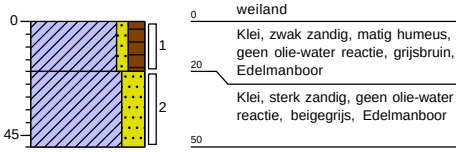
Boring: 03

X: 129217,28
Y: 523800,80
Datum: 20-3-2024



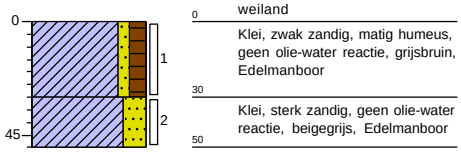
Boring: 04

X: 129233,88
Y: 523821,93
Datum: 20-3-2024



Boring: 05

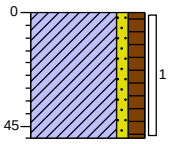
X: 129224,55
Y: 523750,76
Datum: 20-3-2024



0	weiland
30	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 06

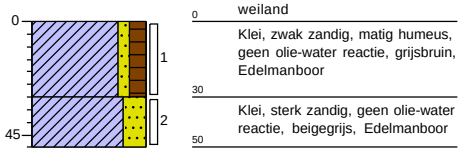
X: 129208,20
Y: 523737,43
Datum: 20-3-2024



0	weiland
50	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 07

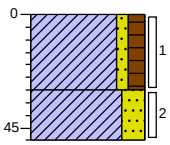
X: 129181,76
Y: 523763,04
Datum: 20-3-2024



0	weiland
30	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 08

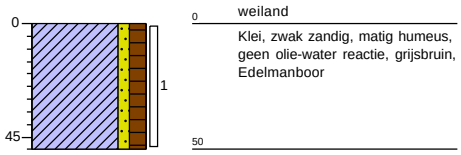
X: 129202,39
Y: 523781,00
Datum: 20-3-2024



0	weiland
30	Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor

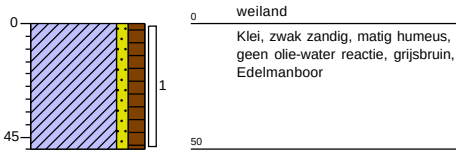
Boring: 09

X: 129179,47
Y: 523810,33
Datum: 20-3-2024



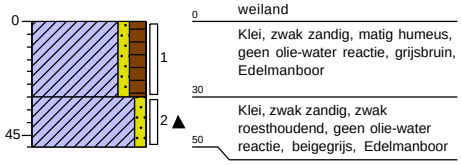
Boring: 10

X: 129157,70
Y: 523789,01
Datum: 20-3-2024



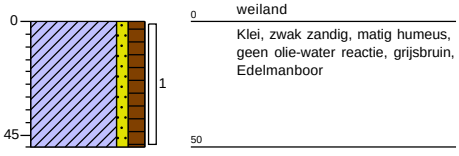
Boring: 11

X: 129138,15
Y: 523816,11
Datum: 20-3-2024



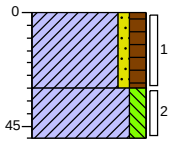
Boring: 12

X: 129156,57
Y: 523832,98
Datum: 20-3-2024



Boring: 13

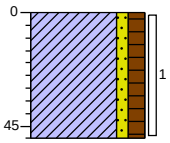
X: 129179,60
Y: 523856,13
Datum: 20-3-2024



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
30
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: 14

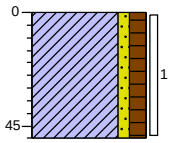
X: 129204,33
Y: 523831,01
Datum: 20-3-2024



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 15

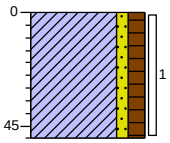
X: 129183,87
Y: 523835,40
Datum: 20-3-2024



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 16

X: 129226,60
Y: 523852,14
Datum: 20-3-2024

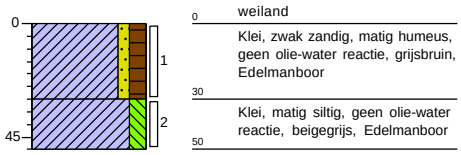


0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50

MANN MILIEU ADVIES NOORD-NEDERLAND

Boring: 17

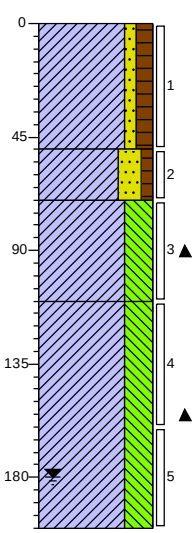
X: 129203,10
Y: 523878,43
Datum: 20-3-2024



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
30
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring: 18

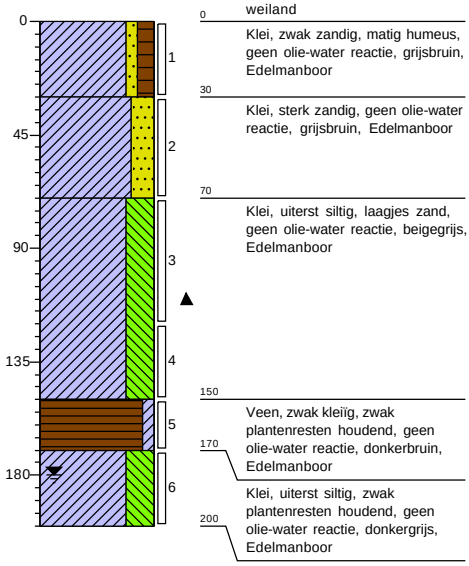
X: 129236,27
Y: 523803,08
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
70
Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
110
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
200

Boring: 19

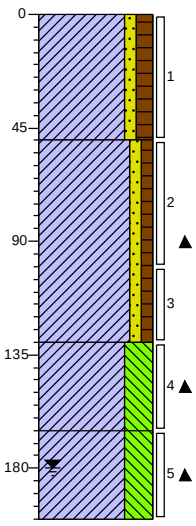
X: 129159,18
Y: 523817,01
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
30
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
70
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
150
Veen, zwak kleiïg, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
170
Klei, uiterst siltig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
200

Boring: 20

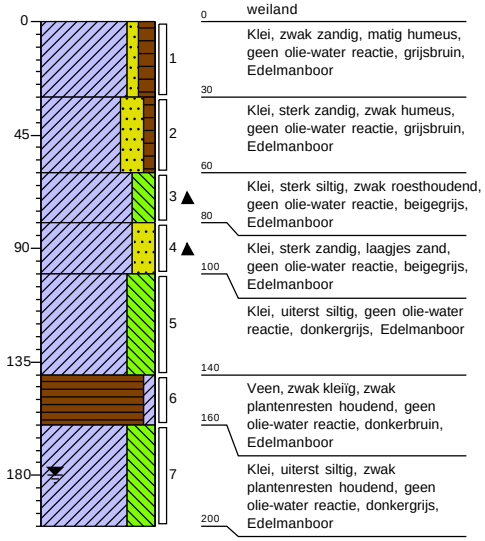
X: 129161,88
Y: 523770,58
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
130
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
165
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, grijsblauw, Edelmanboor
200

