Opdrachtgever	: Gemeente Dijk en Waard
Contactpersoon	: de heer J. Doodeman
Postbus	: 390
Postcode + plaats	: 1700 AJ Heerhugowaard

Datum	: 23 oktober 2024
Rapportnummer	: M24191-RAP-01
Status	: Definitief

Adviesbureau	: Kwinfra BV
Postadres	: Smaragdweg 3
Postcode+plaats	: 1812 RJ Alkmaar
Telefoon	: 072 – 751 3930
Website	: www.kwinfra.nl
E-mail	: info@kwinfra.nl

RAPPORT VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK BOUWVELD ZOMERTALING TE HEERHUGOWAARD

Opgesteld door : De heer ing. M.V. Oortwijn
Handtekening

Gecontroleerd door : De heer T. Schilder
Handtekening

SAMENVATTING

Algemeen	
onderzoekslocatie	Bouwveld Zomertaling (deels) te Heerhugowaard.
lengte onderzoekslocatie	Watergang: 1.155 m[1]
Oppervlakte onderzoekslocatie	Bouwveld Zomertaling (deels): ca. 2.900 m^2
gebruik	Grasland
aanleiding	Voorgenomen aanleg- en herinrichtingswerkzaamheden projectgebied De Draai Zuid te Heerhugowaard
doel	Vaststellen huidige milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem
Onderzoek	
soort onderzoek	Verkennend (water)bodemonderzoek
hypothese en onderzoeksopzet	Onverdacht NEN5740:2023 - "onverdacht" (ONV-NL) NEN5720:2023: onderzoeksstrategie 'lintvormig water, normale inspanning' (LN)
Analyseresultaten grond per deellocatie	
analyseresultaat grond	De zintuiglijk schone boven- en ondergrond is niet verontreinigd boven de interventiewaarde bodemkwaliteit. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse landbouw/natuur kunnen worden beoordeeld. Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 zijn de grond(meng)monsters MM01 t/m MM04 en MM05 t/m MM09 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.
analyseresultaat grondwater	Het grondwater is niet verontreinigd boven de maximale waarden signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering.
analyseresultaat waterbodem	Een deel van de geanalyseerde sliblaag (MMWB01) wordt als klasse licht verontreinigd geclassificeerd en is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Het overige deel van de geanalyseerde sliblaag (MMWB01 en MMWB03) wordt geclassificeerd als klasse altijd toepasbaar en klasse niet verontreinigd. Deze sliblagen komen ook in aanmerking voor verspreiding op het aangrenzend perceel. Bij toepassing op of in de bodem is het slib indicatief toepasbaar als kwaliteitsklasse landbouw/natuur en industrie. Ten aanzien van het waterbodemonderzoek wordt de hypothese "maximaal licht verontreinigde en verspreidbare baggerspecie" bevestigd. Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 zijn de slib(meng)monsters MMWB01 t/m MMWB03 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.
Conclusies en advies	
	De vooraf gestelde hypothese "onverdacht" wordt bevestigd. Ten aanzien van het waterbodemonderzoek wordt de hypothese "maximaal licht verontreinigde en verspreidbare baggerspecie" bevestigd. Onderhavig onderzoek geeft een representatief beeld van de (water)bodemkwaliteit ter plaatse, en mede gezien de aangetoonde mate van verontreinigingen is er geen aanleiding tot de uitvoering van aanvullend onderzoek. Ten aanzien van de bodem zijn ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen (graaf)werkzaamheden. Ten behoeve van de uit te voeren graafwerkzaamheden ter plaatse van onderzochte deellocaties is geen veiligheidsklasse conform de CROW-400 van toepassing. Hier geldt de basishygiëne. Of daadwerkelijk geen sprake is van een veiligheidsklasse dient, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden, door de uitvoerend aannemer in samenspraak met een veiligheidskundige te worden bepaald.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3

1.1 Kwaliteitsborging 3
1.2 Leeswijzer 3

2. VOORONDERZOEK 4

2.1 Locatiebeschrijving 4
2.3 Historische informatie 4
2.4 Onderzoeksopzet (hypothese en strategie) 6

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK 8

3.1 Veldonderzoek 8
3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen 8
3.1.2 Veldwaarnemingen asbest 9
3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen 9
3.2 Monsterselectie laboratorium 10

4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 11

4.1 Toetsingskader 11
4.2 Grond 12
4.3 Grondwater 13
4.4 Waterbodem 13

5. CONCLUSIES EN ADVIES 14

6. REFERENTIES 15

BIJLAGEN

Bijlage 1: Regionale ligging en situatietekeningen
Bijlage 2: Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Toetsingskader
Bijlage 4: Analyse- en toetsingsresultaten grond
Bijlage 5: Analyse- toetsingsresultaten grondwater
Bijlage 6: Analyse- en toetsingsresultaten waterbodem
Bijlage 7: Verklaring onafhankelijkheid

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Dijk en Waard is door Kwinfra BV een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Bouwveld Zomertaling (deels) te Heerhugowaard.

Aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanleg- en herinrichtingswerkzaamheden in projectgebied De Draai Zuid te Heerhugowaard. Doel van het (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en waterbodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Inherent verbonden aan een bodemonderzoek is het gegeven dat de grond- en grondwatermonsters steekproefsgewijs worden genomen. Hierdoor kan de invloed van lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Derhalve hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

1.1 Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2003. Kwinfra BV is hiervoor door Normec Certification gecertificeerd. De heren P. de Ruijter en S. Kroon zijn een erkende veldwerkers en staat geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Inzake het uitgevoerde bodemonderzoek is tussen Kwinfra BV (zusterbedrijven of het moederbedrijf) en de gemeente Dijk en Waard op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie, die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

De analyses van de grond-/waterbodem-/grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de inleiding met kwaliteitsborging weergegeven. Het vooronderzoek met hieruit voortvloeiend de onderzoeksopzet wordt beschreven in hoofdstuk 2. Het daadwerkelijk uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek is weergegeven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de analyseresultaten weergegeven en besproken. De conclusies met advies zijn beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot worden in hoofdstuk 6 enkele referenties weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725:2023 en NEN 5717:2023 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt een hypothese opgesteld met een daarbij behorende onderzoeksstrategie waarmee de hypothese getoetst wordt. In het vooronderzoek wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven en is aangegeven of hier geschikte informatie is aangetroffen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Bron:	Bronvermelding:	Geschikte informatie:
Website Omgevingsdienst Noord-Holland Noord	www.odnhn.nl	Ja
Bodemkwaliteitskaart Gemeente Dijk en Waard	Documentcode: 14M1136.RAP001	Ja
Website PDOK/BAG viewer	pdokviewer.pdok.nl	Ja
Website kadaster	www.kadaster.nl www.topotijdreis.nl	Ja
Google Earth Pro	www.google.nl/intl/nl/earth/	Ja
Dino loket	www.dinoloket.nl	Ja
Opdrachtgever	Gemeente Dijk en Waard	Ja, voorgaand bodemonderzoek
Archief Kwinfra B.V.	Diverse onderzoeken	Ja, voorgaand bodemonderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

Een overzicht van de onderzochte deellocaties is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 2. Overzicht te onderzoeken deellocaties

Nr.	Omschrijving	Lengte ca. (m^1)	Oppervlakte ca. (m^2)	Werkzaamheden	Maximale onderzoeksdiepte m-mv
1	Deelgebied Zomertaling	-	29.000	Nieuwbouw Riolering	5,0
2	Diverse watergangen	1.155	-	Dempen	-

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1, blad 1 van 3.

2.3 Historische informatie

2.3.1 Bodembelastende activiteiten

Over de locatie zijn geen bijzonderheden (in gebruik zijnde brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen, die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.3.2 Bodeminformatie

Ter plaatse van een deel van het bouwveld Zomertaling is reeds het onderstaande bodemonderzoek uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek, asfaltonderzoek Draai Zuid te Heerhugowaard, Kwinfra B.V., rapportnummer: 19077-RAP-01, 18 juli 2019.

Uit het bovengenoemde rapport blijkt o.a. dat ter plaatse van het bouwveld Zomertaling de zintuiglijk schone bovengrond zeer plaatselijk licht verontreinigd is met kwik. De zintuiglijk schone ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grond water is plaatselijk licht verontreinigd met barium, xylenen en molybdeen.

2.3.3 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo heeft de onderzoekslocatie een bodemfunctieklasse wonen. De bovengrond ligt in de bodemkwaliteitszone B6 – Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied. De ondergrond ligt in de bodemkwaliteitszone O5 – Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied. De ontgravingsklasse voor de boven- en ondergrond betreft naar verwachting klasse landbouw/natuur.

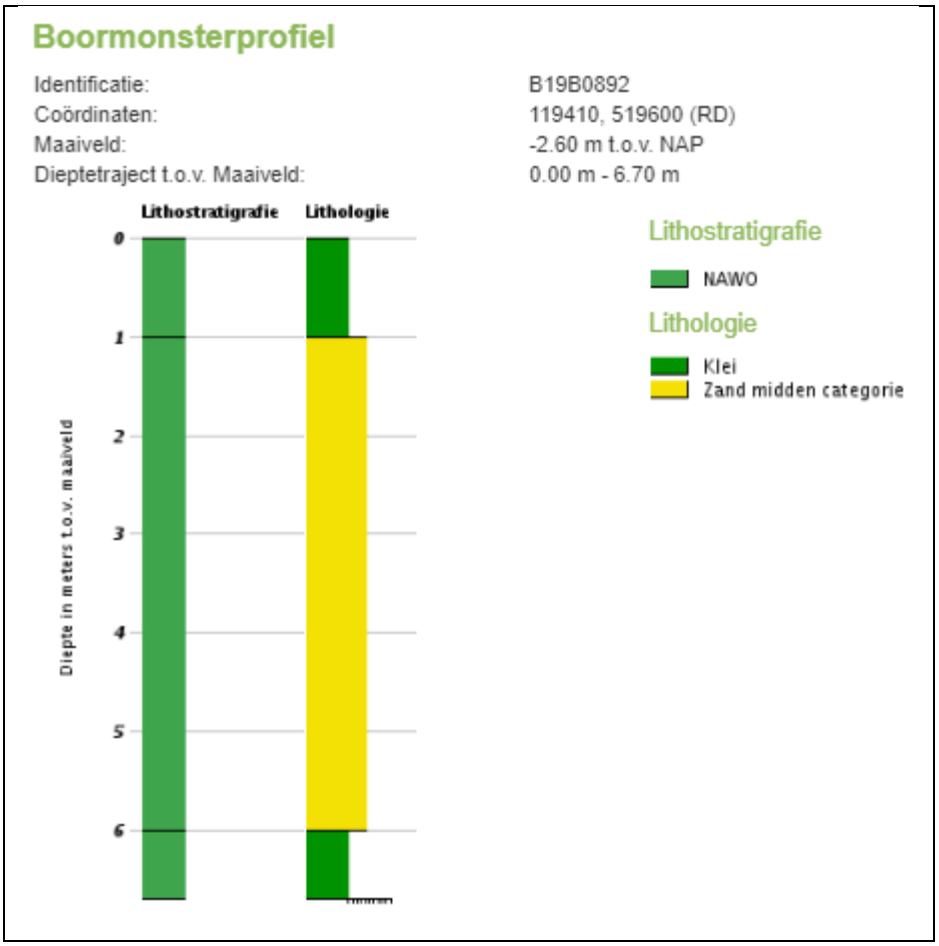
2.3.4 Demping/ophoging/halfverharding/funderingslaag (asbest)

Voor zover bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (asbest)verdachte dempings-/ophoog-/halfverhardings-/funderingslagen aanwezig. De onderzoekslocatie is derhalve (vooralsnog) onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

Verder zijn voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen gedempte sloten aanwezig.

2.2.5 Bodemopbouw

Voor de algemene bodemopbouw is informatie geraadpleegd uit het Dinoloket welke is weergegeven in het figuur op de volgende pagina.



Figuur 1. Lokale bodemopbouw:

De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en/of waterwingebied. Er bevinden zich in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen grondwateronttrekkingen die de stromingsrichting van het grondwater ter plaatse kunnen beïnvloeden.

2.4 Onderzoeksopzet (hypothese en strategie)

Op basis van de bekende gegevens is de (water)bodem ter plaatse vooralsnog onverdacht m.b.t. het voorkomen van bodemverontreiniging. Verwacht wordt dat ter plaatse van de watergangen maximaal klasse A en verspreidbare baggerspecie aanwezig.

Tabel 3. Overzicht onderzoeksstrategie per deellocatie

Deellocatie	Omschrijving	Gehanteerde onderzoeksstrategie
1	Deelgebied Zomertaling	NEN5740: ONV-NL
2	Diverse watergangen	NEN5720: lintvormig onderzoek

Met ingang van december 2023 is het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. Hierin zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de

onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocaties wordt naar verwachting (overtollige) grond en/of baggerspecie afgevoerd. Derhalve zijn aanvullende analyses van PFAS in grond en waterbodem uitgevoerd.

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd door de heren P. de Ruijter en S. Kroon op 3, 4 en 7 oktober 2024. Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 11 oktober 2024 door de heer S. Kroon De boringen zijn verricht met de gangbare boorsystemen (edelmanboor, gutsboor, zuigerboor). Het verkennend waterbodemonderzoek heeft vanaf de walkant plaatsgevonden m.b.v. een zuigerboor.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4. Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie - type boring	Aantal	Codering
Boring tot 1,0 m-mv	27	02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 37, 39
Boring tot 2,5 m-mv	4	12, 17, 30, 38
Boring tot 5,0 m-mv	4	13, 15, 27, 32
Peilbuis (boring tot 5,0 m-mv)	4	01, 06, 20, 36
Zuigerboring tot circa 0,1 m in de oorspronkelijke vaste waterbodem.	20	SB01 t/m SB30

De opgeboorde grond en overige materialen zijn zintuiglijk beoordeeld op de bodemkundige samenstelling en eventueel aanwezige verontreinigingen (incl. asbest).

De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt voor het verwijderen van eventueel aanwezig sediment en is circa 1 week na plaatsing bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Tijdens de grondwaterbemonstering is het grondwater zintuiglijk beoordeeld en zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) bepaald.

De locaties van de (zuiger)boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 1, blad 2 t/m 3 van 3.

3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de verrichte boringen bestaat de bodemopbouw tot de maximale boordiepte van ca. 3,5 m-mv uit voornamelijk siltig zand. Plaatselijk is een dunne kleilaag aanwezig.

Ter plaatse van de zuigerboringen SB01 t/m SB20 is een dunne sliblaag aangetroffen. De onderliggende vaste waterbodem bestaat uit zandige klei.

Ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een grondwaterstand van variërend van 1,0 tot 1,4 m-mv vastgesteld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijk verontreiniging van de bodem.

In het veld zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater bepaald. In de onderstaande tabel zijn de gegevens van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 5. Grondwaterbemonstering

Peilfilter	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarnemingen
01	1,70 - 2,70	0,96	6,5	1379	216	1,70 - 2,70
06	2,00 - 3,00	0,94	7,0	12,87	6,6	2,00 - 3,00
20	1,50 - 2,50	0,92	6,8	1032	8,5	1,50 - 2,50
36	1,70 - 2,70	0,84	7,2	1699	13,2	1,70 - 2,70

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen waargenomen. De gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. De troebelheid van het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 01 en 36 is groter dan de norm voorschrijft (norm < 10 ntu). Opgemerkt wordt dat de voorpompprocedure met de langzaamste snelheid is uitgevoerd.

Aangezien de detectiegrens van de organische parameters niet is verhoogd kan de verhoogde troebelheid als "niet significant" van invloed worden beschouwd. Derhalve worden de analyseresultaten als voldoende representatief beschouwd voor de kwaliteit van het grondwater.

3.1.2 Veldwaarnemingen asbest

Bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond en overige materialen is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen

Tijdens het plaatsen van de peilbuizen is een grondwaterstand variërend van 1,2 tot 1,5 m-mv gemeten. Volgens de richtlijn NEN 5740 dient de filterstelling van het peilfilter zich 0,5 m onder de freatische grondwaterspiegel te bevinden. Tijdens de bemonstering is een relatief ondiepere grondwaterstand gemeten. Hierdoor zijn de filterstellingen niet meer geheel conform de norm. De filters zijn echter gesitueerd in het bovenste gedeelte van het freatisch grondwater. Verwacht wordt dat de gehanteerde filterstelling geen invloed heeft op de kwaliteit van de grondwatermonsters.

Verder zijn er geen afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften (BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002, 2003 en NEN-normen).

3.2 Monsterselectie laboratorium

16 grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket grond bestaat uit de onderstaande parameters:
- voorbehandeling AS3000;
- humus en lutum;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket grondwater, bestaande uit:
- voorbehandeling AS3000;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

Verder zijn 8 grond(meng)monsters aanvullende geanalyseerd op PFAS. In het laboratorium zijn drie mengmonsters van de waterbodem samengesteld en geanalyseerd op de parameters uit standaard regionale waterbodempakket en PFAS.

4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De uitkomsten van de chemische analyses van de grond zijn getoetst aan de toetsingsnormen Interventiewaarde bodemkwaliteit welke zijn opgenomen in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) (grond). De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de vastgestelde waarden Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

De interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem. Voor grondwater zijn de signaleringswaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

De signaleringswaarden voor grondwater worden gehanteerd voor de beoordeling van een eventueel benodigde grondwatersanering. De uiteindelijke noodzaak voor het saneren van grondwater volgt uit verplichtingen vanuit Europese richtlijnen voor grondwater en/of uit regionale ambities van een gemeente, waterschap of provincie voor de kwaliteit van het grondwater.

De kaders voor grond- en baggerverzet zijn vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022). Beiden in werking getreden per 1 januari 2024.

De analyseresultaten PFAS zijn (tevens) getoetst aan de Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2022, d.d. 30 december 2022. De beleidsregels voor bodemverontreiniging van PFAS zijn opgenomen in de onderstaande tabel (gehalten in µg/kg d.s.).

Tabel 6 – Overzicht normen beleid PFAS Noord-Holland 2019

Normen beleid en mate van verontreiniging Provincie Noord-Holland	**PFOS en overige PFAS**	**PFOA**
Niet verontreinigd	<1,4	<1,9
Verontreinigd, geen sanering noodzakelijk	1,4 - 110	1,9 - 1100
Ernstig verontreinigd en spoedige sanering noodzakelijk	>110	>1100

Indien het gemeten percentage organische stof groter is dan 10% dan dienen de gemeten gehalten aan PFAS gecorrigeerd te worden naar standaardbodem. In onderhavige onderzoek zijn echter alle gemeten percentages aan organische stof lager dan 10%.

Ten aanzien van de toetsingen wordt opgemerkt dat deze vooralsnog zijn uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat. Hieraan kunnen derhalve geen rechten worden ontleend.

In bijlage 3 is een beschrijving gegeven van het toetsingskader waaraan de resultaten zijn getoetst.