Boring: 21

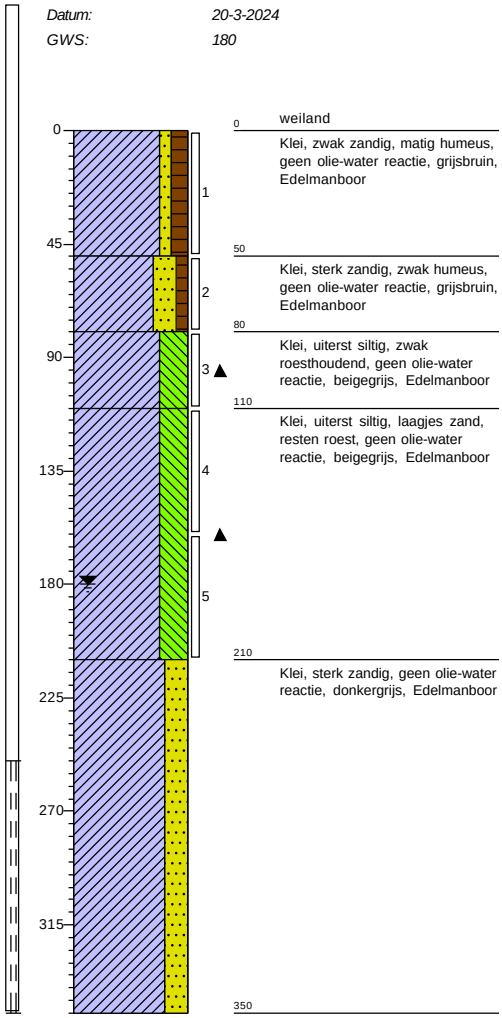
X: 129203,28
Y: 523756,98
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
30
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
60
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
80
Klei, sterk zandig, laagjes zand, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
100
Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
140
Veen, zwak kleiïg, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
160
Klei, uiterst siltig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
200

Boring: PB1

X: 129252,48
Y: 523789,26
Datum: 20-3-2024
GWS: 180

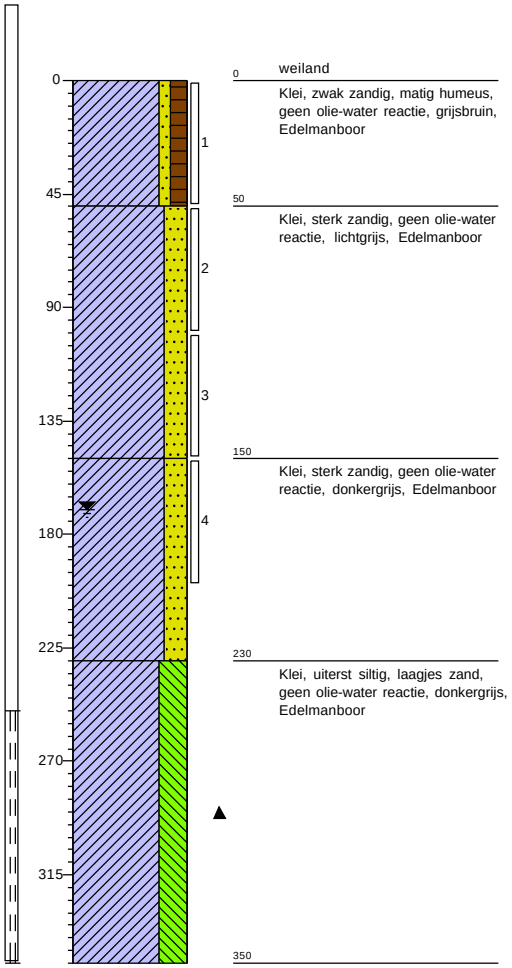


0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
80
Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
110
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, resten roest, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
210
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
350

MANN
MILIEU ADVIES NOORD-NEDERLAND

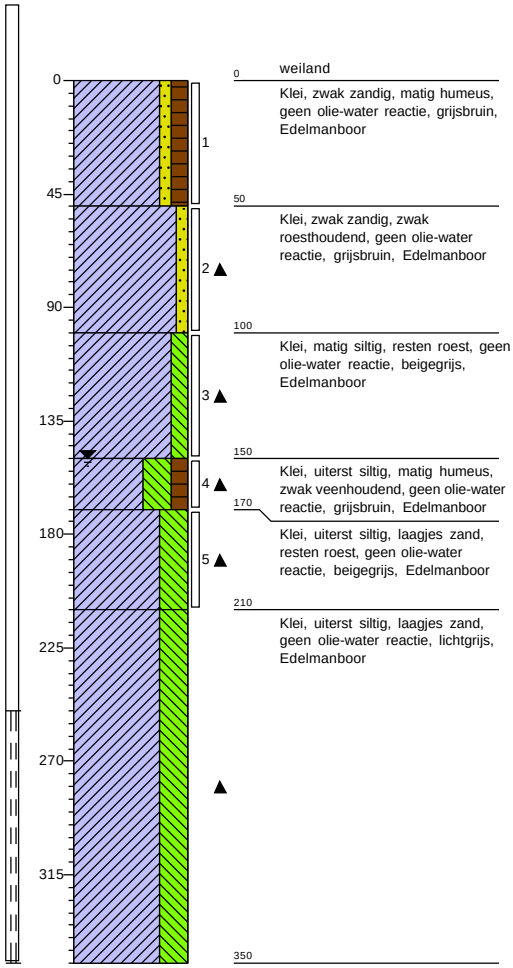
Boring: PB2

X: 129203,18
Y: 523856,23
Datum: 20-3-2024
GWS: 170



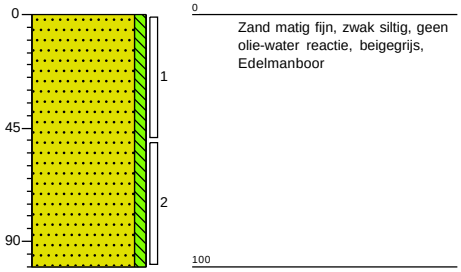
Boring: PB3

X: 129182,53
Y: 523785,02
Datum: 20-3-2024
GWS: 150



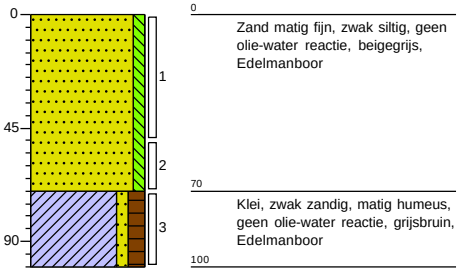
Boring: **D1**

X: *129227,64*
Y: *523874,99*
Datum: *20-3-2024*



Boring: **D2**

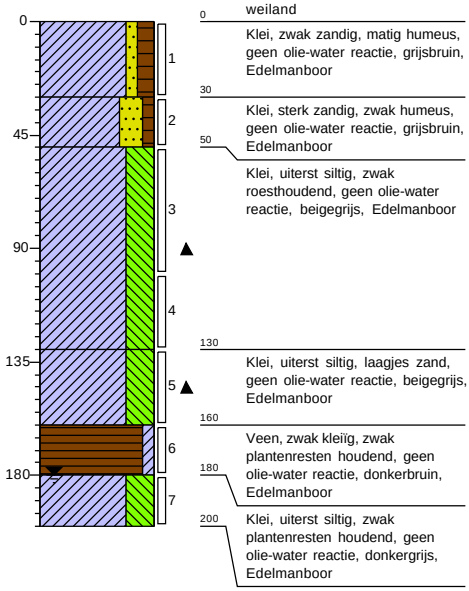
X: *129265,80*
Y: *523814,92*
Datum: *20-3-2024*



MANN
MILIEU ADVIES NOORD-NEDERLAND

Boring: S1

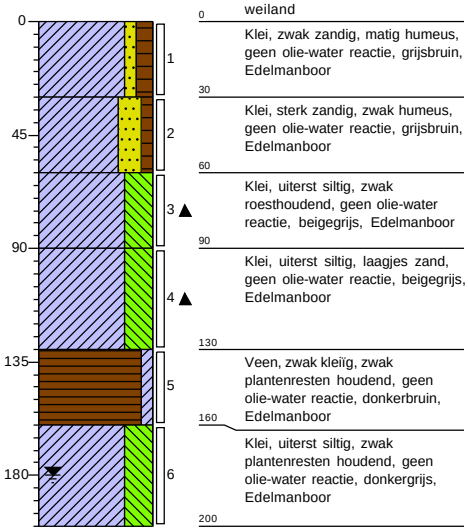
X: 129189,39
Y: 523798,56
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
30
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
130
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
160
Veen, zwak kleïig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
180
Klei, uiterst siltig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
200

Boring: S2

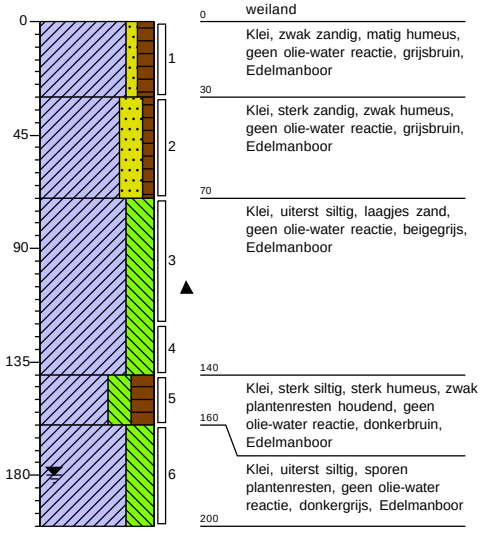
X: 129190,37
Y: 523797,79
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



0 weiland
Klei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
30
Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
60
Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
90
Klei, uiterst siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor
130
Veen, zwak kleïig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
160
Klei, uiterst siltig, zwak plantenresten houdend, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
200

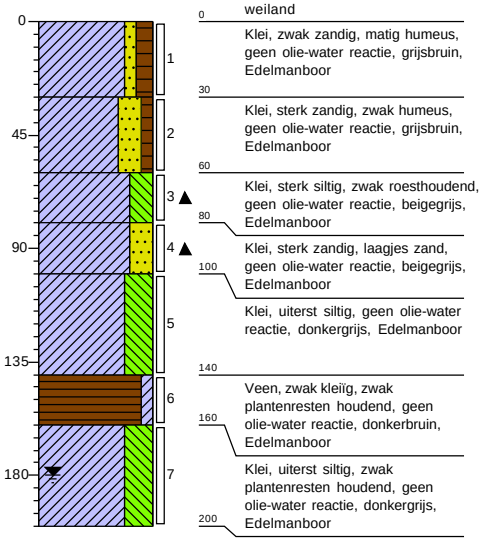
Boring: S3

X: 129191,10
Y: 523797,04
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



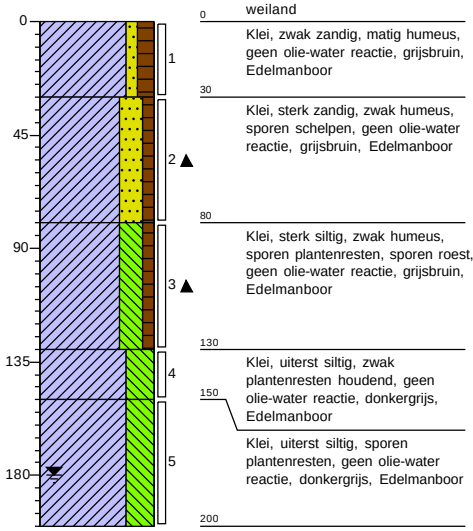
Boring: S4

X: 129191,96
Y: 523796,04
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



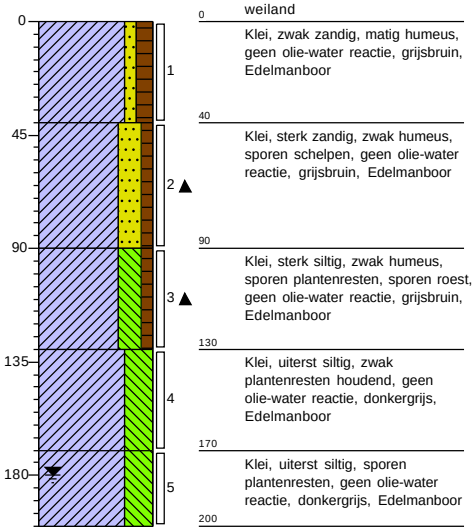
Boring: S5

X: 129192,12
Y: 523773,73
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



Boring: S6

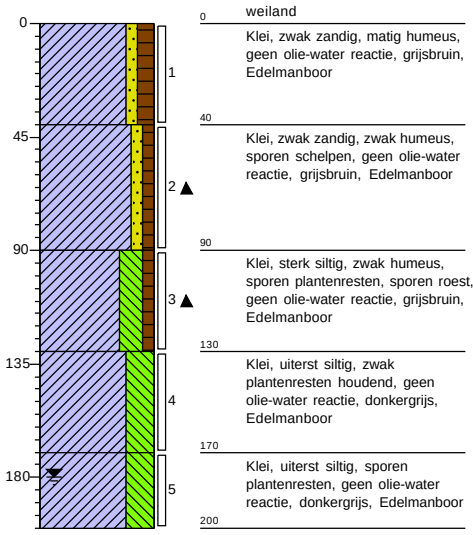
X: 129193,18
Y: 523773,19
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