4.2 Grond

In onderstaande tabel is een overzicht van de getoetste analyseresultaten weergegeven. De volledige getoetste analyseresultaten en certificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 7 – Toetsingsresultaten grond

(Meng)-monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodem-laag	Zintuiglijke waarnemingen	>I	Bbk*
MM01	01 t/m 08	0,00 - 0,50	Zand	-	-	LN
MM02	09 t/m 16	0,00 - 0,50	Zand	-	-	LN
MM03	17 t/m 24	0,00 - 0,50	Zand	-	-	LN
MM04	25 t/m 32	0,00 - 0,50	Zand	-	-	LN
MM05	33 t/m 39	0,00 - 0,50	Zand	-	-	LN
MM06	01 t/m 08	0,50 - 1,50	Zand	-	-	LN
MM07	09 t/m 15	0,50 - 1,50	Zand	-	-	LN
MM08	16 t/m 23	0,50 - 1,50	Zand	-	-	LN
MM09	24 t/m 31	0,50 - 1,50	Zand	-	-	LN
MM10	32 t/m 39	0,50 - 1,50	Zand	-	-	LN
MM11	01, 06, 12, 13, 15, 17	1,50 - 2,50	Zand	-	-	LN
MM12	20, 27, 30, 32, 36, 38	1,50 - 2,50	Zand	-	-	LN
MM13	01, 06	2,50 - 5,00	Zand	-	-	LN
MM14	13, 15	2,50 - 5,00	Zand	-	-	LN
MM15	20, 27	2,50 - 5,00	Zand	-	-	LN
MM16	32, 36	2,50 - 5,00	Zand	-	-	LN

Verklaring

- : geen zintuiglijke waarnemingen/geen overschrijdingen
>I : concentratie > Interventiewaarde bodemkwaliteit

Indicatieve klasse Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
LN : Kwaliteitsklasse landbouw/natuur
* : voor overschrijdingstabel zie toetsingsresultaten bijlage 4

De analysecertificaten van PFAS in grond zijn eveneens opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 8. Toetsingsresultaten grond aan toepassingsnormen PFAS (µg/kg d.s.)

(Meng)-monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodem-laag	Getoetste resultaten PFOA/PFOS	Getoetste resultaten overige PFAS	Verontreinigings situatie	Toepasbaar op land
MM01	01 t/m 08	0,00 - 0,50	Zand	0,8 / 0,3	PFBA: 0,2	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MM02	09 t/m 16	0,00 - 0,50	Zand	0,6 / 0,3	PFBA: 0,2	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MM03	17 t/m 24	0,00 - 0,50	Zand	0,3 / 0,1	PFBA: 0,1	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]

(Meng)-monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodem-laag	Getoetste resultaten PFOA/PFOS	Getoetste resultaten overige PFAS	Verontreinigings situatie	Toepasbaar op land
MM04	25 t/m 32	0,00 - 0,50	Zand	0,3 / 0,1	-	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MM06	01 t/m 08	0,50 - 1,50	Zand	0,3 /0,1	-	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MM07	09 t/m 15	0,50 - 1,50	Zand	0,1 / 0,1	-	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MM08	16 t/m 23	0,50 - 1,50	Zand	0,1 / 0,1	-	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]
MM09	24 t/m 31	0,50 - 1,50	Zand	0,1 / 0,1	-	Niet verontreinigd	Ja, vrij toepasbaar[1]

[1] *Met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden*

4.3 Grondwater

De analyse- en toetsingsresultaten van het grondwater zijn opgenomen in bijlage 5. Uit de toetsingsresultaten blijkt dat het grondwater niet boven de signaleringswaarde beoordeling waterbodemsanering is verontreinigd.

4.4 Waterbodem

De analyse en toetsingsresultaten van de waterbodem ter plaatse van de te dempen watergang zijn opgenomen in bijlage 7. De toetsingsresultaten zijn eveneens opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 9 – Toetsingsresultaten waterbodem

(Meng)-monster	Boringen	Diepte (m-waterspiegel)	Bodem-laag	Toetsing Bbk	Toepasbaar in oppervlakte-waterlichaam	Kwaliteit ontvangende waterbodem	Verspreiden aangrenzend perceel
MMWB01	SB01 t/m SB10	0,12 - 0,57	Slib	Landbouw /natuur	Klasse altijd toepasbaar	Klasse niet verontreinigd	Verspreidbaar
MMWB02	SB11 t/m SB16, SB19, SB20	0,10 - 0,41	Slib	Industrie	Klasse licht verontreinigd	Klasse licht verontreinigd	Verspreidbaar
MMWB03	SB21, SB24 t/m SB30	0,07 - 0,49	Slib	Landbouw /natuur	Klasse altijd toepasbaar	Klasse niet verontreinigd	Verspreidbaar

Het analysecertificaat van PFAS is eveneens opgenomen in bijlage 7. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in de onderstaande.

Tabel 10 – Toetsingsresultaten waterbodem aan toepassingsnormen PFAS (µg/kg d.s.)

(Meng)-monster	Boringen	Diepte (m-waterspiegel)	Bodem-laag	Getoetste resultaten PFOA/PFOS	Getoetste resultaten overige PFAS	Verontreinigings-situatie
MMWB01	SB01 t/m SB10	0,12 - 0,57	Slib	0,1/0,7	<0,1	Niet verontreinigd
MMWB02	SB11 t/m SB16, SB19, SB20	0,10 - 0,41	Slib	0,1/0,2	<0,1	Niet verontreinigd
MMWB03	SB21, SB24 t/m SB30	0,07 - 0,49	Slib	0,1/0,3	PFBA: 0,1 PFDoDA: 0,1	Niet verontreinigd

5. CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan een oordeel worden gegeven over de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem per onderzochte deellocatie.

De zintuiglijk schone boven- en ondergrond is niet verontreinigd boven de interventiewaarde bodemkwaliteit. Het grondwater is niet verontreinigd boven de signaleringswaarde grondwatersanering. Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grondlagen als klasse landbouw/natuur kunnen worden beoordeeld.

Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 zijn de grond(meng)monsters MM01 t/m MM04 en MM05 t/m MM09 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden. De vooraf gestelde hypothese "onverdacht" wordt bevestigd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat een deel van de geanalyseerde sliblaag (MMWB01) geclassificeerd wordt als klasse licht verontreinigd en verspreidbaar op aangrenzend perceel. Het overige deel van de geanalyseerde sliblaag (MMWB01 en MMWB03) wordt geclassificeerd als klasse altijd toepasbaar en klasse niet verontreinigd. Deze sliblagen komen ook in aanmerking voor verspreiding op het aangrenzend perceel. Bij toepassing op of in de bodem is het slib indicatief toepasbaar als kwaliteitsklasse landbouw/natuur en industrie. Ten aanzien van het waterbodemonderzoek wordt de hypothese "maximaal licht verontreinigde en verspreidbare baggerspecie" bevestigd. Getoetst aan het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader PFAS en de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019 zijn de slib(meng)monsters MMWB01 t/m MMWB03 niet verontreinigd en vrij toepasbaar, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.

Onderhavig onderzoek geeft een representatief beeld van de (water)bodemkwaliteit ter plaatse, en mede gezien de aangetoonde mate van verontreinigingen is er geen aanleiding tot de uitvoering van aanvullend onderzoek. Ten aanzien van de bodem zijn ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen (graaf)werkzaamheden.

Ten behoeve van de uit te voeren graafwerkzaamheden ter plaatse van onderzochte deellocaties is geen veiligheidsklasse conform de CROW-400 van toepassing. Hier geldt de basishygiëne. Of daadwerkelijk geen sprake is van een veiligheidsklasse dient, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden, door de uitvoerend aannemer in samenspraak met een veiligheidskundige te worden bepaald.

6. REFERENTIES

[1] NEN 5740:2023 nl, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Publicatiedatum: oktober 2023.

[2] NEN 5725:2023 nl, . Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek Publicatiedatum: oktober 2023.

[3] Besluit kwaliteit leefomgeving, 1 januari 2024.

[4] Besluit activiteiten leefomgeving, 1 januari 2024.

[5] Besluit bodemkwaliteit (Bbk), in werking getreden op 1 januari 2024.

[6] Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022), in werking getreden op 1 januari 2024.

[7] CROW400: Werken in en met verontreinigde bodem, Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, Tweede gewijzigde druk, december 2017.

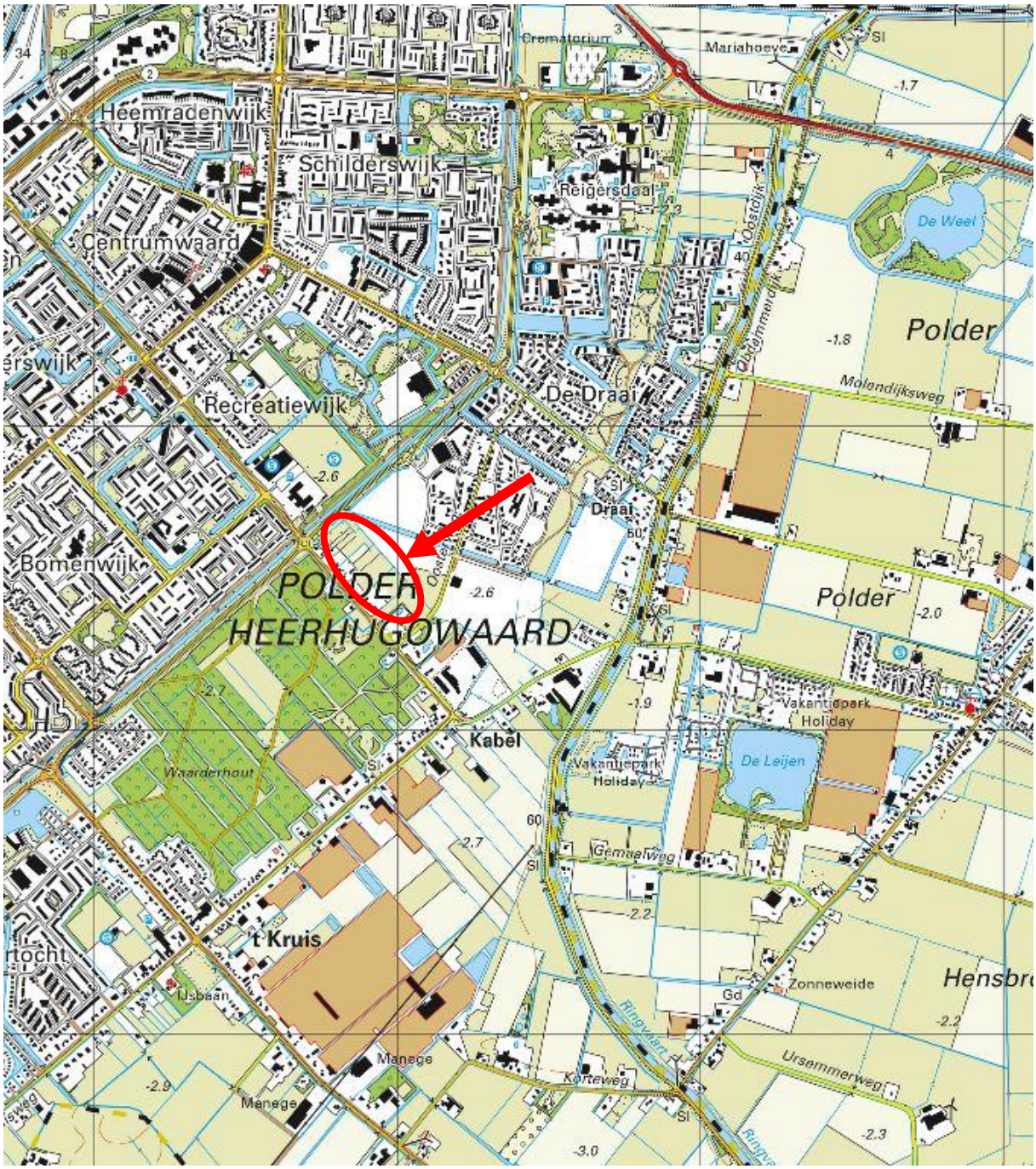
[8] Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Geactualiseerde versie van december 2023.

[9] Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019, Provincie Noord-Holland, 21 november 2019.

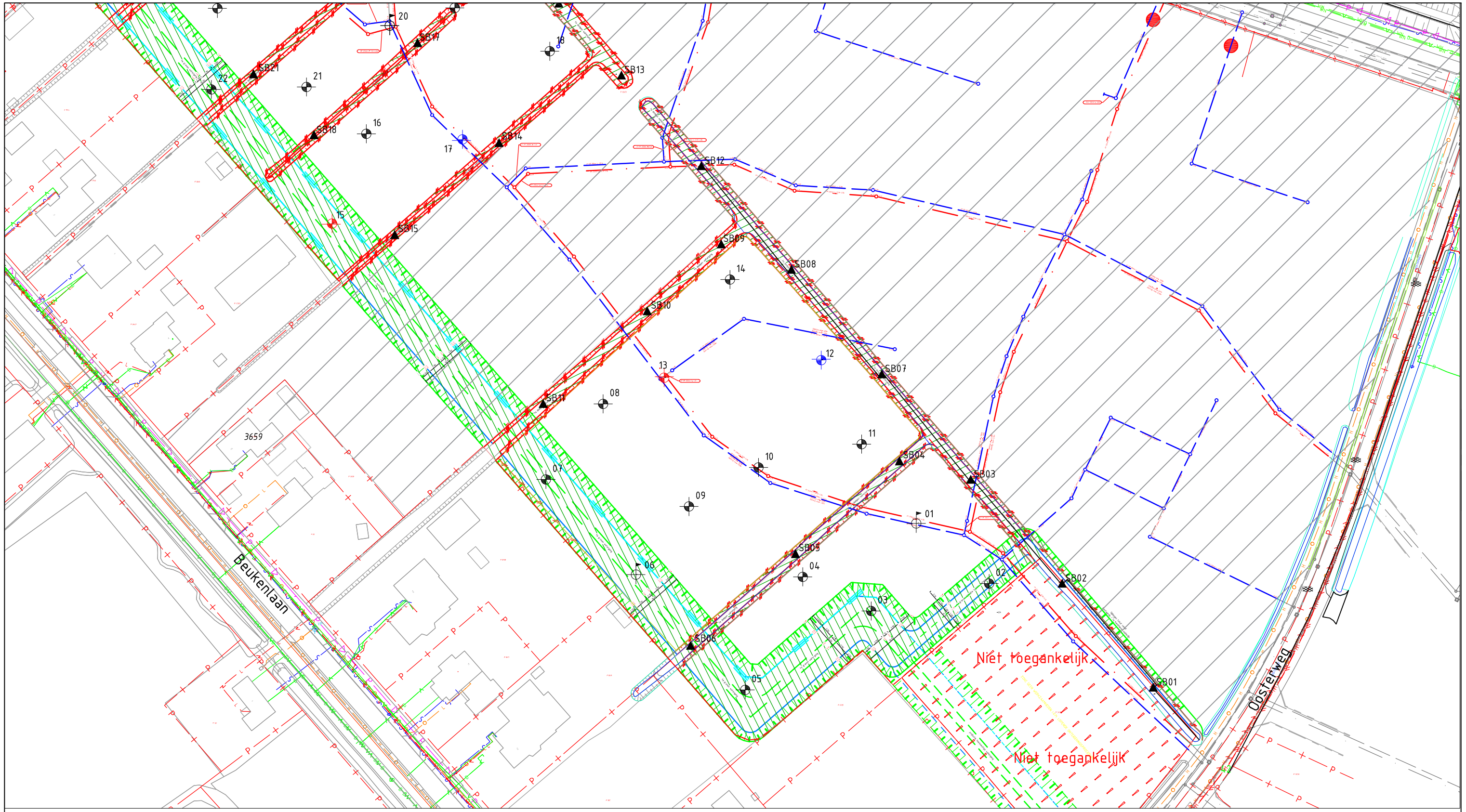
[10] NEN 5720:2023 (nl), Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek. Publicatiedatum: oktober 2023.

[11] NEN 5717:2023 (nl), Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. Publicatiedatum: oktober 2023.

BIJLAGE 1. REGIONALE LIGGING EN SITUATIETEKENING



Regionale ligging	Locatie:	Zomertaling te Heerhugowaard	KWINFRA
	Titel:	Verkennend bodemonderzoek	
	Opdrachtgever:	Gemeente Dijk en Waard	
	Projectnr:	M24191	



BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLOCATIE

LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- boring tot circa 1,0 m-mv
- boring tot circa 2,5 m-mv
- boring tot circa 5,0 m-mv
- peilbuis (met boring tot 5,0 m-mv)
- slibboring tot 0,1m in de vaste waterbodem

Reeds onderzocht: zie rapportage M19077-RAP-01, 18 juli 2019

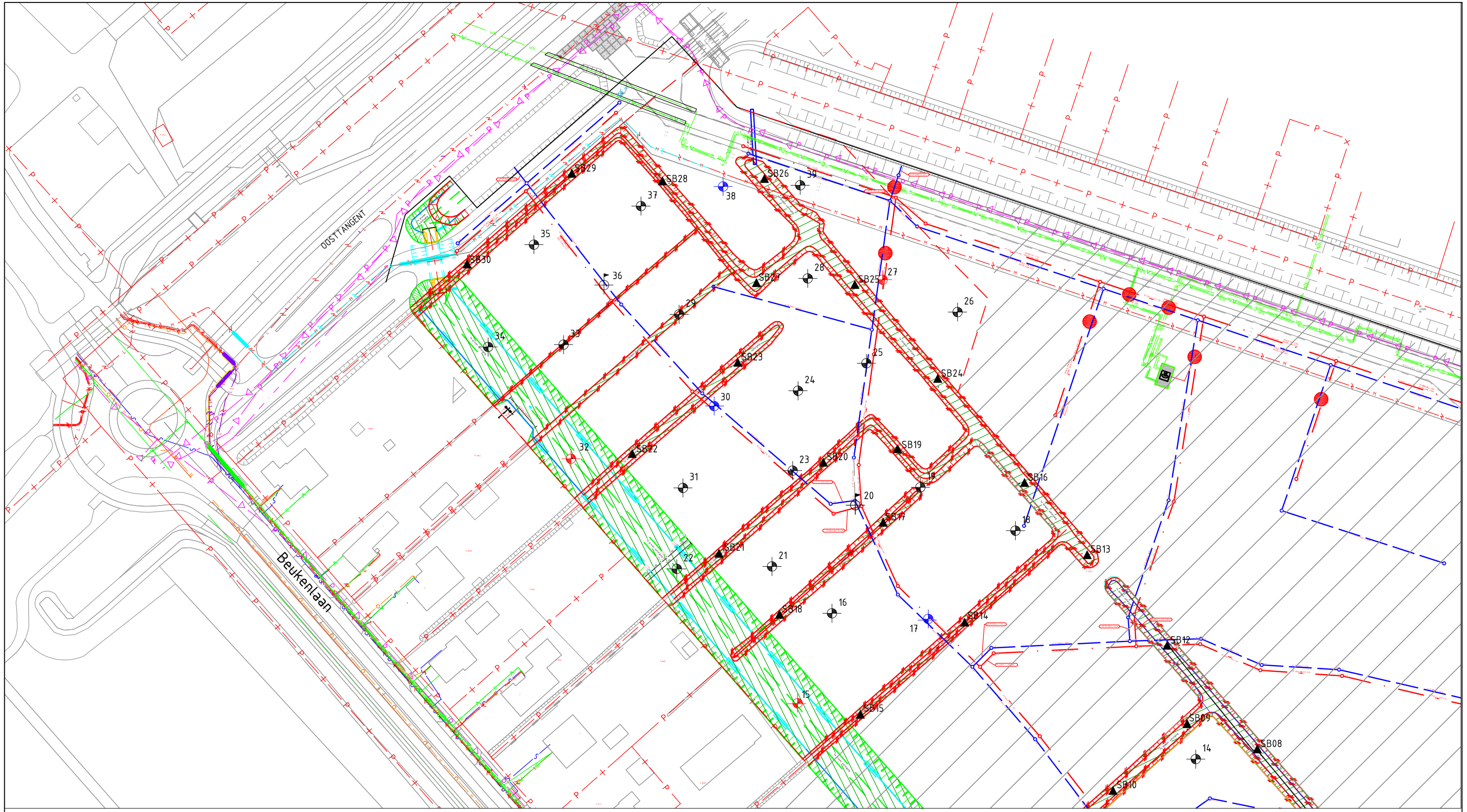
0m 10m 50m

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

N

Locatie	De Draai Zuid te Heerhugowaard	
Titel	Verkennend (water)bodemonderzoek	
Opdrachtgever	gemeente Dijk en Waard	
Projectnr M24191	Datum oktober 2024	
Tek.nr M24191-TEK-01	Schaal 1:1000	A3

KWINFRA



LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- boring tot circa 1,0 m-mv
- boring tot circa 2,5 m-mv
- boring tot circa 5,0 m-mv
- peilbuis (met boring tot 5,0 m-mv)
- slibboring tot 0,1m in de vaste waterbodem

Reeds onderzocht: zie rapportage M19077-RAP-01, 18 juli 2019

BOVENAANZICHT ONDERZOEKSLOCATIE

0m 10m 50m

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

N

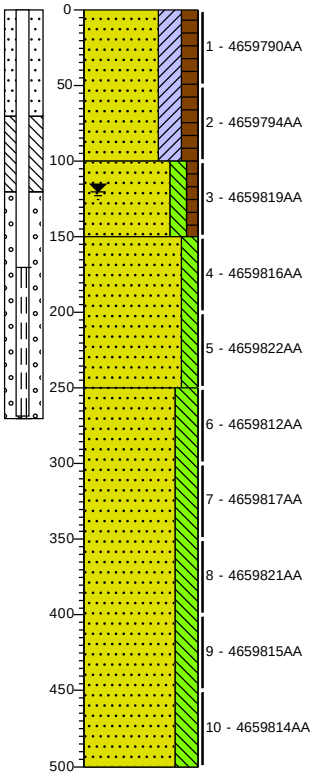
Locatie	De Draai Zuid te Heerhugowaard		
Titel	Verkennend (water)bodemonderzoek		
Opdrachtgever	gemeente Dijk en Waard		
Projectnr	M24191	Datum	oktober 2024
Tek.nr	M24191-TEK-02	Schaal	1:1000 A3

KWINFRA

BIJLAGE 2. BOORSTATEN MET ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 01

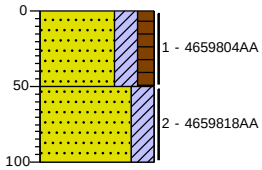
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld
GWS: 120



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250
Zand zeer fijn, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
500

Boring: 02

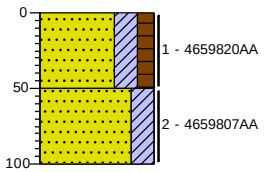
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 03

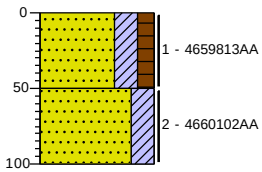
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 04

Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



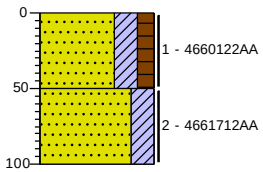
0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Projectnaam: Draai Zuid

Projectcode: M24191

Boring: 05

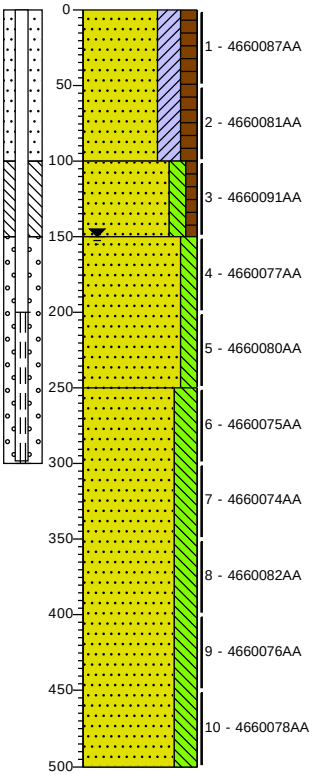
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 06

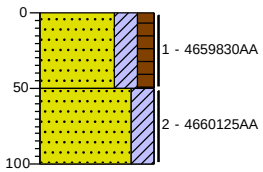
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld
GWS: 150



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250
Zand zeer fijn, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
500

Boring: 07

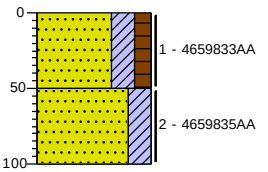
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 08

Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



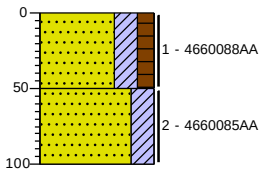
0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Projectnaam: Draai Zuid

Projectcode: M24191

Boring: 09

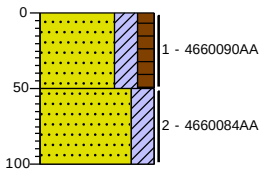
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 10

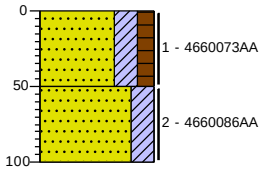
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 11

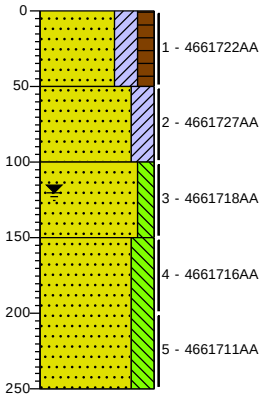
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 12

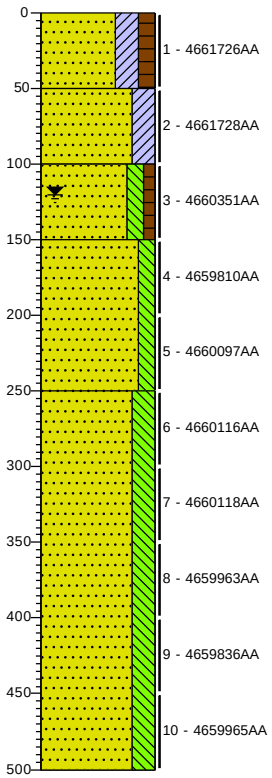
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld
GWS: 120



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250

Boring: 13

Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld
GWS: 120



0 weiland

Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

100

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

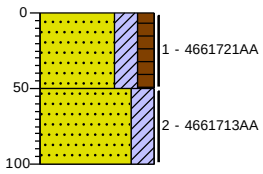
250

Zand zeer fijn, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig

500

Boring: 14

Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland

Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

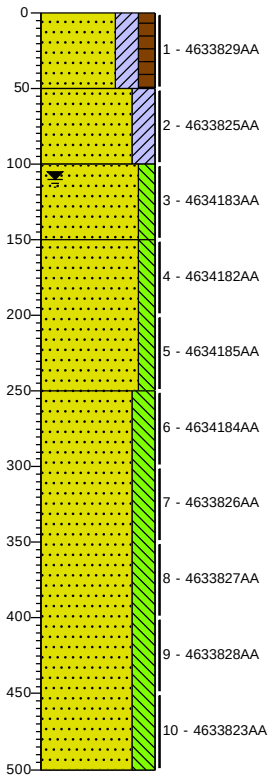
50

Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

100

Boring: 15

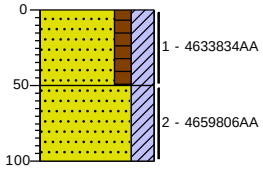
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld
GWS: 110



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250
Zand zeer fijn, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
500

Boring: 16

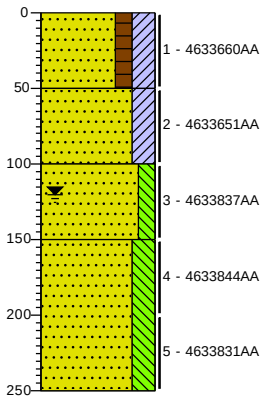
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, matig humeus, kleïg, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 17

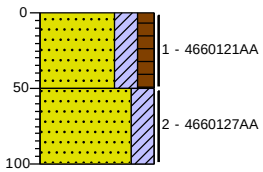
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld
GWS: 120



0 weiland
Zand zeer fijn, matig humeus, kleïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250

Boring: 18

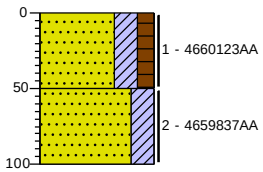
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 19

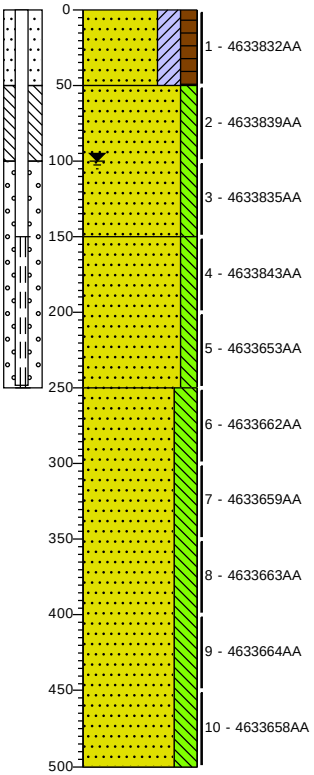
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 20

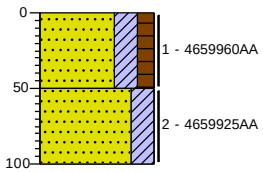
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld
GWS: 100



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250
Zand zeer fijn, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
500

Boring: 21

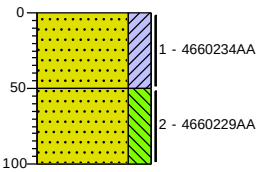
Datum: 3-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 weiland
Zand zeer fijn, kleïg, matig humeus, zeer weinig wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100

Boring: 22

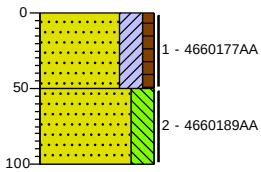
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, kleïg, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 23

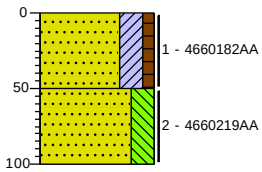
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, kleïg, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 24

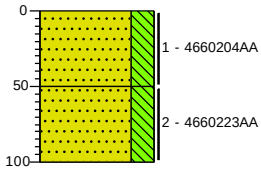
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, kleïg, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 25

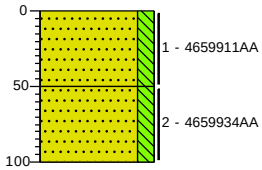
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 26

Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



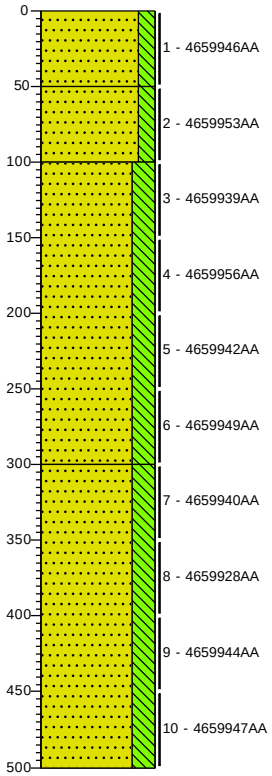
0
Zand, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, matig siltig, weinig klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Klei brokjes
100

Projectnaam: Draai Zuid

Projectcode: M24191

Boring: 27

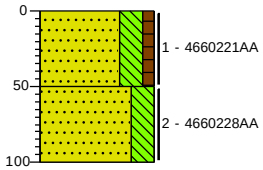
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 braak
Zand, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand, matig siltig, matig kleihoudend, Edelmanboor, Klei brokjes
100
Zand matig fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
300
Zand, sterk siltig, donker, Zuigerboor handmatig
500

Boring: 28

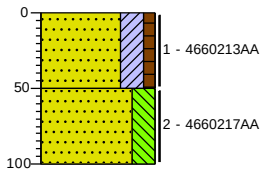
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 29

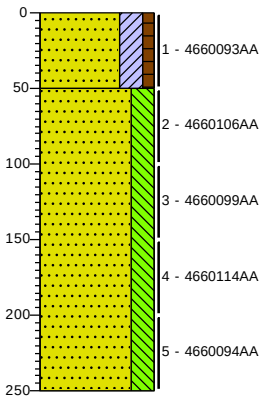
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, kleïg, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 30

Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



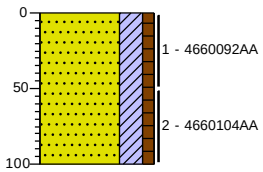
0 gras
Zand matig fijn, kleïg, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
250

Projectnaam: Draai Zuid

Projectcode: M24191

Boring: 31

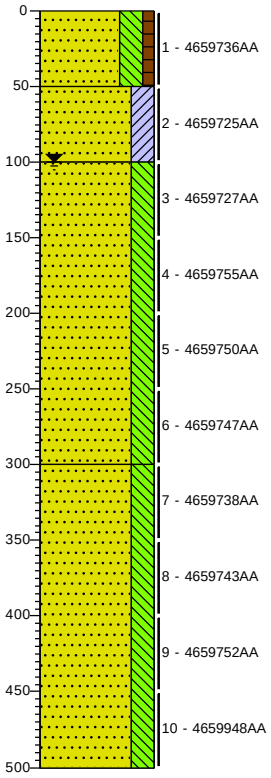
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, kleïg, zwak humeus, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring: 32

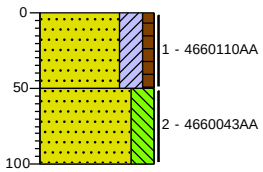
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 100



0 gras
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, kleïg, licht grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
300
Zand matig fijn, sterk siltig, Zuigerboor handmatig
500

Boring: 33

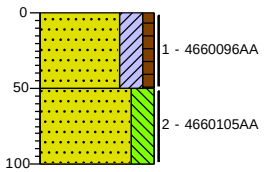
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, kleïg, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor, Klei brokjes
50
Zand, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 34

Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



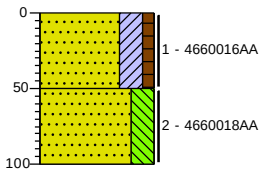
0 gras
Zand matig fijn, kleïg, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor, Klei brokjes
50
Zand, sterk siltig, zeer weinig roest, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Projectnaam: Draai Zuid

Projectcode: M24191

Boring: 35

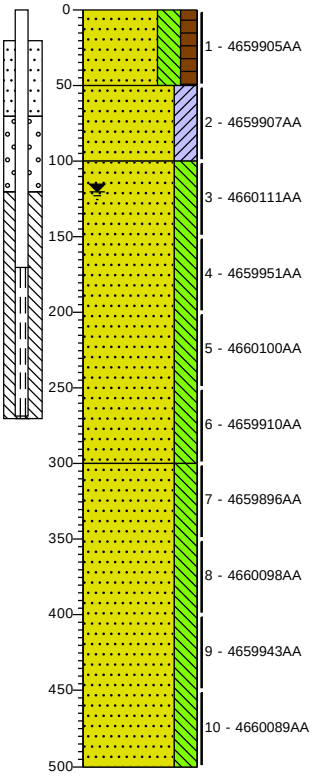
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, kleïg, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor, Klei brokjes
50
Zand, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 36

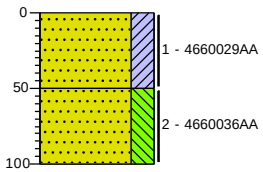
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld
GWS: 120



0 gras
Zand matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, kleïg, Edelmanboor, Kle laagjes
100
Zand matig fijn, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
300
Zand matig fijn, sterk siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
500

Boring: 37

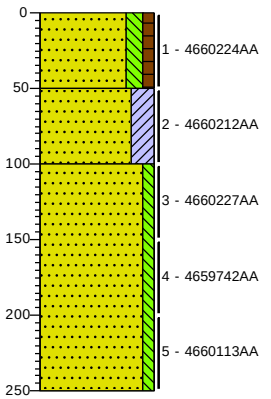
Datum: 4-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0 gras
Zand matig fijn, kleïg, licht grijsbruin, Edelmanboor, Klei brokjes
50
Zand, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 38

Datum: 7-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



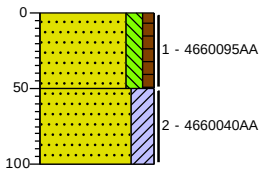
0
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
50
Zand matig fijn, kleïg, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig
100
Zand, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
250

Projectnaam: Draai Zuid

Projectcode: M24191

Boring: 39

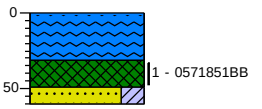
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Steven Kroon
Referentievlak: maaiveld



0	braak
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
50	
	Zand matig fijn, kleïg, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig
100	

Boring: SB01

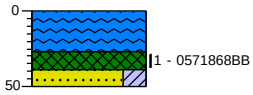
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0	waterspiegel
	Water, Zuigerboor handmatig
31	
	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
49	
60	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB02

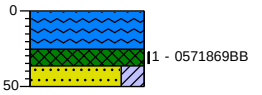
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0	waterspiegel
	Water, Zuigerboor handmatig
27	
39	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
50	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB03

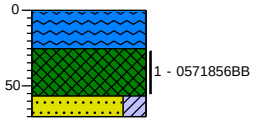
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0	waterspiegel
	Water, Zuigerboor handmatig
25	
36	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
50	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB04

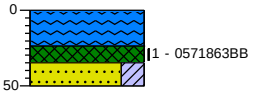
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0	waterspiegel
	Water, Zuigerboor handmatig
25	
	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
57	
70	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB05

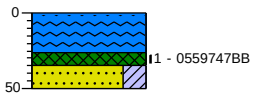
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

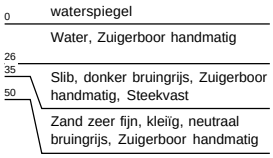


0	waterspiegel
	Water, Zuigerboor handmatig
24	
35	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
50	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB06