MANN MILIEU ADVIES NOORD-NEDERLAND

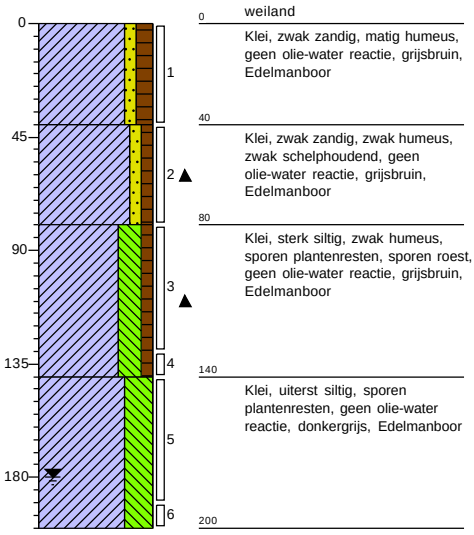
Boring: S7

X: 129194,05
Y: 523772,19
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



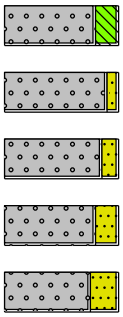
Boring: S8

X: 129194,55
Y: 523771,69
Datum: 20-3-2024
GWS: 180



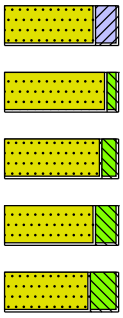
Legenda (conform NEN 5104)

grind



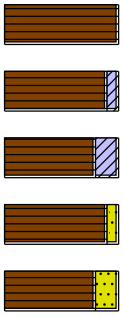
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



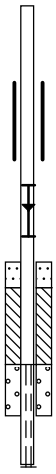
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



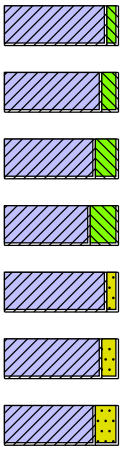
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



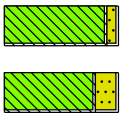
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



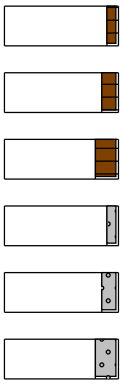
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

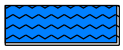
geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5

Analysecertificaten

eurofins | Omegam

Milieu Advies Noord-Nederland
T.a.v. de heer J. Bralts
Moolnersrak 13
9036MJ MENAAM

Uw kenmerk	:	2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel
Ons kenmerk	:	Project 1709101 (betreft gewijzigd rapport, hierbij komt de vorige versie in zijn geheel te vervallen)
Validatieref.	:	1709101_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	:	MFDL-TMDU-IGFR-VOPO
Wijziging	:	Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 april 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1709101**
Uw project omschrijving : **2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever : **Milieu Advies Noord-Nederland**

Uw Monsterreferenties
8171560 = MM-1 01 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-20) 05 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-30) 18 (0-50) 21 (0-30)
8171561 = MM-2 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-30) 20 (0-50)
8171562 = MM-3 01 (30-50) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (30-50) 07 (30-50) 08 (30-50) 11 (30-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	**20/03/2024**	**20/03/2024**	**20/03/2024**
Ontvangstdatum opdracht :	**21/03/2024**	**21/03/2024**	**21/03/2024**
Startdatum :	**21/03/2024**	**21/03/2024**	**21/03/2024**
Monstercode :	**8171560**	**8171561**	**8171562**
Uw Matrix :	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S droge stof %	**78,9**	**80,9**	**81,2**
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	**3,8**	**3,2**	**1,1**
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	**11,6**	**13,1**	**16,6**
Anorganische parameters - metalen			
S barium (Ba) mg/kg ds	**37**	**35**	**29**
S cadmium (Cd) mg/kg ds	**0,24**	**0,26**	**< 0,20**
S kobalt (Co) mg/kg ds	**6,2**	**6,2**	**5,1**
S koper (Cu) mg/kg ds	**10**	**9,7**	**5,7**
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds	**0,06**	**0,08**	**< 0,05**
S lood (Pb) mg/kg ds	**20**	**25**	**12**
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni) mg/kg ds	**16**	**17**	**14**
S zink (Zn) mg/kg ds	**48**	**52**	**34**
Organische parameters - niet aromatisch			
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S naftaleen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S antraceen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10) mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S PCB -28 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7) mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1709101**
Uw project omschrijving : **2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever : **Milieu Advies Noord-Nederland**

Uw Monsterreferenties
8171560 = MM-1 01 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-20) 05 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-30) 18 (0-50) 21 (0-30)
8171561 = MM-2 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-30) 20 (0-50)
8171562 = MM-3 01 (30-50) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (30-50) 07 (30-50) 08 (30-50) 11 (30-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2024**	**20/03/2024**	**20/03/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/03/2024**	**21/03/2024**	**21/03/2024**
Startdatum	:	**21/03/2024**	**21/03/2024**	**21/03/2024**
Monstercode	:	**8171560**	**8171561**	**8171562**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,006**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,015**	**0,015**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,018**	**0,017**	**0,017**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1709101**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever	:	**Milieu Advies Noord-Nederland**

Uw Monsterreferenties
8171563 = MM-4 18 (70-110) 18 (110-160) 18 (160-200) 19 (70-120) 19 (120-150) 20 (130-165) 21 (60-80)
8171564 = MM-5 20 (50-100) 20 (100-130) 21 (30-60) PB1 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/03/2024**	**20/03/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/03/2024**	**21/03/2024**
Startdatum	:		**21/03/2024**	**21/03/2024**
Monstercode	:		**8171563**	**8171564**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**73,6**	**79,5**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**1,2**	**2,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**14,0**	**11,3**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**39**	**54**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**0,44**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**8,1**	**4,3**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**6,2**	**18**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,24**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**13**	**61**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**21**	**14**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**46**	**110**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1709101**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever	:	**Milieu Advies Noord-Nederland**

Uw Monsterreferenties
8171563 = MM-4 18 (70-110) 18 (110-160) 18 (160-200) 19 (70-120) 19 (120-150) 20 (130-165) 21 (60-80)
8171564 = MM-5 20 (50-100) 20 (100-130) 21 (30-60) PB1 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/03/2024**	**20/03/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/03/2024**	**21/03/2024**
Startdatum	:	**21/03/2024**	**21/03/2024**
Monstercode	:	**8171563**	**8171564**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:			
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,015**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,017**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1709101**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever	:	**Milieu Advies Noord-Nederland**

Uw Monsterreferenties

8171565 = MM-PFAS 1 01 (0-30) 03 (0-20) 05 (0-30) 07 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-30) 13 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-30)

8171566 = MM-PFAS 2 18 (50-70) 19 (30-70) 20 (50-100) 20 (100-130) 21 (30-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/03/2024**	**20/03/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/03/2024**	**21/03/2024**
Startdatum	:		**21/03/2024**	**21/03/2024**
Monstercode	:		**8171565**	**8171566**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**73,3**	**77,5**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**5,9**	**2,9**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**14,4**	**9,9**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1709101**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever	:	**Milieu Advies Noord-Nederland**

Uw Monsterreferenties

8171565 = MM-PFAS 1 01 (0-30) 03 (0-20) 05 (0-30) 07 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-30) 13 (0-30) 16 (0-50) 17 (0-30)

8171566 = MM-PFAS 2 18 (50-70) 19 (30-70) 20 (50-100) 20 (100-130) 21 (30-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**20/03/2024**	**20/03/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:		**21/03/2024**	**21/03/2024**
Startdatum	:		**21/03/2024**	**21/03/2024**
Monstercode	:		**8171565**	**8171566**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)				
Perfluorcarbonzuren:				
Q PFBA		µg/kg ds	**0,3**	**< 0,1**
Q PFPeA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHxA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHpA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFOA lineair		µg/kg ds	**0,6**	**< 0,1**
Q PFOA vertakt		µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**
Q PFNA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFUnDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFDoDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFTrDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFTeDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHxDA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFODA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q PFBS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFPeS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHxS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHpS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFOS lineair		µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**
Q PFOS vertakt		µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**
Q PFDS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q 4:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q 6:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q 8:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q 10:2 FTS		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q MeFOSA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q EtFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFOSA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q 8:2 DiPAP		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,7**	**0,1**
som PFOS		µg/kg ds	**0,3**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1709101**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever	:	**Milieu Advies Noord-Nederland**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

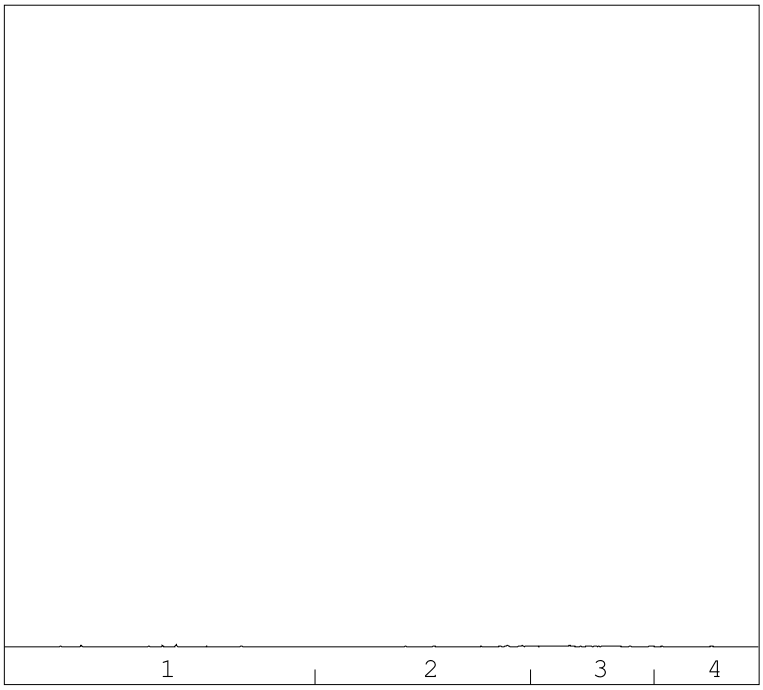
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8171560**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Uw referentie	:	**MM-1 01 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-20) 04 (0-20) 05 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-30) 18 (0-50) 21 (0-30)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

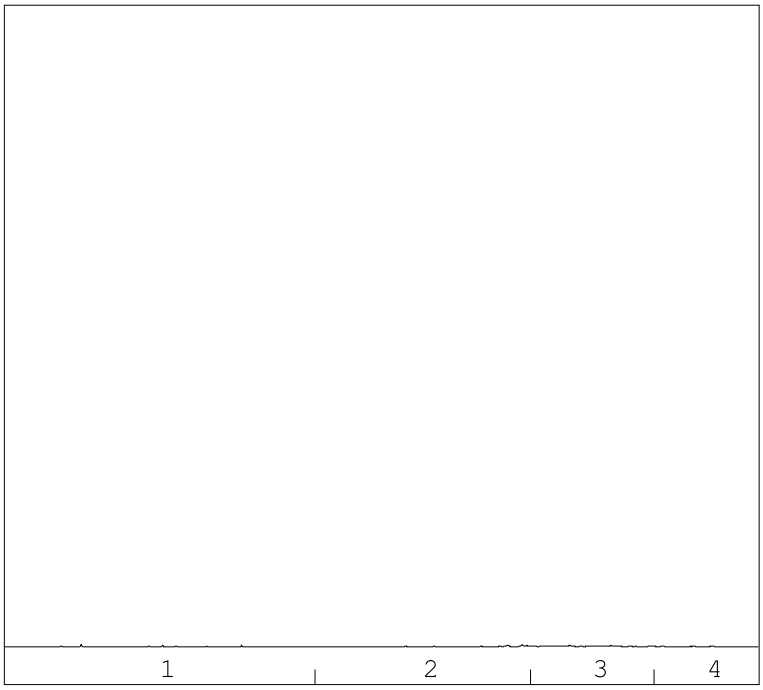
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8171561**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Uw referentie	:	**MM-2 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-30) 12 (0-50) 13 (0-30) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-30) 20 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

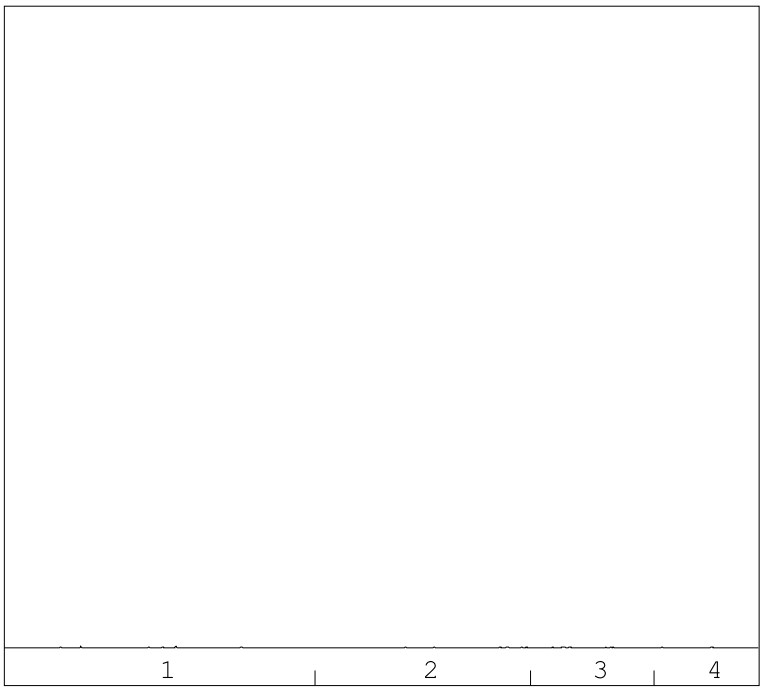
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8171562**
Uw project omschrijving : **2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Uw referentie : **MM-3 01 (30-50) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (30-50) 07 (30-50) 08 (30-50) 11 (30-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