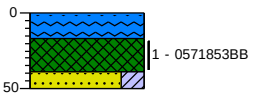
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

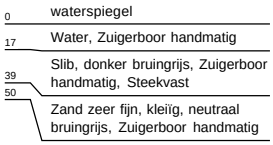




Boring: SB07

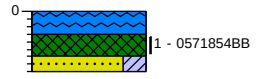
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

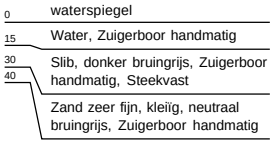




Boring: SB08

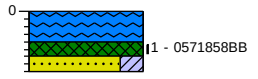
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

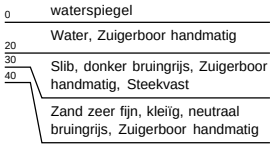




Boring: SB09

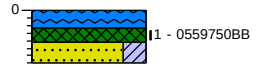
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

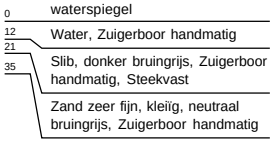




Boring: SB10

Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

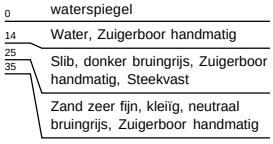




Boring: SB11

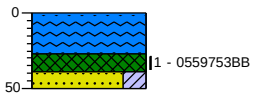
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld





Boring: SB12

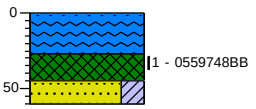
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 waterspiegel
Water, Zuigerboor handmatig
27
39 Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
50 Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB13

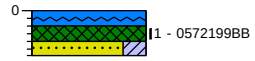
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 waterspiegel
Water, Zuigerboor handmatig
27
45 Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
60 Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB14

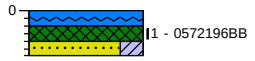
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 waterspiegel
10 Water, Zuigerboor handmatig
20
30 Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB15

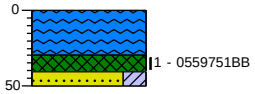
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 waterspiegel
10 Water, Zuigerboor handmatig
20
30 Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB16

Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

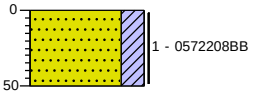


0 waterspiegel
Water, Zuigerboor handmatig
30
41 Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
50 Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB17

Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

Opmerking: Droge greppel

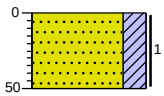


0 Zand zeer fijn, kleïg, zeer weinig wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Droge greppel
50

Boring: SB18

Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

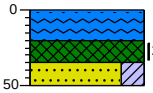
Opmerking: Droge greppel



0 — Zand zeer fijn, kleïg, zeer weinig wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Droge greppel — 50

Boring: SB19

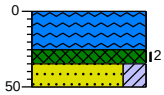
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 — waterspiegel
20 — Water, Zuigerboor handmatig
35 — Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
50 — Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB20

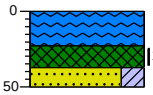
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0 — waterspiegel
Water, Zuigerboor handmatig
25
35 — Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
50 — Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB21

Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

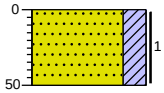


0 — waterspiegel
Water, Zuigerboor handmatig
23
37 — Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
50 — Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB22

Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

Opmerking: Droge greppel

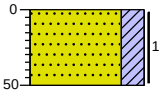


0 — Zand zeer fijn, kleïg, zeer weinig wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Droge greppel — 50

Boring: SB23

Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

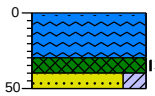
Opmerking: Droge greppel



0 — Zand zeer fijn, kleïg, zeer weinig wortels, zeer weinig riet, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Droge greppel — 50

Boring: SB24

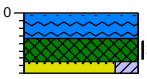
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0	waterspiegel
	Water, Zuigerboor handmatig
30	
40	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
50	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB25

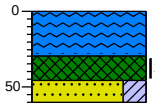
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0	waterspiegel
17	Water, Zuigerboor handmatig
32	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
40	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB26

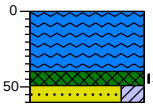
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0	waterspiegel
	Water, Zuigerboor handmatig
30	
46	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
60	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB27

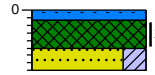
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0	waterspiegel
	Water, Zuigerboor handmatig
40	
49	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
60	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB28

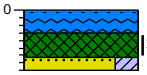
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld



0	waterspiegel
7	Water, Zuigerboor handmatig
25	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
40	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB29

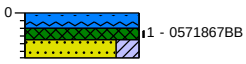
Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld

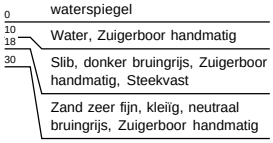


0	waterspiegel
15	Water, Zuigerboor handmatig
31	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig, Steekvast
40	Zand zeer fijn, kleïg, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: SB30

Datum: 7-10-2024
Boormeester: Peter de Ruijter
Referentievlak: maaiveld





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

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

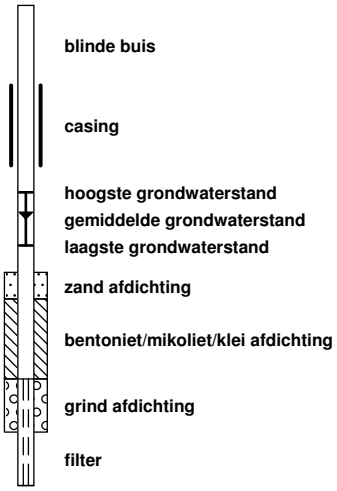
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



BIJLAGE 3. TOETSINGSKADER

Toelichting toetsingskader bodemonderzoek

De verkregen analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streefwaarde voor grondwater en interventiewaarden bodemsanering, zoals deze zijn vastgelegd in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2013 (geldend vanaf 1 juli 2013) en de toetsingswaarden zoals vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (geldend vanaf 24 mei 2016) en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit (geldig vanaf 30 november 2018).

Circulaire bodemsanering 2013

De toetsingswaarden uit de circulaire bodemsanering 2013 dienen voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater waarbij de onderstaande categorieën worden onderscheiden.

≤ achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)	:	Betreft het ijkpunt voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
≥ achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)	:	Geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor het ecosysteem verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden
> tussenwaarde (matig verontreinigd)	:	Formeel heeft de tussenwaarde geen status in de Circulaire bodemsanering 2013. De tussenwaarde wordt gebruikt als toetsingskader voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de aard en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek dient te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigde stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.
> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	:	Betreft overschrijding van het verontreinigingsniveau waarbij formeel middels nader onderzoek vastgesteld dient te worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant.

Bodemtypecorrectie
De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem.

Een geval van ernstige verontreiniging
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof (uitgezonderd asbest) de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. In bijlage 2 zijn dergelijke gevoelige situaties beschreven in stap 1 van het saneringscriterium. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Voor specifieke situaties kan het bevoegd gezag in overleg treden met het RIVM.

Spoedeisendheid geval van ernstige verontreiniging
Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Artikel 37 Wbb heeft tot doel vast te stellen of sprake is van een zodanig risico bij het huidig of toekomstig gebruik dat spoedig moet worden gesaneerd. Risico's hebben een directe relatie met gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden, staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. Sanering van een verontreiniging is spoedeisend wanneer bij een geval van ernstige verontreiniging actuele humane, ecologische, en/of verspreiding risico's aanwezig zijn. Als hulpmiddel bij het berekenen van de risico's van een bodemverontreiniging wordt gebruik gemaakt van het computermodel Sanscrit dat beschikbaar is via www.sanscrit.nl.

Als op grond van artikel 37 Wbb is vastgesteld dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd, geldt geen termijn voor het uitvoeren van een sanering. Er kunnen wel (langjarige) beheermaatregelen worden opgelegd, bijvoorbeeld als monitoring van de verspreiding van een grondwaterverontreiniging gewenst is. Dat betekent dat sanering van het geval van ernstige verontreiniging veelal plaatsvindt als nieuwe ontwikkelingen, zoals bouwactiviteiten of herinrichting van een locatie of gebied, daartoe aanleiding geven. Als er op of in een ernstig verontreinigde bodem bouwactiviteiten plaatsvinden waardoor de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst, is op grond van artikel 28 Wbb melding verplicht aan het bevoegd gezag. Er moet een (deel)saneringsplan worden opgesteld of een melding worden gedaan in het kader van het Besluit uniforme saneringen (BUS; art. 39b lid 3 Wbb) voordat de beoogde handelingen worden uitgevoerd. Er gelden specifieke procedures voor goedkeuring van het (deel)saneringsplan en om vast te stellen dat de BUS-melding in overeenstemming is met het BUS.

Verder wordt opgemerkt dat de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 13 van de Wet bodembescherming van toepassing is op (nieuwe) bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987. Dit houdt in dat (direct) maatregelen dienen te worden genomen om de ontstane bodemverontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Toetsingskader asbest

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen; concentratie serpentijn + 10x concentratie amfibool), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest opgenomen in bijlage 3 van de circulaire dan te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden. Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie, die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.

Bij het aantreffen van puin in de grond is de bodem asbestverdacht (brief IL&T 26 januari 2017), asbestonderzoek bij puin(resten) en is een onderzoek conform de NEN5707 dan wel NEN5897 benodigd. Indien uit een verkennend bodemonderzoek NEN5707/NEN5897 een gehalte aan asbest < de helft van de interventiewaarde wordt aangetoond, dan is de verwachting dat geen asbest boven de interventiewaarde aanwezig is op de locatie. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

Tijdelijk handelingskader PFAS.

Met ingang van 13 december 2021 is het (geactualiseerde) Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. De analyseresultaten PFAS dienen hieraan getoetst worden. Het handelingskader is gericht op het aantreffen in het milieu van de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Deze stoffen behoren tot de stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen (stofgroep PFAS), een stofgroep die uit ruim 6000 stoffen bestaat. PFAS worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS aangetoond dat ze toxisch zijn, voor de meeste PFAS moet dit nog onderzocht worden. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland, en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. In het handelingskader zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in de onderstaande tabel (gehalten in µg/kg d.s.).

PFAS	PFOA	PFOS	GenX	Toepasbaar op land
< 1,4	< 1,9	< 1,4	<1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 - 3	1,9 - 7	1,4 - 3	1,4 - 3	Wonen en industrie, Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
> 3	> 7	> 3	> 3	Reiniging of stort

Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10% organische stof) geen bodemtypecorrectie te worden toegepast. Indien specifieke beleidsregels van een gemeente van toepassing zijn dan dienen de verkregen PFAS resultaten hier eveneens aan getoetst te worden.

Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Kwaliteitsklassen grond of baggerspecie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond en/of baggerspecie worden de verkregen analyseresultaten indicatief getoetst aan het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden en maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie voor de bodem waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn weergegeven in tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de kwaliteitsklassen A en B voor de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

De te onderscheiden generieke kwaliteitsklassen van de grond of baggerspecie zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Kwaliteitsklasse wonen	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse industrie	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse A	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse B	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse B (= interventiewaarde) niet overschrijdt.

Grond of baggerspecie die de interventiewaarden overschrijdt, wordt niet in een kwaliteitsklasse ingedeeld.

Artikel 4.10.2. Vaststellen kwaliteitsklassen bodem

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem wordt een correctie op de gemeten gehalten voor lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.

2. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse wonen, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen.

3. De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen, indien ten opzichte van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen:
   a. bij meting van ten minste 7 stoffen maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
   b. bij meting van ten minste 16 stoffen maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
   c. bij meting van ten minste 27 stoffen maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
   d. bij meting van ten minste 37 stoffen maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.

4. Een verhoging als bedoeld in het tweede lid bedraagt per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen voor die stof, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde en de gehalten van alle verhoogde stoffen de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijden.

5. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse industrie, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse wonen overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie.

Artikel 4.10.3: Vaststellen kwaliteitsklassen van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem onder oppervlaktewater wordt een correctie op de gemeten gehalten lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.

2. De bodem of oever van een oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse A, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.

3. De bodem onder oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse B, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.

Artikel 4.11.1: Maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie

1. Tabel 1 van bijlage B van de regeling. bevat de maximale waarden voor:
   a. het verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel;
   b. het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater;
   c. het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater, en
   d. het tijdelijk opslaan van baggerspecie op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is.

2. Bij de toetsing aan de maximale waarden, bedoeld in het eerste lid, onder c, mogen de gehalten van de gemeten stoffen voor ten hoogste twee niet-prioritaire stoffen hoger zijn dan de maximale waarden, waarbij de verhoging per stof ten hoogste 50 % ten opzichte van de maximale waarde voor verspreiding van baggerspecie in zout water bedraagt.

3. De stoffen behorend tot de groep van de PCB's zijn uitgezonderd van het tweede lid.

Artikel 4.12.1 Maximale emissiewaarden bij grootschalige toepassingen

1. Bij grootschalige toepassingen als bedoeld in artikel 63 van het besluit, overschrijdt de emissie van de grond of baggerspecie niet:
   a. de maximale emissiewaarden, bedoelt in tabel 1 van bijlage B, indien het toepassing op of in de bodem betreft;
   b. de maximale emissiewaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, indien het toepassingen op of in de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam betreft.

2. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel a, wordt voldaan, indien de rekenkundig gemiddelde gehalte aan gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 1 van bijlage B niet overschrijden.

3. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel b, wordt voldaan, indien:
   a. de rekenkundig gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, niet overschrijden of
   b. de toepassing zich onder het waterniveau bevindt en is gelegen binnen het beheergebied van de waterkwaliteitsbeheerder waarvan de baggerspecie afkomstig is.

BIJLAGE 4. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GROND

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2

Overschrijdingstabel 3

Analysemonster toetsing tabellen 5

- Toetstabel analysemonster: MM01 5
- Toetstabel analysemonster: MM02 7
- Toetstabel analysemonster: MM03 9
- Toetstabel analysemonster: MM04 11
- Toetstabel analysemonster: MM05 13
- Toetstabel analysemonster: MM06 14
- Toetstabel analysemonster: MM07 16
- Toetstabel analysemonster: MM08 18
- Toetstabel analysemonster: MM09 20
- Toetstabel analysemonster: MM10 22
- Toetstabel analysemonster: MM11 23
- Toetstabel analysemonster: MM12 24
- Toetstabel analysemonster: MM13 25
- Toetstabel analysemonster: MM14 26
- Toetstabel analysemonster: MM15 27
- Toetstabel analysemonster: MM16 28

Legenda 30

Normentabel T.101 / T.130 31

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM02	09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM03	21 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50), 24 (0,00 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM04	26 (0,00 - 0,50), 27 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50), 28 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,50), 30 (0,00 - 0,50), 31 (0,00 - 0,50), 32 (0,00 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM05	36 (0,00 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50), 35 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50), 34 (0,00 - 0,50), 38 (0,00 - 0,50), 39 (0,00 - 0,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM06	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50), 02 (0,50 - 1,00), 03 (0,50 - 1,00), 04 (0,50 - 1,00), 05 (0,50 - 1,00), 06 (0,50 - 1,00), 06 (1,00 - 1,50), 08 (0,50 - 1,00), 07 (0,50 - 1,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM07	09 (0,50 - 1,00), 10 (0,50 - 1,00), 11 (0,50 - 1,00), 12 (0,50 - 1,00), 12 (1,00 - 1,50), 14 (0,50 - 1,00), 13 (0,50 - 1,00), 13 (1,00 - 1,50), 15 (0,50 - 1,00), 15 (1,00 - 1,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM08	21 (0,50 - 1,00), 20 (0,50 - 1,00), 20 (1,00 - 1,50), 19 (0,50 - 1,00), 18 (0,50 - 1,00), 17 (0,50 - 1,00), 17 (1,00 - 1,50), 16 (0,50 - 1,00), 22 (0,50 - 1,00), 23 (0,50 - 1,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM09	26 (0,50 - 1,00), 27 (0,50 - 1,00), 24 (0,50 - 1,00), 25 (0,50 - 1,00), 28 (0,50 - 1,00), 29 (0,50 - 1,00), 30 (0,50 - 1,00), 31 (0,50 - 1,00), 27 (1,00 - 1,50), 30 (1,00 - 1,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM10	32 (0,50 - 1,00), 36 (0,50 - 1,00), 37 (0,50 - 1,00), 35 (0,50 - 1,00), 33 (0,50 - 1,00), 34 (0,50 - 1,00), 38 (0,50 - 1,00), 39 (0,50 - 1,00), 32 (1,00 - 1,50), 36 (1,00 - 1,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM11	01 (1,50 - 2,00), 12 (1,50 - 2,00), 13 (1,50 - 2,00), 17 (1,50 - 2,00), 01 (2,00 - 2,50), 06 (2,00 - 2,50), 12 (2,00 - 2,50), 13 (2,00 - 2,50), 15 (2,00 - 2,50), 17 (2,00 - 2,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM12	20 (1,50 - 2,00), 27 (1,50 - 2,00), 32 (1,50 - 2,00), 36 (1,50 - 2,00), 20 (2,00 - 2,50), 27 (2,00 - 2,50), 30 (2,00 - 2,50), 32 (2,00 - 2,50), 36 (2,00 - 2,50), 38 (2,00 - 2,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM13	06 (2,50 - 3,00), 06 (3,00 - 3,50), 06 (3,50 - 4,00), 06	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

	(4,00 - 4,50), 06 (4,50 - 5,00), 01 (2,50 - 3,00), 01 (3,00 - 3,50), 01 (3,50 - 4,00), 01 (4,00 - 4,50), 01 (4,50 - 5,00)		
MM14	13 (2,50 - 3,00), 13 (3,00 - 3,50), 13 (3,50 - 4,00), 13 (4,00 - 4,50), 13 (4,50 - 5,00), 15 (2,50 - 3,00), 15 (3,00 - 3,50), 15 (3,50 - 4,00), 15 (4,00 - 4,50), 15 (4,50 - 5,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM15	20 (2,50 - 3,00), 20 (3,00 - 3,50), 20 (3,50 - 4,00), 20 (4,00 - 4,50), 20 (4,50 - 5,00), 27 (2,50 - 3,00), 27 (3,00 - 3,50), 27 (3,50 - 4,00), 27 (4,00 - 4,50), 27 (4,50 - 5,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM16	32 (2,50 - 3,00), 32 (3,00 - 3,50), 32 (3,50 - 4,00), 32 (4,00 - 4,50), 32 (4,50 - 5,00), 36 (2,50 - 3,00), 36 (3,00 - 3,50), 36 (3,50 - 4,00), 36 (4,00 - 4,50), 36 (4,50 - 5,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	Koper [Cu], Kwik [Hg]	-	-	-	-
MM02	09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM03	21 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50), 24 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM04	26 (0,00 - 0,50), 27 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50), 28 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,50), 30 (0,00 - 0,50), 31 (0,00 - 0,50), 32 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM05	36 (0,00 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50), 35 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50), 34 (0,00 - 0,50), 38 (0,00 - 0,50), 39 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM06	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50), 02 (0,50 - 1,00), 03 (0,50 - 1,00), 04 (0,50 - 1,00), 05 (0,50 - 1,00), 06 (0,50 - 1,00), 06 (1,00 - 1,50), 08 (0,50 - 1,00), 07 (0,50 - 1,00)	Nikkel [Ni]	-	-	-	-
MM07	09 (0,50 - 1,00), 10 (0,50 - 1,00), 11 (0,50 - 1,00), 12 (0,50 - 1,00), 12 (1,00 - 1,50), 14 (0,50 - 1,00), 13 (0,50 - 1,00), 13 (1,00 - 1,50), 15 (0,50 - 1,00), 15 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-
MM08	21 (0,50 - 1,00), 20 (0,50 - 1,00), 20 (1,00 - 1,50), 19 (0,50 - 1,00), 18 (0,50 - 1,00), 17 (0,50 - 1,00), 17 (1,00 - 1,50), 16 (0,50 - 1,00), 22 (0,50 - 1,00), 23 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
MM09	26 (0,50 - 1,00), 27 (0,50 - 1,00), 24 (0,50 - 1,00), 25 (0,50 - 1,00), 28 (0,50 - 1,00), 29 (0,50 - 1,00), 30 (0,50 - 1,00), 31 (0,50 - 1,00), 27 (1,00 - 1,50), 30 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-
MM10	32 (0,50 - 1,00), 36 (0,50 - 1,00), 37 (0,50 - 1,00), 35 (0,50 - 1,00), 33 (0,50 - 1,00), 34 (0,50 - 1,00), 38 (0,50 - 1,00), 39 (0,50 - 1,00), 32 (1,00 - 1,50), 36 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-

MM11	01 (1,50 - 2,00), 12 (1,50 - 2,00), 13 (1,50 - 2,00), 17 (1,50 - 2,00), 01 (2,00 - 2,50), 06 (2,00 - 2,50), 12 (2,00 - 2,50), 13 (2,00 - 2,50), 15 (2,00 - 2,50), 17 (2,00 - 2,50)	-	-	-	-	-
MM12	20 (1,50 - 2,00), 27 (1,50 - 2,00), 32 (1,50 - 2,00), 36 (1,50 - 2,00), 20 (2,00 - 2,50), 27 (2,00 - 2,50), 30 (2,00 - 2,50), 32 (2,00 - 2,50), 36 (2,00 - 2,50), 38 (2,00 - 2,50)	-	-	-	-	-
MM13	06 (2,50 - 3,00), 06 (3,00 - 3,50), 06 (3,50 - 4,00), 06 (4,00 - 4,50), 06 (4,50 - 5,00), 01 (2,50 - 3,00), 01 (3,00 - 3,50), 01 (3,50 - 4,00), 01 (4,00 - 4,50), 01 (4,50 - 5,00)	-	-	-	-	-
MM14	13 (2,50 - 3,00), 13 (3,00 - 3,50), 13 (3,50 - 4,00), 13 (4,00 - 4,50), 13 (4,50 - 5,00), 15 (2,50 - 3,00), 15 (3,00 - 3,50), 15 (3,50 - 4,00), 15 (4,00 - 4,50), 15 (4,50 - 5,00)	-	-	-	-	-
MM15	20 (2,50 - 3,00), 20 (3,00 - 3,50), 20 (3,50 - 4,00), 20 (4,00 - 4,50), 20 (4,50 - 5,00), 27 (2,50 - 3,00), 27 (3,00 - 3,50), 27 (3,50 - 4,00), 27 (4,00 - 4,50), 27 (4,50 - 5,00)	-	-	-	-	-
MM16	32 (2,50 - 3,00), 32 (3,00 - 3,50), 32 (3,50 - 4,00), 32 (4,00 - 4,50), 32 (4,50 - 5,00), 36 (2,50 - 3,00), 36 (3,00 - 3,50), 36 (3,50 - 4,00), 36 (4,00 - 4,50), 36 (4,50 - 5,00)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM01

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 07				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,1				
Lutum (% ds)	7,1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	5,2	11,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	16	33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	27	47	mg/kg ds	WO	<=IW
Zink [Zn]	47	88	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,28	0,45	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	24	57	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	0,17	0,23	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	18	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	77,8	77,8	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	7,1		%		
Organische stof (humus)	2,1		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 117	mg/kg ds	<LN	<=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		

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 07				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,1				
Lutum (% ds)	7,1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,35	< 0,35	mg/kg ds	<LN	<=IW
PFAS					
perfluoroctaansulfonaat	0,2	0,2	µg/kg ds		
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
N-methyl	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
som lineair en vertakt	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
som lineair en vertakt	0,8	0,8	µg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]

Toetstabel analysemonster: MM02

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	09, 10, 11, 12, 14, 13, 16, 15				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,1				
Lutum (% ds)	5,5				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	4,2	10,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	12	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	12	22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	47	94	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 38	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	12	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	77,0	77,0	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	5,5		%		
Organische stof (humus)	2,1		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 117	mg/kg ds	<LN	<=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	0,05	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	0,36	0,37	mg/kg ds	<LN	<=IW

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	09, 10, 11, 12, 14, 13, 16, 15				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,1				
Lutum (% ds)	5,5				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PFAS					
perfluoroctaansulfonaat	0,3	0,3	µg/kg ds		
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds		
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
N-methyl	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,5	0,5	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,7	0,7	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Toetstabel analysemonster: MM03

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	21, 20, 19, 18, 17, 22, 23, 24				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,2				
Lutum (% ds)	9				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	4,9	9,8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	14	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	12	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	50	87	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,32	0,49	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	24	50	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	0,06	0,08	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	19	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	78,8	78,8	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	9,0		%		
Organische stof (humus)	2,2		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 111	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds		
Chryseen	0,07	0,07	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	0,46	0,47	mg/kg ds	<LN	<=IW

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	21, 20, 19, 18, 17, 22, 23, 24				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,2				
Lutum (% ds)	9				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PFAS					
perfluoroctaansulfonaat	0,2	0,2	µg/kg ds		
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
N-methyl	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,3	0,3	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,6	0,6	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Toetstabel analysemonster: MM04

Analysemonster	MM04				
Certificaatcode					
Datum monster	04-10-2024				
Boring(en)	26, 27, 25, 28, 29, 30, 31, 32				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,2				
Lutum (% ds)	3,8				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	4,4	12,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	12	30	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	6,8	13,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	30	65	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 44	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	11	17	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	69,6	69,6	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	3,8		%		
Organische stof (humus)	1,2		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=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	0,07	0,07	mg/kg ds		
Chryseen	0,07	0,07	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,06	0,06	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	0,44	0,45	mg/kg ds	<LN	<=IW

Analysemonster	MM04				
Certificaatcode					
Datum monster	04-10-2024				
Boring(en)	26, 27, 25, 28, 29, 30, 31, 32				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,2				
Lutum (% ds)	3,8				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PFAS					
perfluoroctaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
N-methyl	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,3	0,3	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Toetstabel analysemonster: MM05

Analysemonster	MM05				
Certificaatcode					
Datum monster	04-10-2024				
Boring(en)	36, 37, 35, 33, 34, 38, 39				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,6				
Lutum (% ds)	13,6				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	5,1	7,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	14	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	14	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	47	69	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,26	0,37	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	23	36	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	0,06	0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	18	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	77,5	77,5	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	13,6		%		
Organische stof (humus)	2,6		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 94	mg/kg ds	<LN	<=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	0,06	0,06	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	0,38	0,38	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM06

Analysemonster	MM06				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	01, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 06, 08, 07				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	4,9				
Lutum (% ds)	5,6				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	5,2	13,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	16	36	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	11	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	38	72	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 37	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	13	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	63,9	63,9	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	5,6		%		
Organische stof (humus)	4,9		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 50	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Analysemonster	MM06				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	01, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 06, 08, 07				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	4,9				
Lutum (% ds)	5,6				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PFAS					
perfluoroctaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
N-methyl	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,3	0,3	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Toetstabel analysemonster: MM07

Analysemonster	MM07				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	09, 10, 11, 12, 12, 14, 13, 13, 15, 15				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	1,6				
Lutum (% ds)	5,1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	3,9	10,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	12	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 6,5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	25	51	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 39	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	76,5	76,5	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	5,1		%		
Organische stof (humus)	1,6		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Analysemonster	MM07				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	09, 10, 11, 12, 12, 14, 13, 13, 15, 15				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	1,6				
Lutum (% ds)	5,1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PFAS					
perfluoroctaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
N-methyl	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Toetstabel analysemonster: MM08

Analysemonster	MM08				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	21, 20, 20, 19, 18, 17, 17, 16, 22, 23				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	0,8				
Lutum (% ds)	10,3				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	3,9	7,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	12	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 5,6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	24	40	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 27	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	77,0	77,0	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	10,3		%		
Organische stof (humus)	0,8		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Analysemonster	MM08				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	21, 20, 20, 19, 18, 17, 17, 16, 22, 23				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	0,8				
Lutum (% ds)	10,3				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PFAS					
perfluoroctaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
N-methyl	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Toetstabel analysemonster: MM09

Analysemonster	MM09				
Certificaatcode					
Datum monster	04-10-2024				
Boring(en)	26, 27, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 27, 30				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	1,7				
Lutum (% ds)	1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	3,9	13,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	12	35	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	25	59	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	21	81	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	79,1	79,1	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	< 1		%		
Organische stof (humus)	1,7		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Analysemonster	MM09				
Certificaatcode					
Datum monster	04-10-2024				
Boring(en)	26, 27, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 27, 30				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	1,7				
Lutum (% ds)	1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
PFAS					
perfluoroctaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds		
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
N-methyl	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluoroctaansulfonylamide(	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Toetstabel analysemonster: MM10

Analysemonster	MM10				
Certificaatcode					
Datum monster	04-10-2024				
Boring(en)	32, 36, 37, 35, 33, 34, 38, 39, 32, 36				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	2,2				
Lutum (% ds)	2,6				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	3,7	12,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	10	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 50	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	72,1	72,1	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	2,6		%		
Organische stof (humus)	2,2		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 111	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM11

Analysemonster	MM11				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	01, 12, 13, 17, 01, 06, 12, 13, 15, 17				
Traject (cm-mv)	150-250				
Humus (% ds)	0,6				
Lutum (% ds)	2,9				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	< 3,0	< 6,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	8	22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 49	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	77,0	77,0	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	2,9		%		
Organische stof (humus)	0,6		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM12

Analysemonster	MM12				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	20, 27, 32, 36, 20, 27, 30, 32, 36, 38				
Traject (cm-mv)	150-250				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	< 3,0	< 7,4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	76,6	76,6	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	< 1		%		
Organische stof (humus)	0,5		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM13

Analysemonster	MM13				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	06, 06, 06, 06, 06, 01, 01, 01, 01, 01				
Traject (cm-mv)	250-500				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	3,0	10,5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	9	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	67,2	67,2	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	2,0		%		
Organische stof (humus)	1,1		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM14

Analysemonster	MM14				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	13, 13, 13, 13, 13, 15, 15, 15, 15, 15				
Traject (cm-mv)	250-500				
Humus (% ds)	0,9				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	< 3,0	< 7,4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	8	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	69,6	69,6	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	2,0		%		
Organische stof (humus)	0,9		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM15

Analysemonster	MM15				
Certificaatcode					
Datum monster	03-10-2024				
Boring(en)	20, 20, 20, 20, 20, 27, 27, 27, 27, 27				
Traject (cm-mv)	250-500				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	< 3,0	< 7,4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	76,3	76,3	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	< 1		%		
Organische stof (humus)	0,5		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM16

Analysemonster	MM16				
Certificaatcode					
Datum monster	04-10-2024				
Boring(en)	32, 32, 32, 32, 32, 36, 36, 36, 36, 36				
Traject (cm-mv)	250-500				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				15-10-2024	15-10-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds		
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 [Co]	< 3,0	< 7,4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	7	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Aard artefacten			-		
Gewicht artefacten			g		
Droge stof	76,4	76,4	%	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	< 1		%		
Organische stof (humus)	0,7		%		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=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	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Smaragdweg 3
1817RJ ALKMAAR

Uw kenmerk	:	M24191-Draai Zuid
Ons kenmerk	:	Project 1814288
Validatieref.	:	1814288_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NDKF-RFPJ-QRMB-TYYQ
Bijlage(n)	:	10 tabel(len) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 14 oktober 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 : **1814288**
Uw project omschrijving : **M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
8456862 = MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
8456863 = MM02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
8456864 = MM03 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/10/2024**	**03/10/2024**	**03/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Startdatum	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Monstercode	:	**8456862**	**8456863**	**8456864**
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	%	**77,8**	**77,0**	**78,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,1**	**2,1**	**2,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**7,1**	**5,5**	**9,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**24**	**< 20**	**24**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,28**	**< 0,20**	**0,32**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,2**	**4,2**	**4,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**27**	**12**	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,17**	**< 0,05**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**18**	**12**	**19**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**	**12**	**14**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**47**	**47**	**50**
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**	**0,10**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
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**	**0,36**	**0,46**
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 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1814288**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
8456862 = MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
8456863 = MM02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
8456864 = MM03 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/10/2024**	**03/10/2024**	**03/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Startdatum	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Monstercode	:	**8456862**	**8456863**	**8456864**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonzuren:					
S	PFBA	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,1**
S	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,7**	**0,6**	**0,5**
S	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
S	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,3**	**0,2**
S	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**0,2**	**0,1**
S	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
S	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
S	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	som PFOA	µg/kg ds	**0,8**	**0,7**	**0,6**
S	som PFOS	µg/kg ds	**0,3**	**0,5**	**0,3**

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 : **1814288**
Uw project omschrijving : **M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
8456865 = MM04 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)
8456867 = MM06 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 08 (50-100)
8456868 = MM07 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 12 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (50-100) 15 (50-100) 15 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/10/2024**	**03/10/2024**	**03/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Startdatum	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Monstercode	:	**8456865**	**8456867**	**8456868**
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	%	**69,6**	**63,9**	**76,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,2**	**4,9**	**1,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,8**	**5,6**	**5,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,4**	**5,2**	**3,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,8**	**11**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**11**	**13**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**12**	**16**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**30**	**38**	**25**
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	**0,07**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,06**	**< 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	**0,44**	**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 '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	:	**1814288**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties

8456865 = MM04 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)

8456867 = MM06 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 08 (50-100)

8456868 = MM07 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 12 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (50-100) 15 (50-100) 15 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/10/2024**	**03/10/2024**	**03/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Startdatum	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Monstercode	:	**8456865**	**8456867**	**8456868**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonzuren:					
S	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**< 0,1**
S	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
S	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
S	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
S	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	som PFOA	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**	**0,1**
S	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,1**

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 : **1814288**
Uw project omschrijving : **M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
8456869 = MM08 16 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 20 (100-150) 21 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100)
8456870 = MM09 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 27 (100-150) 28 (50-100) 29 (50-100) 30 (50-100) 30 (100-150) 31 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**03/10/2024**	**04/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:		**07/10/2024**	**07/10/2024**
Startdatum	:		**07/10/2024**	**07/10/2024**
Monstercode	:		**8456869**	**8456870**
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		%	**77,0**	**79,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**0,8**	**1,7**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**10,3**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**< 20**	**21**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**3,9**	**3,9**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**12**	**12**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**24**	**25**
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 '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	:	**1814288**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties

8456869 = MM08 16 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 20 (100-150) 21 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100)

8456870 = MM09 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 27 (100-150) 28 (50-100) 29 (50-100) 30 (50-100) 30 (100-150) 31 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/10/2024**	**04/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Startdatum	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Monstercode	:	**8456869**	**8456870**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

	Perfluorcarbonzuren:			
S	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
	Perfluorsulfonzuren:			
S	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
	Perfluorverbindingen - precursors:			
S	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
	Perfluorverbindingen - overig:			
S	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
S	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**
S	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**

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 : **1814288**
Uw project omschrijving : **M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
8456866 = MM05 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)
8456871 = MM10 32 (50-100) 32 (100-150) 33 (50-100) 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100) 36 (100-150) 37 (50-100) 38 (50-100) 39 (50-100)
8456872 = MM11 01 (150-200) 01 (200-250) 06 (200-250) 12 (150-200) 12 (200-250) 13 (150-200) 13 (200-250) 15 (200-250) 17 (150-200) 17 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/10/2024**	**04/10/2024**	**03/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Startdatum	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Monstercode	:	**8456866**	**8456871**	**8456872**
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	%	**77,5**	**72,1**	**77,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,6**	**2,2**	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,6**	**2,6**	**2,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**23**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,26**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,1**	**3,7**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**14**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**18**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**	**10**	**8**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**47**	**< 20**	**< 20**
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	**0,06**	**< 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	**0,38**	**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 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1814288**
Uw project omschrijving : **M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
8456873 = MM12 20 (150-200) 20 (200-250) 27 (150-200) 27 (200-250) 30 (200-250) 32 (150-200) 32 (200-250) 36 (150-200) 36 (200-250) 38 (200-250)
8456874 = MM13 01 (250-300) 01 (300-350) 01 (350-400) 01 (400-450) 01 (450-500) 06 (250-300) 06 (300-350) 06 (350-400) 06 (400-450) 06 (450-500)
8456875 = MM14 13 (250-300) 13 (300-350) 13 (350-400) 13 (400-450) 13 (450-500) 15 (250-300) 15 (300-350) 15 (350-400) 15 (400-450) 15 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/10/2024**	**03/10/2024**	**03/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Startdatum	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Monstercode	:	**8456873**	**8456874**	**8456875**
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	%	**76,6**	**67,2**	**69,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,5**	**1,1**	**0,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**2,0**	**2,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**6**	**9**	**8**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
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 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1814288**
Uw project omschrijving : **M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
8456876 = MM15 20 (250-300) 20 (300-350) 20 (350-400) 20 (400-450) 20 (450-500) 27 (250-300) 27 (300-350) 27 (350-400) 27 (400-450) 27 (450-500)
8456877 = MM16 32 (250-300) 32 (300-350) 32 (350-400) 32 (400-450) 32 (450-500) 36 (250-300) 36 (300-350) 36 (350-400) 36 (400-450) 36 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**03/10/2024**	**04/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:		**07/10/2024**	**07/10/2024**
Startdatum	:		**07/10/2024**	**07/10/2024**
Monstercode	:		**8456876**	**8456877**
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		%	**76,3**	**76,4**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**0,5**	**0,7**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**6**	**7**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
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 '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	:	**1814288**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

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.

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

Projectcode	:	**1814288**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8456862	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	01	0-0.5	4659790AA
		02	0-0.5	4659804AA
		03	0-0.5	4659820AA
		04	0-0.5	4659813AA
		05	0-0.5	4660122AA
		06	0-0.5	4660087AA
		08	0-0.5	4659833AA
		07	0-0.5	4659830AA
8456863	MM02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	09	0-0.5	4660088AA
		10	0-0.5	4660090AA
		11	0-0.5	4660073AA
		12	0-0.5	4661722AA
		14	0-0.5	4661721AA
		13	0-0.5	4661726AA
		16	0-0.5	4633834AA
		15	0-0.5	4633829AA
8456864	MM03 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)	21	0-0.5	4659960AA
		20	0-0.5	4633832AA
		19	0-0.5	4660123AA
		18	0-0.5	4660121AA
		17	0-0.5	4633660AA
		22	0-0.5	4660234AA
		23	0-0.5	4660177AA
		24	0-0.5	4660182AA
8456865	MM04 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)	26	0-0.5	4659911AA
		27	0-0.5	4659946AA
		25	0-0.5	4660204AA
		28	0-0.5	4660221AA
		29	0-0.5	4660213AA
		30	0-0.5	4660093AA
		31	0-0.5	4660092AA
		32	0-0.5	4659736AA
8456867	MM06 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 07 (50-100) 08 (50-100)	01	0.5-1	4659794AA
		01	1-1.5	4659819AA
		02	0.5-1	4659818AA
		03	0.5-1	4659807AA
		04	0.5-1	4660102AA
		05	0.5-1	4661712AA
		06	0.5-1	4660081AA
		06	1-1.5	4660091AA
		08	0.5-1	4659835AA
		07	0.5-1	4660125AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1814288**
Uw project omschrijving : **M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

8456868	MM07 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 12 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (50-100) 15 (50-100) 15 (100-150)	09	0.5-1	4660085AA
		10	0.5-1	4660084AA
		11	0.5-1	4660086AA
		12	0.5-1	4661727AA
		12	1-1.5	4661718AA
		14	0.5-1	4661713AA
		13	0.5-1	4661728AA
		13	1-1.5	4660351AA
		15	0.5-1	4633825AA
		15	1-1.5	4634183AA
8456869	MM08 16 (50-100) 17 (50-100) 17 (100-150) 18 (50-100) 19 (50-100) 20 (50-100) 20 (100-150) 21 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100)	21	0.5-1	4659925AA
		20	0.5-1	4633839AA
		20	1-1.5	4633835AA
		19	0.5-1	4659837AA
		18	0.5-1	4660127AA
		17	0.5-1	4633651AA
		17	1-1.5	4633837AA
		16	0.5-1	4659806AA
		22	0.5-1	4660229AA
		23	0.5-1	4660189AA
8456870	MM09 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 27 (100-150) 28 (50-100) 29 (50-100) 30 (50-100) 30 (100-150) 31 (50-100)	26	0.5-1	4659934AA
		27	0.5-1	4659953AA
		24	0.5-1	4660219AA
		25	0.5-1	4660223AA
		28	0.5-1	4660228AA
		29	0.5-1	4660217AA
		30	0.5-1	4660106AA
		31	0.5-1	4660104AA
		27	1-1.5	4659939AA
		30	1-1.5	4660099AA
8456866	MM05 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50)	36	0-0.5	4659905AA
		37	0-0.5	4660029AA
		35	0-0.5	4660016AA
		33	0-0.5	4660110AA
		34	0-0.5	4660096AA
		38	0-0.5	4660224AA
		39	0-0.5	4660095AA
8456871	MM10 32 (50-100) 32 (100-150) 33 (50-100) 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100) 36 (100-150) 37 (50-100) 38 (50-100) 39 (50-100)	32	0.5-1	4659725AA
		36	0.5-1	4659907AA
		37	0.5-1	4660036AA
		35	0.5-1	4660018AA
		33	0.5-1	4660043AA
		34	0.5-1	4660105AA
		38	0.5-1	4660212AA
		39	0.5-1	4660040AA
		32	1-1.5	4659727AA
		36	1-1.5	4660111AA
8456872	MM11 01 (150-200) 01 (200-250) 06 (200-250) 12 (150-200) 12 (200-250) 13 (150-200) 13 (200-250) 15 (200-250) 17 (150-200) 17 (200-250)	01	1.5-2	4659816AA
		12	1.5-2	4661716AA
		13	1.5-2	4659810AA
		17	1.5-2	4633844AA
		01	2-2.5	4659822AA
		06	2-2.5	4660080AA
		12	2-2.5	4661711AA
		13	2-2.5	4660097AA
		15	2-2.5	4634185AA
		17	2-2.5	4633831AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1814288**
Uw project omschrijving : **M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

8456873	MM12 20 (150-200) 20 (200-250) 27 (150-200) 27 (200-250) 30 (200-250) 32 (150-200) 32 (200-250) 36 (150-200) 36 (200-250) 38 (200-250)	20	1.5-2	4633843AA
		27	1.5-2	4659956AA
		32	1.5-2	4659755AA
		36	1.5-2	4659951AA
		20	2-2.5	4633653AA
		27	2-2.5	4659942AA
		30	2-2.5	4660094AA
		32	2-2.5	4659750AA
		36	2-2.5	4660100AA
		38	2-2.5	4660113AA
8456874	MM13 01 (250-300) 01 (300-350) 01 (350-400) 01 (400-450) 01 (450-500) 06 (250-300) 06 (300-350) 06 (350-400) 06 (400-450) 06 (450-500)	06	2.5-3	4660075AA
		06	3-3.5	4660074AA
		06	3.5-4	4660082AA
		06	4-4.5	4660076AA
		06	4.5-5	4660078AA
		01	2.5-3	4659812AA
		01	3-3.5	4659817AA
		01	3.5-4	4659821AA
		01	4-4.5	4659815AA
		01	4.5-5	4659814AA
8456875	MM14 13 (250-300) 13 (300-350) 13 (350-400) 13 (400-450) 13 (450-500) 15 (250-300) 15 (300-350) 15 (350-400) 15 (400-450) 15 (450-500)	13	2.5-3	4660116AA
		13	3-3.5	4660118AA
		13	3.5-4	4659963AA
		13	4-4.5	4659836AA
		13	4.5-5	4659965AA
		15	2.5-3	4634184AA
		15	3-3.5	4633826AA
		15	3.5-4	4633827AA
		15	4-4.5	4633828AA
		15	4.5-5	4633823AA
8456876	MM15 20 (250-300) 20 (300-350) 20 (350-400) 20 (400-450) 20 (450-500) 27 (250-300) 27 (300-350) 27 (350-400) 27 (400-450) 27 (450-500)	20	2.5-3	4633662AA
		20	3-3.5	4633659AA
		20	3.5-4	4633663AA
		20	4-4.5	4633664AA
		20	4.5-5	4633658AA
		27	2.5-3	4659949AA
		27	3-3.5	4659940AA
		27	3.5-4	4659928AA
		27	4-4.5	4659944AA
		27	4.5-5	4659947AA
8456877	MM16 32 (250-300) 32 (300-350) 32 (350-400) 32 (400-450) 32 (450-500) 36 (250-300) 36 (300-350) 36 (350-400) 36 (400-450) 36 (450-500)	32	2.5-3	4659747AA
		32	3-3.5	4659738AA
		32	3.5-4	4659743AA
		32	4-4.5	4659752AA
		32	4.5-5	4659948AA
		36	2.5-3	4659910AA
		36	3-3.5	4659896AA
		36	3.5-4	4660098AA
		36	4-4.5	4659943AA
		36	4.5-5	4660089AA

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	:	**1814288**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

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	:	**1814288**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

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
PFAS	:	Conform AS3080 prestatieblad 1

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

BIJLAGE 5. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Toetsing grondwater signaleringsparameters

Projectnummer	M24191
Projectnaam	Draai Zuid
Monsternaam	01
Datum monstername	11-10-2024
Monsternemer	S. Kroon
Certificaatnummer	1817476

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	Signaleringswaarde
Metalen ICP-MS (opgelost)				
Arseen	µg/L			60
Barium (Ba)	µg/L	27	-	625
Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,2	-	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2	-	100
Koper (Cu)	µg/L	<2	-	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/L	< 0,05	-	0,3
Lood (Pb)	µg/L	< 2	-	75
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2	-	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3	-	75
Zink (Zn)	µg/L	18	-	800
Minerale olie				
Minerale olie (som)	µg/L	< 50	-	600
Vluchtige aromaten				
Benzeen	µg/L	< 0,2	-	30
Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	-	150
Naftaleen	µg/L	< 0,02	-	70
o-Xyleen	µg/L	< 0,1		
Styreen	µg/L	< 0,2	-	300
Tolueen	µg/L	< 0,2	-	1.000
Xyleen (som m+p)	µg/L	< 0,2		
Sommaties aromaten				
Xylenen (som)	µg/L	0,2	-	70
Vluchtige chlooralifaten				
1,1,1-trichloorethaan	µg/L	< 0,1	-	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/L	< 0,1	-	130
1,1-dichloorethaan	µg/L	< 0,2	-	900
1,1-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	10
1,1-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
1,2-dichloorethaan	µg/L	< 0,2	-	400
1,2-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
1,3-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	20
dichloormethaan	µg/L	< 0,2	-	1.000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/L	< 0,2	-	5
tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	-	40
tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	-	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	20
trichlooretheen	µg/L	< 0,2	-	500
trichloormethaan	µg/L	< 0,2	-	400

Sommaties				
som C+T dichlooretheen	µg/L	0,1	-	20
som dichloorpropanen	µg/L	0,4	-	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten				
tribroommethaan (bromoform)	µg/L	< 0,2		

Geen overschrijding Signaleringswaarde

Legenda	
< Signaleringswaarde	-
> Signaleringswaarde	*
niet getoetst/geen signaleringswaarde	

Toetsing grondwater signaleringsparameters

Projectnummer	M24191
Projectnaam	Draai Zuid
Monsternaam	6
Datum monstername	11-10-2024
Monsternemer	S. Kroon
Certificaatnummer	1817476

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	Signaleringswaarde
Metalen ICP-MS (opgelost)				
Arseen	µg/L			60
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	625
Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,2	-	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2	-	100
Koper (Cu)	µg/L	<2	-	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/L	< 0,05	-	0,3
Lood (Pb)	µg/L	< 2	-	75
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2	-	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3	-	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	800
Minerale olie				
Minerale olie (som)	µg/L	< 50	-	600
Vluchtige aromaten				
Benzeen	µg/L	< 0,2	-	30
Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	-	150
Naftaleen	µg/L	< 0,02	-	70
o-Xyleen	µg/L	< 0,1		
Styreen	µg/L	< 0,2	-	300
Tolueen	µg/L	< 0,2	-	1.000
Xyleen (som m+p)	µg/L	< 0,2		
Sommaties aromaten				
Xylenen (som)	µg/L	0,2	-	70
Vluchtige chlooralifaten				
1,1,1-trichloorethaan	µg/L	< 0,1	-	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/L	< 0,1	-	130
1,1-dichloorethaan	µg/L	< 0,2	-	900
1,1-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	10
1,1-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
1,2-dichloorethaan	µg/L	< 0,2	-	400
1,2-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
1,3-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	20
dichloormethaan	µg/L	< 0,2	-	1.000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/L	< 0,2	-	5
tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	-	40
tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	-	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	20
trichlooretheen	µg/L	< 0,2	-	500
trichloormethaan	µg/L	< 0,2	-	400

Sommaties				
som C+T dichlooretheen	µg/L	0,1	-	20
som dichloorpropanen	µg/L	0,4	-	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten				
tribroommethaan (bromoform)	µg/L	< 0,2		

Geen overschrijding Signaleringswaarde

Legenda	
< Signaleringswaarde	-
> Signaleringswaarde	*
niet getoetst/geen signaleringswaarde	

Toetsing grondwater signaleringsparameters

Projectnummer	M24191
Projectnaam	Draai Zuid
Monsternaam	20
Datum monstername	11-10-2024
Monsternemer	S. Kroon
Certificaatnummer	1817476

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	Signaleringswaarde
Metalen ICP-MS (opgelost)				
Arseen	µg/L			60
Barium (Ba)	µg/L	<20	-	625
Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,2	-	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2	-	100
Koper (Cu)	µg/L	<2	-	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/L	< 0,05	-	0,3
Lood (Pb)	µg/L	< 2	-	75
Molybdeen (Mo)	µg/L	8,2	-	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3	-	75
Zink (Zn)	µg/L	15	-	800
Minerale olie				
Minerale olie (som)	µg/L	< 50	-	600
Vluchtige aromaten				
Benzeen	µg/L	< 0,2	-	30
Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	-	150
Naftaleen	µg/L	< 0,02	-	70
o-Xyleen	µg/L	< 0,1		
Styreen	µg/L	< 0,2	-	300
Tolueen	µg/L	< 0,2	-	1.000
Xyleen (som m+p)	µg/L	< 0,2		
Sommaties aromaten				
Xylenen (som)	µg/L	0,2	-	70
Vluchtige chlooralifaten				
1,1,1-trichloorethaan	µg/L	< 0,1	-	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/L	< 0,1	-	130
1,1-dichloorethaan	µg/L	< 0,2	-	900
1,1-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	10
1,1-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
1,2-dichloorethaan	µg/L	< 0,2	-	400
1,2-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
1,3-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	20
dichloormethaan	µg/L	< 0,2	-	1.000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/L	< 0,2	-	5
tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	-	40
tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	-	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	20
trichlooretheen	µg/L	< 0,2	-	500
trichloormethaan	µg/L	< 0,2	-	400

Sommaties				
som C+T dichlooretheen	µg/L	0,1	-	20
som dichloorpropanen	µg/L	0,4	-	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten				
tribroommethaan (bromoform)	µg/L	< 0,2		

Geen overschrijding Signaleringswaarde

Legenda	
< Signaleringswaarde	-
> Signaleringswaarde	*
niet getoetst/geen signaleringswaarde	

Toetsing grondwater signaleringsparameters

Projectnummer	M24191
Projectnaam	Draai Zuid
Monsternaam	36
Datum monstername	11-10-2024
Monsternemer	S. Kroon
Certificaatnummer	1817476

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	Signaleringswaarde
Metalen ICP-MS (opgelost)				
Arseen	µg/L			60
Barium (Ba)	µg/L	31	-	625
Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,2	-	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2	-	100
Koper (Cu)	µg/L	<2	-	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/L	< 0,05	-	0,3
Lood (Pb)	µg/L	< 2	-	75
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2	-	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3	-	75
Zink (Zn)	µg/L	12	-	800
Minerale olie				
Minerale olie (som)	µg/L	< 50	-	600
Vluchtige aromaten				
Benzeen	µg/L	< 0,2	-	30
Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	-	150
Naftaleen	µg/L	< 0,02	-	70
o-Xyleen	µg/L	< 0,1		
Styreen	µg/L	< 0,2	-	300
Tolueen	µg/L	< 0,2	-	1.000
Xyleen (som m+p)	µg/L	< 0,2		
Sommaties aromaten				
Xylenen (som)	µg/L	0,2	-	70
Vluchtige chlooralifaten				
1,1,1-trichloorethaan	µg/L	< 0,1	-	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/L	< 0,1	-	130
1,1-dichloorethaan	µg/L	< 0,2	-	900
1,1-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	10
1,1-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
1,2-dichloorethaan	µg/L	< 0,2	-	400
1,2-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
1,3-dichloorpropaan	µg/L	< 0,2		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	20
dichloormethaan	µg/L	< 0,2	-	1.000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/L	< 0,2	-	5
tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	-	40
tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	-	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/L	< 0,1	-	20
trichlooretheen	µg/L	< 0,2	-	500
trichloormethaan	µg/L	< 0,2	-	400

Sommaties				
som C+T dichlooretheen	µg/L	0,1	-	20
som dichloorpropanen	µg/L	0,4	-	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten				
tribroommethaan (bromoform)	µg/L	< 0,2		

Geen overschrijding Signaleringswaarde

Legenda	
< Signaleringswaarde	-
> Signaleringswaarde	*
niet getoetst/geen signaleringswaarde	

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Smaragdweg 3
1817RJ ALKMAAR

Uw kenmerk	:	M24191-Draai Zuid
Ons kenmerk	:	Project 1817476
Validatieref.	:	1817476_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GYVD-YRKS-DUBC-REKX
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 oktober 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	:	**1817476**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
8465607 = 01 (170-270)
8465608 = 06 (200-300)
8465609 = 20 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/10/2024**	**11/10/2024**	**11/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/10/2024**	**11/10/2024**	**11/10/2024**
Startdatum	:	**11/10/2024**	**11/10/2024**	**11/10/2024**
Monstercode	:	**8465607**	**8465608**	**8465609**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	barium (Ba)	µg/l	**27**	**< 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**	**8,2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**< 3**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**18**	**< 10**	**15**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:					
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 m.b.v. GC-MS:					
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	:	**1817476**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
8465610 = 36 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/10/2024**
Startdatum	:	**11/10/2024**
Monstercode	:	**8465610**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**31**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**12**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 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.

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

Projectcode	:	**1817476**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

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.