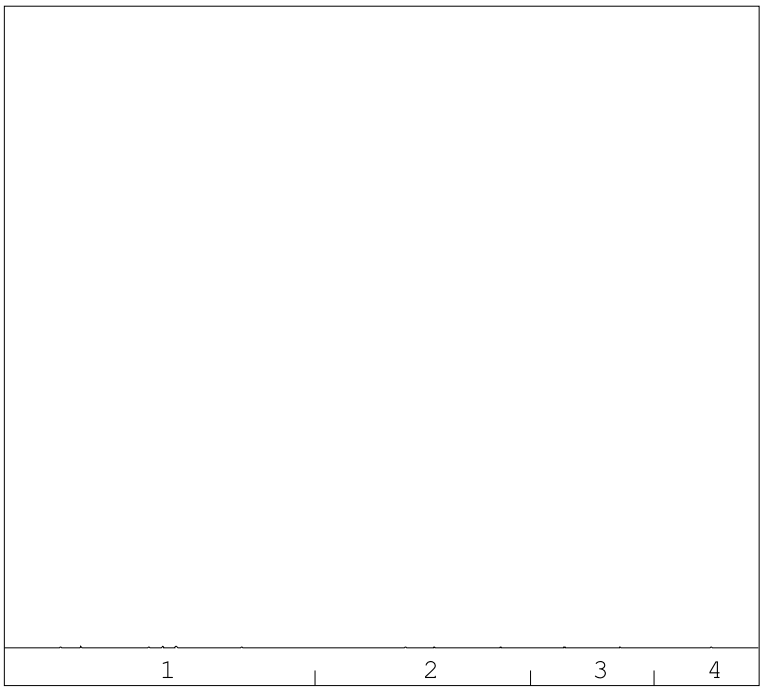
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8171563**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Uw referentie	:	**MM-4 18 (70-110) 18 (110-160) 18 (160-200) 19 (70-120) 19 (120-150) 20 (130-165) 21 (60-80)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

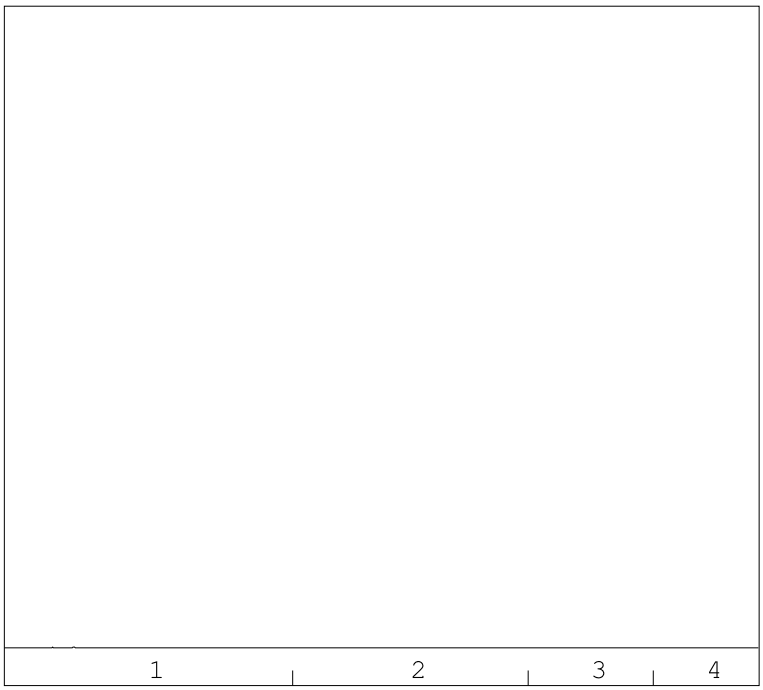
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8171564**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Uw referentie	:	**MM-5 20 (50-100) 20 (100-130) 21 (30-60) PB1 (50-80)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1709101**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever	:	**Milieu Advies Noord-Nederland**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1709101**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever	:	**Milieu Advies Noord-Nederland**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
delta HCH Endosulfansulfaat	:	Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs	:	Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Milieu Advies Noord-Nederland
T.a.v. de heer J. Bralts
Moolnersrak 13
9036MJ MENAAM

Uw kenmerk	:	2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel
Ons kenmerk	:	Project 1712791 (betreft gewijzigd rapport, hierbij komt de vorige versie in zijn geheel te vervallen)
Validatieref.	:	1712791_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	:	XHMG-BZDS-AFCJ-CMEX
Wijziging	:	Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 april 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1712791**
Uw project omschrijving : **2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever : **Milieu Advies Noord-Nederland**

Uw Monsterreferenties
8182037 = PB1-1-1 PB1 (300-400)
8182038 = PB2-1-1 PB2 (280-380)
8182039 = PB3-1-1 PB3 (280-380)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/03/2024**	**27/03/2024**	**27/03/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/03/2024**	**28/03/2024**	**28/03/2024**
Startdatum	:	**28/03/2024**	**28/03/2024**	**28/03/2024**
Monstercode	:	**8182037**	**8182038**	**8182039**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)	µg/l	**23**	**< 20**	**20**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**6,6**
S nikkel (Ni)	µg/l	**3,4**	**< 3**	**4,3**
S zink (Zn)	µg/l	**< 10**	**< 10**	**48**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1712791**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever	:	**Milieu Advies Noord-Nederland**

Uw Monsterreferenties
8182037 = PB1-1-1 PB1 (300-400)
8182038 = PB2-1-1 PB2 (280-380)
8182039 = PB3-1-1 PB3 (280-380)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/03/2024**	**27/03/2024**	**27/03/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/03/2024**	**28/03/2024**	**28/03/2024**
Startdatum	:	**28/03/2024**	**28/03/2024**	**28/03/2024**
Monstercode	:	**8182037**	**8182038**	**8182039**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	aldrin	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	dieldrin	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	endrin	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	heptachloor	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	heptachloorepoxide (cis)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	heptachloorepoxide (trans)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	alfa-endosulfan	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	chloordaan (cis)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	chloordaan (trans)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	alfa -HCH	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S	beta -HCH	µg/l	**< 0,008**	**< 0,008**	**< 0,008**
S	gamma -HCH (lindaan)	µg/l	**< 0,009**	**< 0,009**	**< 0,009**
S	delta -HCH	µg/l	**< 0,008**	**< 0,008**	**< 0,008**
S	hexachloorbenzeen	µg/l	**< 0,005**	**< 0,005**	**< 0,005**
S	som HCHs (4)	µg/l	**0,02**	**0,02**	**0,02**
S	som Drins (3)	µg/l	**0,02**	**0,02**	**0,02**
S	som DDD /DDE /DDTs	µg/l	**0,04**	**0,04**	**0,04**
S	som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	**0,01**	**0,01**	**0,01**
S	som chloordaan	µg/l	**0,01**	**0,01**	**0,01**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1712791**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever	:	**Milieu Advies Noord-Nederland**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