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

Projectcode	:	**1817476**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8465607	01 (170-270)	01	1.7-2.7	0439550MM
		01	1.7-2.7	0494786YA
8465608	06 (200-300)	06	2-3	0436398MM
		06	2-3	0476158YA
8465609	20 (150-250)	20	1.5-2.5	0439569MM
		20	1.5-2.5	0494781YA
8465610	36 (170-270)	36	1.7-2.7	0436399MM
		36	1.7-2.7	0494797YA

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	:	**1817476**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

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

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

BIJLAGE 6. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN WATERBODEM

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2
Overschrijdingstabel 2
Analysemonster toetsing tabellen 3
Toetstabel analysemonster: MMWB01 3
Toetstabel analysemonster: MMWB02 5
Toetstabel analysemonster: MMWB03 7
Legenda 9
Normentabel T.103B 10

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteisklassen van de ontvangende waterbodem (T.103B)
MMWB01	SB01 (0,31 - 0,49), SB02 (0,27 - 0,39), SB03 (0,25 - 0,36), SB07 (0,17 - 0,39), SB04 (0,25 - 0,57), SB05 (0,24 - 0,35), SB06 (0,26 - 0,35), SB08 (0,15 - 0,30), SB09 (0,20 - 0,30), SB10 (0,12 - 0,21)	**Klasse niet verontreinigd**
MMWB02	SB11 (0,14 - 0,25), SB12 (0,27 - 0,39), SB13 (0,27 - 0,39), SB15 (0,10 - 0,20), SB14 (0,10 - 0,20), SB16 (0,30 - 0,41), SB19 (0,20 - 0,35), SB20 (0,25 - 0,35)	**Klasse licht verontreinigd**
MMWB03	SB21 (0,23 - 0,37), SB24 (0,30 - 0,40), SB25 (0,17 - 0,32), SB27 (0,40 - 0,49), SB26 (0,30 - 0,46), SB28 (0,07 - 0,25), SB29 (0,15 - 0,31), SB30 (0,10 - 0,18)	**Klasse niet verontreinigd**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	LV	MV	SV
MMWB01	SB01 (0,31 - 0,49), SB02 (0,27 - 0,39), SB03 (0,25 - 0,36), SB07 (0,17 - 0,39), SB04 (0,25 - 0,57), SB05 (0,24 - 0,35), SB06 (0,26 - 0,35), SB08 (0,15 - 0,30), SB09 (0,20 - 0,30), SB10 (0,12 - 0,21)	-	-	-
MMWB02	SB11 (0,14 - 0,25), SB12 (0,27 - 0,39), SB13 (0,27 - 0,39), SB15 (0,10 - 0,20), SB14 (0,10 - 0,20), SB16 (0,30 - 0,41), SB19 (0,20 - 0,35), SB20 (0,25 - 0,35)	Nikkel [Ni], Zink [Zn], Kwik [Hg]	-	-
MMWB03	SB21 (0,23 - 0,37), SB24 (0,30 - 0,40), SB25 (0,17 - 0,32), SB27 (0,40 - 0,49), SB26 (0,30 - 0,46), SB28 (0,07 - 0,25), SB29 (0,15 - 0,31), SB30 (0,10 - 0,18)	-	-	-

Legenda

LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MMWB01

Analysemonster	MMWB01			
Certificaatcode				
Datum monster	07-10-2024			
Boring(en)	SB01, SB02, SB03, SB07, SB04, SB05, SB06, SB08, SB09, SB10			
Traject (cm-mv)	12-57			
Humus (% ds)	7			
Lutum (% ds)	9,2			
Toetsing				**T.103B omgevingswet**
Toetsdatum				16-10-2024
Monsterconclusie				Klasse niet verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	NV
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
Metalen				
Kobalt [Co]	5,8	11,4	mg/kg ds	NV
Nikkel [Ni]	15	27	mg/kg ds	NV
Koper [Cu]	9,3	13,5	mg/kg ds	NV
Zink [Zn]	54	86	mg/kg ds	NV
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	NV
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,18	mg/kg ds	NV
Barium [Ba]	26	53	mg/kg ds	----------[6]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	NV
Lood [Pb]	12	15	mg/kg ds	NV
Overig				
Gloeirest	92,4		% (m/m)	
Gloeiverlies	7,6		% (m/m)	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	33,9	33,9	% m/m	----------[6]
Lutum	9,2		%	
Organische stof (humus)	7,0		%	
meersoorten PAF organische		1	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C40	77	110	mg/kg ds	NV
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	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,06	0,06	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	0,40	0,40	mg/kg ds	NV
PFAS				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som lineair en vertakt	0,7	0,7	µg/kg ds	---------- [6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	

Toetstabel analysemonster: MMWB02

Analysemonster	MMWB02			
Certificaatcode				
Datum monster	07-10-2024			
Boring(en)	SB11, SB12, SB13, SB15, SB14, SB16, SB19, SB20			
Traject (cm-mv)	10-41			
Humus (% ds)	5,3			
Lutum (% ds)	1			
Toetsing				**T.103B omgevingswet**
Toetsdatum				16-10-2024
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	NV
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
Metalen				
Kobalt [Co]	3,5	12,3	mg/kg ds	NV
Nikkel [Ni]	13	38	mg/kg ds	LV
Koper [Cu]	18	33	mg/kg ds	NV
Zink [Zn]	92	201	mg/kg ds	LV
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	NV
Cadmium [Cd]	0,38	0,57	mg/kg ds	NV
Barium [Ba]	24	93	mg/kg ds	----------[6]
Kwik [Hg]	0,31	0,43	mg/kg ds	LV
Lood [Pb]	27	40	mg/kg ds	NV
Overig				
Gloeirest	94,7		% (m/m)	
Gloeiverlies	5,3		% (m/m)	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	49,6	49,6	% m/m	----------[6]
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	5,3		%	
meersoorten PAF organische		1	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C40	92	174	mg/kg ds	NV
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	0,07	0,07	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	0,38	0,39	mg/kg ds	NV
PFAS				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonylamide(N-	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- [6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonylamide(N-	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- [6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- [6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som lineair en vertakt	0,2	0,1	µg/kg ds	---------- [26]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	

Toetstabel analysemonster: MMWB03

Analysemonster	MMWB03			
Certificaatcode				
Datum monster	07-10-2024			
Boring(en)	SB21, SB24, SB25, SB27, SB26, SB28, SB29, SB30			
Traject (cm-mv)	7-49			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	8,5			
Toetsing				**T.103B omgevingswet**
Toetsdatum				16-10-2024
Monsterconclusie				Klasse niet verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	NV
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	NV
Metalen				
Kobalt [Co]	3,1	6,4	mg/kg ds	NV
Nikkel [Ni]	8	15	mg/kg ds	NV
Koper [Cu]	11	16	mg/kg ds	NV
Zink [Zn]	67	109	mg/kg ds	NV
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	NV
Cadmium [Cd]	0,25	0,33	mg/kg ds	NV
Barium [Ba]	< 20	< 30	mg/kg ds	----------[6]
Kwik [Hg]	0,06	0,08	mg/kg ds	NV
Lood [Pb]	12	16	mg/kg ds	NV
Overig				
Gloeirest	92,6		% (m/m)	
Gloeiverlies	7,4		% (m/m)	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	41,2	41,2	% m/m	----------[6]
Lutum	8,5		%	
Organische stof (humus)	6,8		%	
meersoorten PAF organische		1	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C40	120	176	mg/kg ds	NV
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	0,26	0,26	mg/kg ds	
Chryseen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,09	0,09	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	0,72	0,72	mg/kg ds	NV
PFAS				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluordodecaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- [6]
som lineair en vertakt	0,3	0,2	µg/kg ds	---------- [26]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	

Legenda

Parameter oordelen

AT	Altijd toepasbaar
LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.103B

		NV	LV	IW Nat
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5		50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3		20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6		20
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45		
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45		
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
Benzeen	mg/kg	0,2		1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3		5
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35		
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2		50
Fenol	mg/kg	0,25		40
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45		
Propylbenzeen	mg/kg	0,45		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5		
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25		100
Tolueen	mg/kg	0,2		130
Xylenen (som)	mg/kg	0,45		25
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55		4
Aldrin	µg/kg	0,8	1,3	
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	2,1	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1,2	
Atrazine	µg/kg	35		6000
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5		
beta-HCH	µg/kg	2	6,5	
Carbaryl	mg/kg	0,15		5
Carbofuran	µg/kg	17		2000
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2		4000
DDD/DDE/DDT (som)	µg/kg	300	300	4000
Dieldrin	µg/kg	8	8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	15	4000
Endrin	µg/kg	3,5	3,5	
gamma-HCH	µg/kg	3	3	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg	10	10	2000
Heptachloor	µg/kg	0,7	4	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	4	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3	7,5	
Isodrin	µg/kg	1		
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150		2500
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400		
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90		
Telodrin	µg/kg	0,5		
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	250	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25		15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3		10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2		15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3		0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2		4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6		
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
Chloorbenzenen (som)	µg/kg	2000		30000
Chloorfenolen (som)	µg/kg	200		10000
Chloornaftaleen	µg/kg	70		10000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3		1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2		
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2		
Dichloormethaan	mg/kg	0,1		10
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8		2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	44	

Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2		50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2		
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45		
PCB (som 7)	µg/kg	20	139	1000
PCB 101	µg/kg	1,5	23	
PCB 118	µg/kg	4,5	16	
PCB 138	µg/kg	4	27	
PCB 153	µg/kg	3,5	33	
PCB 180	µg/kg	2,5	18	
PCB 28	µg/kg	1,5	14	
PCB 52	µg/kg	2	15	
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15		
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	7	
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	16	5000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55		
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15		4
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3		1
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2		75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25		60
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25		10
Vinylchloride	mg/kg	0,1		0,1
METALEN				
Antimoon	mg/kg	4		15
Arseen	mg/kg	20	29	85
Cadmium	mg/kg	0,6	4	14
Chroom	mg/kg	55	120	380
Kobalt	mg/kg	15	25	240
Koper	mg/kg	40	96	190
Kwik	mg/kg	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg	50	138	580
Molybdeen	mg/kg	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg	35	50	210
Tin	mg/kg	6,5		
Vanadium	mg/kg	80		
Zink	mg/kg	140	563	2000
OVERIG				
som gewogen asbest	mg/kg		100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45		
2-Propanol	mg/kg	0,75		
Acrylonitril	mg/kg	0,1		
Butanol	mg/kg	2		
Butylacetaat	mg/kg	2		
Cyclohexanon	mg/kg	2		45
Diethyleenglycol	mg/kg	8		
Ethylacetaat	mg/kg	2		
Ethyleenglycol	mg/kg	5		
Formaldehyde	mg/kg	0,1		
Ftalaten (totaal)	µg/kg	250		60000
Methanol	mg/kg	3		
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2		
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2		
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	1250	5000
Pyridine	mg/kg	0,15		0,5
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45		2
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5		90
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	9	40

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMWB01			
Certificaatcode	1814801			
Datum	7-10-2024			
Traject (cm-mv)	12-57			
Humus (% ds)	7			
Lutum (% ds)	9,2			
Datum van toetsing	16-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0070	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	5,8	11,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	15	27	mg/kg ds	<LN
Koper	9,3	13,5	mg/kg ds	<LN
Zink	54	86	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,18	mg/kg ds	<LN
Barium	26	53	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<LN
Lood	12	15	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	92,4		% (m/m) ds	
Gloeiverlies	7,6		% (m/m) ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	33,9	33,9	% m/m	---------- (6)
Lutum	9,2		%	
Organische stof (humus)	7,0		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,60	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	77	110	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	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,06	0,06	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	0,40	0,40	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	

Analysemonster	MMWB01			
Certificaatcode	1814801			
Datum	7-10-2024			
Traject (cm-mv)	12-57			
Humus (% ds)	7			
Lutum (% ds)	9,2			
Datum van toetsing	16-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,7	0,7	µg/kg ds	---------- (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMWB02			
Certificaatcode	1814801			
Datum	7-10-2024			
Traject (cm-mv)	10-41			
Humus (% ds)	5,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	16-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0092	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	

Analysemonster	MMWB02			
Certificaatcode	1814801			
Datum	7-10-2024			
Traject (cm-mv)	10-41			
Humus (% ds)	5,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	16-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
METALEN				
Kobalt	3,5	12,3	mg/kg ds	<LN
Nikkel	13	38	mg/kg ds	*WO*
Koper	18	33	mg/kg ds	<LN
Zink	92	201	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,38	0,57	mg/kg ds	<LN
Barium	24	93	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,31	0,43	mg/kg ds	*WO*
Lood	27	40	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	94,7		% (m/m) ds	
Gloeiverlies	5,3		% (m/m) ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	49,6	49,6	% m/m	---------- (6)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	5,3		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,86	%	
meersoorten PAF metalen		0,018	%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	92	174	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	0,07	0,07	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	0,38	0,39	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)

Analysemonster	MMWB02			
Certificaatcode	1814801			
Datum	7-10-2024			
Traject (cm-mv)	10-41			
Humus (% ds)	5,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	16-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,2	0,2	µg/kg ds	---------- (6)

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MMWB03			
Certificaatcode	1814801			
Datum	7-10-2024			
Traject (cm-mv)	7-49			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	8,5			
Datum van toetsing	16-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0072	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	3,1	6,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	8	15	mg/kg ds	<LN
Koper	11	16	mg/kg ds	<LN
Zink	67	109	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,25	0,33	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<30	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<LN
Lood	12	16	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	92,6		% (m/m) ds	
Gloeiverlies	7,4		% (m/m) ds	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	41,2	41,2	% m/m	---------- (6)
Lutum	8,5		%	

Analysemonster	MMWB03			
Certificaatcode	1814801			
Datum	7-10-2024			
Traject (cm-mv)	7-49			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	8,5			
Datum van toetsing	16-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Organische stof (humus)	6,8		%	
meersoorten PAF organische verbindingen		0,81	%	
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	120	176	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	0,26	0,26	mg/kg ds	
Chryseen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,09	0,09	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	0,72	0,72	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluordodecaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	---------- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,3	0,3	µg/kg ds	---------- (6)

---------- : 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

Normentabel T.101

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700

Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2
Overschrijdingstabel 2
Analysemonster toetsing tabellen 3
Toetstabel analysemonster: MMWB01 3
Toetstabel analysemonster: MMWB02 5
Toetstabel analysemonster: MMWB03 7
Legenda 9
Normentabel T.103A 10

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteitsklassen van baggerspecie bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam (T.103A)
MMWB01	SB01 (0,31 - 0,49), SB02 (0,27 - 0,39), SB03 (0,25 - 0,36), SB07 (0,17 - 0,39), SB04 (0,25 - 0,57), SB05 (0,24 - 0,35), SB06 (0,26 - 0,35), SB08 (0,15 - 0,30), SB09 (0,20 - 0,30), SB10 (0,12 - 0,21)	**Klasse altijd toepasbaar**
MMWB02	SB11 (0,14 - 0,25), SB12 (0,27 - 0,39), SB13 (0,27 - 0,39), SB15 (0,10 - 0,20), SB14 (0,10 - 0,20), SB16 (0,30 - 0,41), SB19 (0,20 - 0,35), SB20 (0,25 - 0,35)	**Klasse licht verontreinigd**
MMWB03	SB21 (0,23 - 0,37), SB24 (0,30 - 0,40), SB25 (0,17 - 0,32), SB27 (0,40 - 0,49), SB26 (0,30 - 0,46), SB28 (0,07 - 0,25), SB29 (0,15 - 0,31), SB30 (0,10 - 0,18)	**Klasse altijd toepasbaar**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	LV	MV	SV
MMWB01	SB01 (0,31 - 0,49), SB02 (0,27 - 0,39), SB03 (0,25 - 0,36), SB07 (0,17 - 0,39), SB04 (0,25 - 0,57), SB05 (0,24 - 0,35), SB06 (0,26 - 0,35), SB08 (0,15 - 0,30), SB09 (0,20 - 0,30), SB10 (0,12 - 0,21)	-	-	-
MMWB02	SB11 (0,14 - 0,25), SB12 (0,27 - 0,39), SB13 (0,27 - 0,39), SB15 (0,10 - 0,20), SB14 (0,10 - 0,20), SB16 (0,30 - 0,41), SB19 (0,20 - 0,35), SB20 (0,25 - 0,35)	Nikkel [Ni], Zink [Zn], Kwik [Hg]	-	-
MMWB03	SB21 (0,23 - 0,37), SB24 (0,30 - 0,40), SB25 (0,17 - 0,32), SB27 (0,40 - 0,49), SB26 (0,30 - 0,46), SB28 (0,07 - 0,25), SB29 (0,15 - 0,31), SB30 (0,10 - 0,18)	-	-	-

Legenda

LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MMWB01

Analysemonster	MMWB01			
Certificaatcode				
Datum monster	07-10-2024			
Boring(en)	SB01, SB02, SB03, SB07, SB04, SB05, SB06, SB08, SB09, SB10			
Traject (cm-mv)	12-57			
Humus (% ds)	7			
Lutum (% ds)	9,2			
Toetsing				**T103A omgevingswet**
Toetsdatum				16-10-2024
Monsterconclusie				Klasse altijd toepasbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
Metalen				
Kobalt [Co]	5,8	11,4	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	15	27	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	9,3	13,5	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	54	86	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,18	mg/kg ds	AT
Barium [Ba]	26	53	mg/kg ds	----------[6]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	12	15	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	92,4		% (m/m)	
Gloeiverlies	7,6		% (m/m)	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	33,9	33,9	% m/m	----------[6]
Lutum	9,2		%	
Organische stof (humus)	7,0		%	
meersoorten PAF organische		1	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C40	77	110	mg/kg ds	AT
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	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,06	0,06	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	0,40	0,40	mg/kg ds	AT
PFAS				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,7	0,7	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]

Toetstabel analysemonster: MMWB02

Analysemonster	MMWB02			
Certificaatcode				
Datum monster	07-10-2024			
Boring(en)	SB11, SB12, SB13, SB15, SB14, SB16, SB19, SB20			
Traject (cm-mv)	10-41			
Humus (% ds)	5,3			
Lutum (% ds)	1			
Toetsing				**T103A omgevingswet**
Toetsdatum				16-10-2024
Monsterconclusie				Klasse licht verontreinigd
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
Metalen				
Kobalt [Co]	3,5	12,3	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	13	38	mg/kg ds	LV
Koper [Cu]	18	33	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	92	201	mg/kg ds	LV
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Cadmium [Cd]	0,38	0,57	mg/kg ds	AT
Barium [Ba]	24	93	mg/kg ds	----------[6]
Kwik [Hg]	0,31	0,43	mg/kg ds	LV
Lood [Pb]	27	40	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	94,7		% (m/m)	
Gloeiverlies	5,3		% (m/m)	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	49,6	49,6	% m/m	----------[6]
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	5,3		%	
meersoorten PAF organische		1	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C40	92	174	mg/kg ds	AT
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	0,07	0,07	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	0,38	0,39	mg/kg ds	AT
PFAS				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	0,2	0,2	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	0,2	0,2	µg/kg ds	----------[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,2	µg/kg ds	----------[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,2	0,2	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]

Toetstabel analysemonster: MMWB03

Analysemonster	MMWB03			
Certificaatcode				
Datum monster	07-10-2024			
Boring(en)	SB21, SB24, SB25, SB27, SB26, SB28, SB29, SB30			
Traject (cm-mv)	7-49			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	8,5			
Toetsing				**T103A omgevingswet**
Toetsdatum				16-10-2024
Monsterconclusie				Klasse altijd toepasbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	AT
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	AT
Metalen				
Kobalt [Co]	3,1	6,4	mg/kg ds	AT
Nikkel [Ni]	8	15	mg/kg ds	AT
Koper [Cu]	11	16	mg/kg ds	AT
Zink [Zn]	67	109	mg/kg ds	AT
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	AT
Cadmium [Cd]	0,25	0,33	mg/kg ds	AT
Barium [Ba]	< 20	< 30	mg/kg ds	----------[6]
Kwik [Hg]	0,06	0,08	mg/kg ds	AT
Lood [Pb]	12	16	mg/kg ds	AT
Overig				
Gloeirest	92,6		% (m/m)	
Gloeiverlies	7,4		% (m/m)	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	41,2	41,2	% m/m	----------[6]
Lutum	8,5		%	
Organische stof (humus)	6,8		%	
meersoorten PAF organische		1	%	
meersoorten PAF metalen		0	%	
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C40	120	176	mg/kg ds	AT
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	0,26	0,26	mg/kg ds	
Chryseen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,09	0,09	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	0,72	0,72	mg/kg ds	AT
PFAS				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluordodecaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,3	0,3	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]

Legenda

Parameter oordelen

AT	Altijd toepasbaar
LV	Licht verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.103A