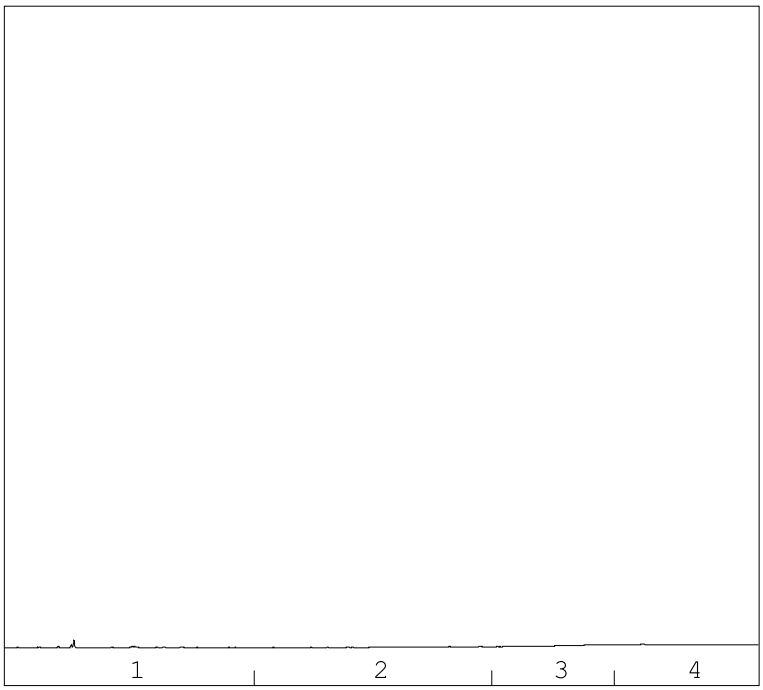
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8182037**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Uw referentie	:	**PB1-1-1 PB1 (300-400)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

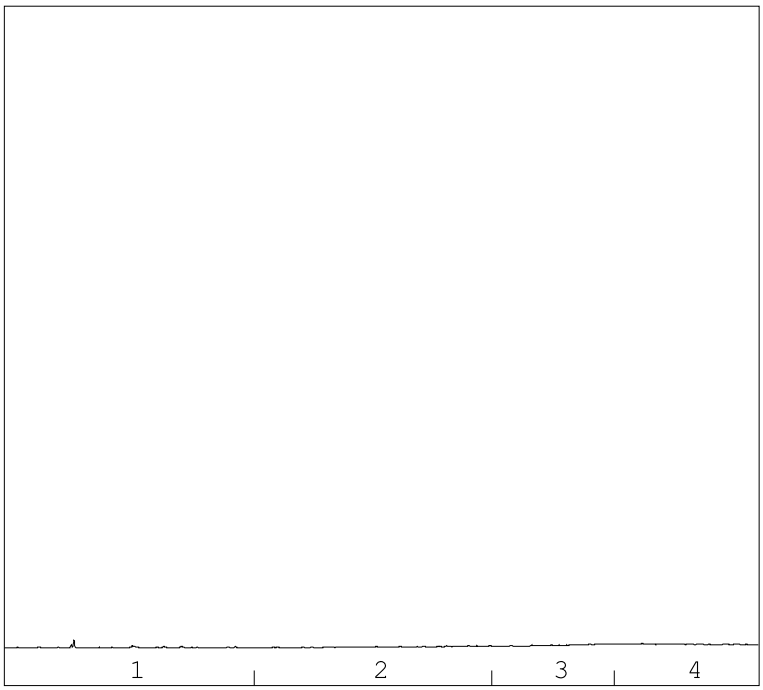
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8182038**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Uw referentie	:	**PB2-1-1 PB2 (280-380)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

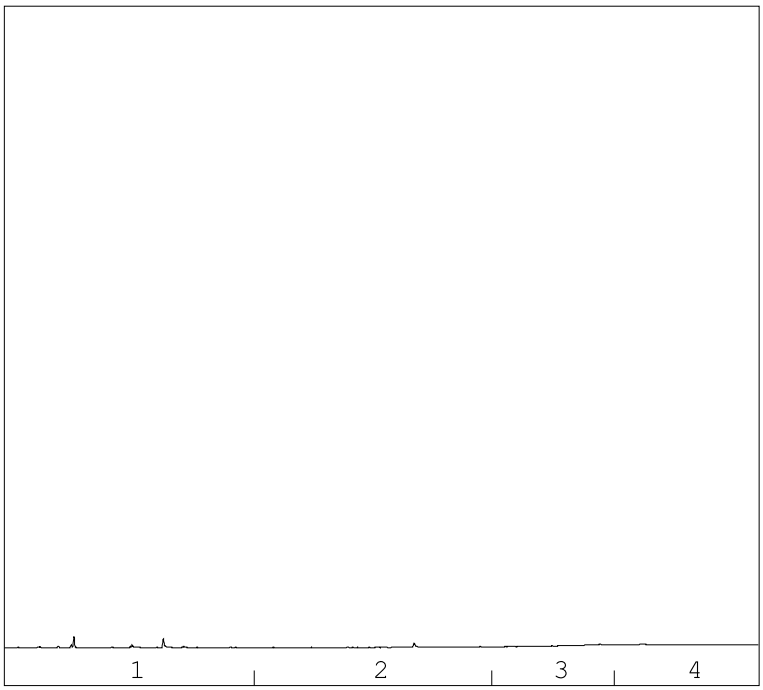
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8182039**
Uw project omschrijving : **2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Uw referentie : **PB3-1-1 PB3 (280-380)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1712791**
Uw project omschrijving	:	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Opdrachtgever	:	**Milieu Advies Noord-Nederland**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Organochloor bestr.middelen	:	Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 6