		AT	LV	SV Nat
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5		50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3		20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6		20
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45		
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45		
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
Benzeen	mg/kg	0,2		1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3		5
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35		
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2		50
Fenol	mg/kg	0,25		40
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45		
Propylbenzeen	mg/kg	0,45		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5		
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25		100
Tolueen	mg/kg	0,2		130
Xylenen (som)	mg/kg	0,45		25
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55		4
Aldrin	µg/kg	0,8	1,3	
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	2,1	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1,2	
Atrazine	µg/kg	35		6000
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5		
beta-HCH	µg/kg	2	6,5	
Carbaryl	mg/kg	0,15		5
Carbofuran	µg/kg	17		2000
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2		4000
DDD/DDE/DDT (som)	µg/kg	300	300	4000
Dieldrin	µg/kg	8	8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	15	4000
Endrin	µg/kg	3,5	3,5	
gamma-HCH	µg/kg	3	3	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg	10	10	2000
Heptachloor	µg/kg	0,7	4	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	4	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3	7,5	
Isodrin	µg/kg	1		
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150		2500
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400		
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90		
Telodrin	µg/kg	0,5		
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	250	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25		15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3		10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2		15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3		0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2		4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6		
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45		
Chloorbenzenen (som)	µg/kg	2000		30000
Chloorfenolen (som)	µg/kg	200		10000
Chloornaftaleen	µg/kg	70		10000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3		1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2		
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2		
Dichloormethaan	mg/kg	0,1		10
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8		2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	44	

Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2		50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2		
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45		
PCB (som 7)	µg/kg	20	139	1000
PCB 101	µg/kg	1,5	23	
PCB 118	µg/kg	4,5	16	
PCB 138	µg/kg	4	27	
PCB 153	µg/kg	3,5	33	
PCB 180	µg/kg	2,5	18	
PCB 28	µg/kg	1,5	14	
PCB 52	µg/kg	2	15	
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15		
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	7	
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	16	5000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55		
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15		4
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3		1
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2		75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25		60
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25		10
Vinylchloride	mg/kg	0,1		0,1
METALEN				
Antimoon	mg/kg	4		15
Arseen	mg/kg	20	29	85
Cadmium	mg/kg	0,6	4	14
Chroom	mg/kg	55	120	380
Kobalt	mg/kg	15	25	240
Koper	mg/kg	40	96	190
Kwik	mg/kg	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg	50	138	580
Molybdeen	mg/kg	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg	35	50	210
Tin	mg/kg	6,5		
Vanadium	mg/kg	80		
Zink	mg/kg	140	563	2000
OVERIG				
som gewogen asbest	mg/kg		100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45		
2-Propanol	mg/kg	0,75		
Acrylonitril	mg/kg	0,1		
Butanol	mg/kg	2		
Butylacetaat	mg/kg	2		
Cyclohexanon	mg/kg	2		45
Diethyleenglycol	mg/kg	8		
Ethylacetaat	mg/kg	2		
Ethyleenglycol	mg/kg	5		
Formaldehyde	mg/kg	0,1		
Ftalaten (totaal)	µg/kg	250		60000
Methanol	mg/kg	3		
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2		
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2		
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	1250	5000
Pyridine	mg/kg	0,15		0,5
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45		2
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5		90
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	9	40

Inhoud

Analysemonsters conclusie tabel 2
Overschrijdingstabel 2
Analysemonster toetsing tabellen 3
Legenda 9
Normentabel T.105 10

Analysemonsters conclusie tabel

Analysemonster	T.105
MMWB01	**Verspreidbaar**
MMWB02	**Verspreidbaar**
MMWB03	**Verspreidbaar**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	NV	NV >IW
MMWB01	SB01 (0,31 - 0,49), SB02 (0,27 - 0,39), SB03 (0,25 - 0,36), SB07 (0,17 - 0,39), SB04 (0,25 - 0,57), SB05 (0,24 - 0,35), SB06 (0,26 - 0,35), SB08 (0,15 - 0,30), SB09 (0,20 - 0,30), SB10 (0,12 - 0,21)	-	-
MMWB02	SB11 (0,14 - 0,25), SB12 (0,27 - 0,39), SB13 (0,27 - 0,39), SB15 (0,10 - 0,20), SB14 (0,10 - 0,20), SB16 (0,30 - 0,41), SB19 (0,20 - 0,35), SB20 (0,25 - 0,35)	-	-
MMWB03	SB21 (0,23 - 0,37), SB24 (0,30 - 0,40), SB25 (0,17 - 0,32), SB27 (0,40 - 0,49), SB26 (0,30 - 0,46), SB28 (0,07 - 0,25), SB29 (0,15 - 0,31), SB30 (0,10 - 0,18)	-	-

Legenda

NV	Niet verspreidbaar
NV >IW	Niet verspreidbaar > interventiewaarde

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MMWB01

Analysemonster	MMWB01			
Certificaatcode				
Datum monster	07-10-2024			
Traject (cm-mv)	12-57			
Humus (% ds)	7			
Lutum (% ds)	9,2			
Toetsing				**T.105 omgevingswet**
Toetsdatum				16-10-2024
Monsterconclusie				Verspreidbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	V
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
Metalen				
Kobalt [Co]	5,8	11,4	mg/kg ds	
Nikkel [Ni]	15	27	mg/kg ds	V
Koper [Cu]	9,3	13,5	mg/kg ds	
Zink [Zn]	54	86	mg/kg ds	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	V
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,18	mg/kg ds	V
Barium [Ba]	26	53	mg/kg ds	
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,04	mg/kg ds	V
Lood [Pb]	12	15	mg/kg ds	V
Overig				
Gloeirest	92,4		% (m/m)	
Gloeiverlies	7,6		% (m/m)	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	33,9	33,9	% m/m	---------- [6]
Lutum	9,2		%	
Organische stof (humus)	7,0		%	
meersoorten PAF organische		1	%	V
meersoorten PAF metalen		0	%	V
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C40	77	110	mg/kg ds	V
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	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,06	0,06	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	0,40	0,40	mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,7	0,7	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]

Toetstabel analysemonster: MMWB02

Analysemonster	MMWB02			
Certificaatcode				
Datum monster	07-10-2024			
Traject (cm-mv)	10-41			
Humus (% ds)	5,3			
Lutum (% ds)	1			
Toetsing				**T.105 omgevingswet**
Toetsdatum				16-10-2024
Monsterconclusie				Verspreidbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	V
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
Metalen				
Kobalt [Co]	3,5	12,3	mg/kg ds	
Nikkel [Ni]	13	38	mg/kg ds	V
Koper [Cu]	18	33	mg/kg ds	
Zink [Zn]	92	201	mg/kg ds	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	V
Cadmium [Cd]	0,38	0,57	mg/kg ds	V
Barium [Ba]	24	93	mg/kg ds	
Kwik [Hg]	0,31	0,43	mg/kg ds	V
Lood [Pb]	27	40	mg/kg ds	V
Overig				
Gloeirest	94,7		% (m/m)	
Gloeiverlies	5,3		% (m/m)	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	49,6	49,6	% m/m	----------[6]
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	5,3		%	
meersoorten PAF organische		1	%	V
meersoorten PAF metalen		0	%	V
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C40	92	174	mg/kg ds	V
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	0,07	0,07	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	0,38	0,39	mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	0,2	0,2	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	0,2	0,2	µg/kg ds	----------[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonamide	0,2	0,2	µg/kg ds	----------[6]
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,2	0,2	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]

Toetstabel analysemonster: MMWB03

Analysemonster	MMWB03			
Certificaatcode				
Datum monster	07-10-2024			
Traject (cm-mv)	7-49			
Humus (% ds)	6,8			
Lutum (% ds)	8,5			
Toetsing				**T.105 omgevingswet**
Toetsdatum				16-10-2024
Monsterconclusie				Verspreidbaar
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel**
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)		< 0	mg/kg ds	V
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005		mg/kg ds	
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds	
Metalen				
Kobalt [Co]	3,1	6,4	mg/kg ds	
Nikkel [Ni]	8	15	mg/kg ds	V
Koper [Cu]	11	16	mg/kg ds	
Zink [Zn]	67	109	mg/kg ds	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	V
Cadmium [Cd]	0,25	0,33	mg/kg ds	V
Barium [Ba]	< 20	< 30	mg/kg ds	
Kwik [Hg]	0,06	0,08	mg/kg ds	V
Lood [Pb]	12	16	mg/kg ds	V
Overig				
Gloeirest	92,6		% (m/m)	
Gloeiverlies	7,4		% (m/m)	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
Droge stof	41,2	41,2	% m/m	----------[6]
Lutum	8,5		%	
Organische stof (humus)	6,8		%	
meersoorten PAF organische		1	%	V
meersoorten PAF metalen		0	%	V
Overige (organische) verbindingen				
Minerale olie C10 - C40	120	176	mg/kg ds	V
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	0,26	0,26	mg/kg ds	
Chryseen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,09	0,09	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	0,72	0,72	mg/kg ds	
PFAS				
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonylamide(N-	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
perfluordodecaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,3	0,3	µg/kg ds	----------[6]
som lineair en vertakt	0,1	0,1	µg/kg ds	----------[6]

Legenda

Parameter oordelen

V	: Verspreidbaar
NV	: Niet verspreidbaar
NV > IW	: Niet verspreidbaar > interventiewaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	: Enkele parameters ontbreken in de som
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	: Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	: Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	: Overschrijding Emissietoetswaarde
22	: Max waarde verspreiden ontbreekt
37	: Geen overschrijding Interventiewaarde
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	: Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	: Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	: Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.105

		LN	IW	MW ind	MW perc
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	50		
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	20		
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	20		
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45			
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45			
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45			
Benzeen	mg/kg	0,2	1,1		
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	13		
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35			
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	100		
Fenol	mg/kg	0,25	14		
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45			
Propylbenzeen	mg/kg	0,45			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5			
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	86		
Tolueen	mg/kg	0,2	32		
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	17		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	4		
Aldrin	µg/kg		320		
alfa-Endosulfan	µg/kg		4000		
alfa-HCH	µg/kg		17000		
Atrazine	µg/kg		710		
Azinphos-methyl	µg/kg	35			
beta-HCH	µg/kg		1600		
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,45		
Carbofuran	µg/kg	17	17		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg		4000		
DDD (som)	µg/kg		34000		
DDE (som)	µg/kg		2300		
DDT (som)	µg/kg		1700		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg		4000		
gamma-HCH	µg/kg		1200		
Heptachloor	µg/kg		4000		
Heptachloorepoxide	µg/kg		4000		
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	2500		
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90			
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	15		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	10		
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	15		
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	6,4		
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45			
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6			
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45			
Chloornaftaleen	µg/kg	70	23000		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	1		
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	19		
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	22		
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	3,9		
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	2		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg		2000		
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	50		
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	15		
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	5400		
PCB (som 7)	µg/kg		1000		240
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15			
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg		6700		
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg		12000		

Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	180		
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	2200		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	8,8		
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	21000		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,7		
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	75		
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	11000		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	2,5		
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	22000		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	5,6		
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1		
METALEN					
Antimoon	mg/kg		22		
Arseen	mg/kg		76		
Cadmium	mg/kg		13		2,7
Chroom (VI)	mg/kg		78		
Chroom	mg/kg		180		
Kobalt	mg/kg		190		
Koper	mg/kg		190		
Kwik	mg/kg		36		2,9
Lood	mg/kg		530		183
Molybdeen	mg/kg		190		7
Nikkel	mg/kg		100		58
Tin	mg/kg			900	
Vanadium	mg/kg			250	
Zink	mg/kg		720		
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	48000		
Dihexylftalaat	µg/kg	70	220000		
Meersoorten PAF metalen	%				50
Meersoorten PAF organische verbindingen	%				15
methylkwik	mg/kg		4		50
som gewogen asbest	mg/kg		100		15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45			
2-Propanol	mg/kg	0,75			
Acrylonitril	mg/kg	0,1			
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	60000		
Butanol	mg/kg	2			
Butylacetaat	mg/kg	2			
Cyclohexanon	mg/kg	2	150		
Dibutylftalaat	µg/kg	70	36000		
Diethyleenglycol	mg/kg	8			
Diethylftalaat	µg/kg	45	53000		
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	17000		
Dimethylftalaat	µg/kg	45	82000		
Ethylacetaat	mg/kg	2			
Ethyleenglycol	mg/kg	5			
Formaldehyde	mg/kg	0,1			
Methanol	mg/kg	3			
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2			
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2			
Minerale olie (totaal)	mg/kg		5000		1250
Pyridine	mg/kg	0,15	11		
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	7		
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	8,8		
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	40	40		

eurofins | Omegam

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Smaragdweg 3
1817RJ ALKMAAR

Uw kenmerk	:	M24191-Draai Zuid
Ons kenmerk	:	Project 1814801
Validatieref.	:	1814801_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RDUU-PDAH-ASGK-TDBN
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 15 oktober 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 : **1814801**
Uw project omschrijving : **M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever : **Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties
8458191 = MMWB01 SB01 (31-49) SB02 (27-39) SB03 (25-36) SB04 (25-57) SB05 (24-35) SB06 (26-35) SB07 (17-39) SB08 (15-30) SB09 (20-30) SB10 (12-21)
8458192 = MMWB02 SB11 (14-25) SB12 (27-39) SB13 (27-39) SB14 (10-20) SB15 (10-20) SB16 (30-41) SB19 (20-35) SB20 (25-35)
8458193 = MMWB03 SB21 (23-37) SB24 (30-40) SB25 (17-32) SB26 (30-46) SB27 (40-49) SB28 (7-25) SB29 (15-31) SB30 (10-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/10/2024**	**08/10/2024**	**08/10/2024**
Startdatum	:	**08/10/2024**	**08/10/2024**	**08/10/2024**
Monstercode	:	**8458191**	**8458192**	**8458193**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
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.
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	% (m/m)	**33,9**	**49,6**	**41,2**
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	**92,4**	**94,7**	**92,6**
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**7,6**	**5,3**	**7,4**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,0**	**5,3**	**6,8**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**9,2**	**< 1**	**8,5**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**26**	**24**	**< 20**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,38**	**0,25**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,8**	**3,5**	**3,1**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**9,3**	**18**	**11**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,31**	**0,06**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**12**	**27**	**12**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**15**	**13**	**8**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**54**	**92**	**67**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**77**	**92**	**120**
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	**0,06**	**0,07**	**0,26**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,09**
S chryseen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**0,12**
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	**0,40**	**0,38**	**0,72**
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	:	**1814801**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Uw Monsterreferenties

8458191 = MMWB01 SB01 (31-49) SB02 (27-39) SB03 (25-36) SB04 (25-57) SB05 (24-35) SB06 (26-35) SB07 (17-39) SB08 (15-30) SB09 (20-30) SB10 (12-21)
8458192 = MMWB02 SB11 (14-25) SB12 (27-39) SB13 (27-39) SB14 (10-20) SB15 (10-20) SB16 (30-41) SB19 (20-35) SB20 (25-35)
8458193 = MMWB03 SB21 (23-37) SB24 (30-40) SB25 (17-32) SB26 (30-46) SB27 (40-49) SB28 (7-25) SB29 (15-31) SB30 (10-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/10/2024**	**07/10/2024**	**07/10/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**08/10/2024**	**08/10/2024**	**08/10/2024**
Startdatum	:	**08/10/2024**	**08/10/2024**	**08/10/2024**
Monstercode	:	**8458191**	**8458192**	**8458193**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonzuren:					
S	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
S	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
S	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
S	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,6**	**0,1**	**0,2**
S	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
S	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
S	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**< 0,1**
S	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**< 0,1**
S	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**	**< 0,1**
S	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som PFOS	µg/kg ds	**0,7**	**0,2**	**0,3**

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	:	**1814801**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

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.

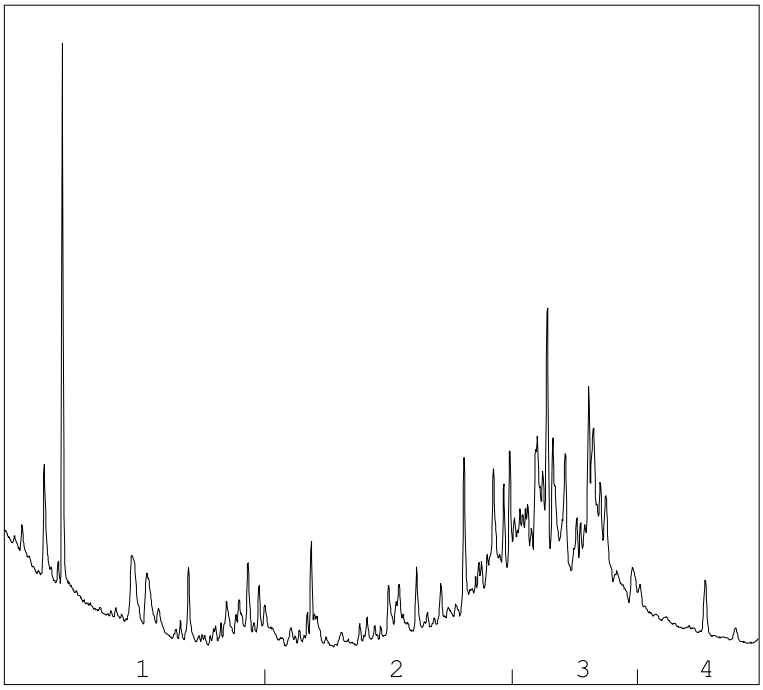
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8458191**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Uw referentie	:	**MMWB01 SB01 (31-49) SB02 (27-39) SB03 (25-36) SB04 (25-57) SB05 (24-35) SB06 (26-35) SB07 (17-39) SB08 (15-30) SB09 (20-30) SB10 (12-21)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	49 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 77 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)

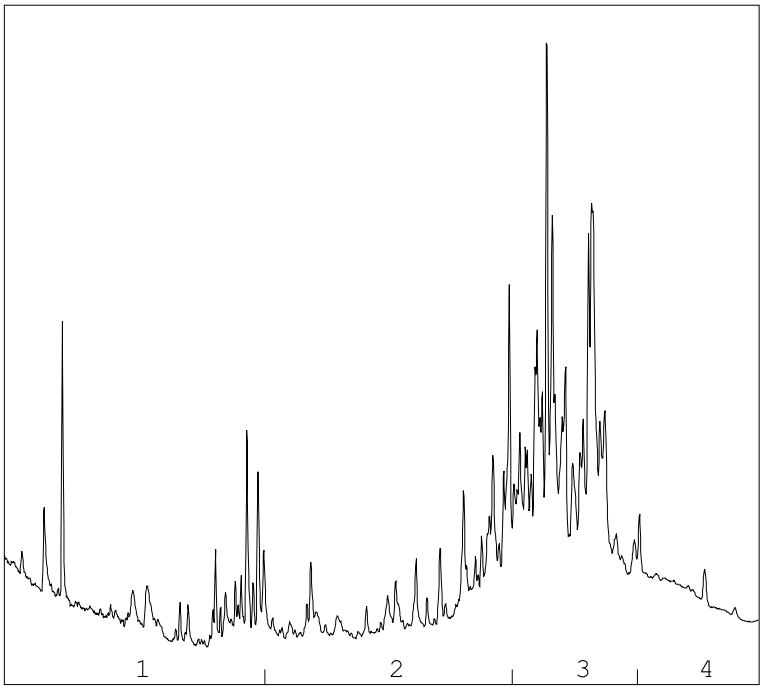
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8458192**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Uw referentie	:	**MMWB02 SB11 (14-25) SB12 (27-39) SB13 (27-39) SB14 (10-20) SB15 (10-20) SB16 (30-41) SB19 (20-35) SB20 (25-35)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	29 %
3)	fractie C29 - C35	49 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 92 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)