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-1			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,8			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,004	mg/kg ds	---------- (5)
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,017		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0037	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDE (som)	0,003	0,007	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,002	0,005	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDT (som)	0,002	0,004	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,001	0,003	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0037	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,006		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,018		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,006	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,044	mg/kg ds	---------- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,013	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,001	0,003	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	6,2	10,6	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	16	26	mg/kg ds	<=IW
Koper	10	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	48	74	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,24	0,34	mg/kg ds	<=IW
Barium	37	65	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,06	0,07	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	MM-1			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,8			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Lood	20	26	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	78,9	78,9	%	---------- (5)
Lutum	11,6		%	
Organische stof (humus)	3,8		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<64	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-2			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	13,1			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,004	mg/kg ds	---------- (5)
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0044	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0044	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,007	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,046	mg/kg ds	---------- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	6,2	9,8	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	17	26	mg/kg ds	<=IW
Koper	9,7	14,1	mg/kg ds	<=IW
Zink	52	77	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,26	0,37	mg/kg ds	<=IW
Barium	35	57	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,08	0,10	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	MM-2			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	13,1			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Lood	25	32	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	80,9	80,9	%	---------- (5)
Lutum	13,1		%	
Organische stof (humus)	3,2		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<77	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-3			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	1,1			
Lutum (% ds)	16,6			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,007	mg/kg ds	---------- (5)
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0070	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0070	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,011	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,074	mg/kg ds	---------- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	5,1	6,9	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	14	18	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,7	7,8	mg/kg ds	<=IW
Zink	34	46	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<=IW
Barium	29	40	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	MM-3			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	1,1			
Lutum (% ds)	16,6			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Lood	12	15	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	81,2	81,2	%	---------- (5)
Lutum	16,6		%	
Organische stof (humus)	1,1		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-4			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	60-200			
Humus (% ds)	1,2			
Lutum (% ds)	14			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,007	mg/kg ds	---------- (5)
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0070	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0070	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,011	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,074	mg/kg ds	---------- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	8,1	12,3	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	21	31	mg/kg ds	<=IW
Koper	6,2	9,1	mg/kg ds	<=IW
Zink	46	68	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<=IW
Barium	39	60	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	MM-4			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	60-200			
Humus (% ds)	1,2			
Lutum (% ds)	14			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Lood	13	17	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	73,6	73,6	%	---------- (5)
Lutum	14,0		%	
Organische stof (humus)	1,2		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM-5			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	30-130			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	11,3			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,006	mg/kg ds	---------- (5)
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
alfa-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
beta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
delta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (5)
Isodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Heptachloorepoxide		<0,0064	mg/kg ds	<=IW
Aldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Dieldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,006	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,006	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,006	mg/kg ds	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
Chloordaan (cis + trans)		<0,0064	mg/kg ds	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,010	mg/kg ds	<=IW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,067	mg/kg ds	---------- (5)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,022	mg/kg ds	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	4,3	7,5	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	14	23	mg/kg ds	<=IW
Koper	18	28	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	177	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,44	0,66	mg/kg ds	<=IW
Barium	54	97	mg/kg ds	---------- (5)
Kwik	0,24	0,30	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	MM-5			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	30-130			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	11,3			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Lood	61	82	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	79,5	79,5	%	---------- (5)
Lutum	11,3		%	
Organische stof (humus)	2,2		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<111	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-1			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,8			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,004	mg/kg ds	---------- (6)
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,017		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0037	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDE (som)	0,003	0,007	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,002	0,005	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDT (som)	0,002	0,004	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,001	0,003	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0037	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,006		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,018		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,006	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,044	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,013	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,001	0,003	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	6,2	10,6	mg/kg ds	<LN
Nikkel	16	26	mg/kg ds	<LN
Koper	10	15	mg/kg ds	<LN
Zink	48	74	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,24	0,34	mg/kg ds	<LN
Barium	37	65	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,06	0,07	mg/kg ds	<LN
Lood	20	26	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	MM-1			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,8			
Lutum (% ds)	11,6			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	78,9	78,9	%	---------- (6)
Lutum	11,6		%	
Organische stof (humus)	3,8		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<64	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-2			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	13,1			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,004	mg/kg ds	---------- (6)
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0044	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0044	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,007	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,046	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	6,2	9,8	mg/kg ds	<LN
Nikkel	17	26	mg/kg ds	<LN
Koper	9,7	14,1	mg/kg ds	<LN
Zink	52	77	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,26	0,37	mg/kg ds	<LN
Barium	35	57	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,08	0,10	mg/kg ds	<LN
Lood	25	32	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	MM-2			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	13,1			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	80,9	80,9	%	---------- (6)
Lutum	13,1		%	
Organische stof (humus)	3,2		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<77	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-3			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	1,1			
Lutum (% ds)	16,6			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,007	mg/kg ds	---------- (6)
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0070	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0070	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,011	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,074	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	5,1	6,9	mg/kg ds	<LN
Nikkel	14	18	mg/kg ds	<LN
Koper	5,7	7,8	mg/kg ds	<LN
Zink	34	46	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<LN
Barium	29	40	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Lood	12	15	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	MM-3			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	1,1			
Lutum (% ds)	16,6			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	81,2	81,2	%	---------- (6)
Lutum	16,6		%	
Organische stof (humus)	1,1		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-4			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	60-200			
Humus (% ds)	1,2			
Lutum (% ds)	14			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,007	mg/kg ds	---------- (6)
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0070	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,007	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0070	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,011	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,074	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	8,1	12,3	mg/kg ds	<LN
Nikkel	21	31	mg/kg ds	<LN
Koper	6,2	9,1	mg/kg ds	<LN
Zink	46	68	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<LN
Barium	39	60	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Lood	13	17	mg/kg ds	<LN

Analysemonster	MM-4			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	60-200			
Humus (% ds)	1,2			
Lutum (% ds)	14			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	73,6	73,6	%	---------- (6)
Lutum	14,0		%	
Organische stof (humus)	1,2		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM-5			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	30-130			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	11,3			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	< 0,002	<0,006	mg/kg ds	---------- (6)
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,001		mg/kg ds	
OCB (0,7 som, grond)	0,015		mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
alfa-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
beta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
gamma-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
delta-HCH	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	---------- (6)
Isodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Telodrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Heptachloor	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
Heptachloorepoxide		<0,0064	mg/kg ds	<LN
Aldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Dieldrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Endrin	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDE (som)	0,001	<0,006	mg/kg ds	<LN
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDD (som)	0,001	<0,006	mg/kg ds	<LN
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT (som)	0,001	<0,006	mg/kg ds	<LN
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
Chloordaan (cis + trans)		<0,0064	mg/kg ds	<LN
cis-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	0,004		mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	0,017		mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,002	<0,010	mg/kg ds	<LN
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<0,067	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,022	mg/kg ds	<LN
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	4,3	7,5	mg/kg ds	<LN
Nikkel	14	23	mg/kg ds	<LN
Koper	18	28	mg/kg ds	<LN
Zink	110	177	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,44	0,66	mg/kg ds	*WO*
Barium	54	97	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,24	0,30	mg/kg ds	*WO*
Lood	61	82	mg/kg ds	*WO*

Analysemonster	MM-5			
Certificaatcode	1709101			
Datum	20-3-2024			
Traject (cm-mv)	30-130			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	11,3			
Datum van toetsing	27-3-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	79,5	79,5	%	---------- (6)
Lutum	11,3		%	
Organische stof (humus)	2,2		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<111	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Project	**2024.031-Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek te Sijbekarspel**
Certificaten	**1712791**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 8 april 2024 10:31

Monsterreferentie	**8182037**
Monsteromschrijving	PB1-1-1 PB1 (300-400)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	23		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.4		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5
Sommaties						
som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 8182037:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**8182038**						
Monsteromschrijving	PB2-1-1 PB2 (280-380)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5
Sommaties						
som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 8182038:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**8182039**						
Monsteromschrijving	PB3-1-1 PB3 (280-380)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	20		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	6.6		1.3 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	48		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Organochloorbestrijdingsmiddelen						
2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5
Sommaties						
som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 8182039:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa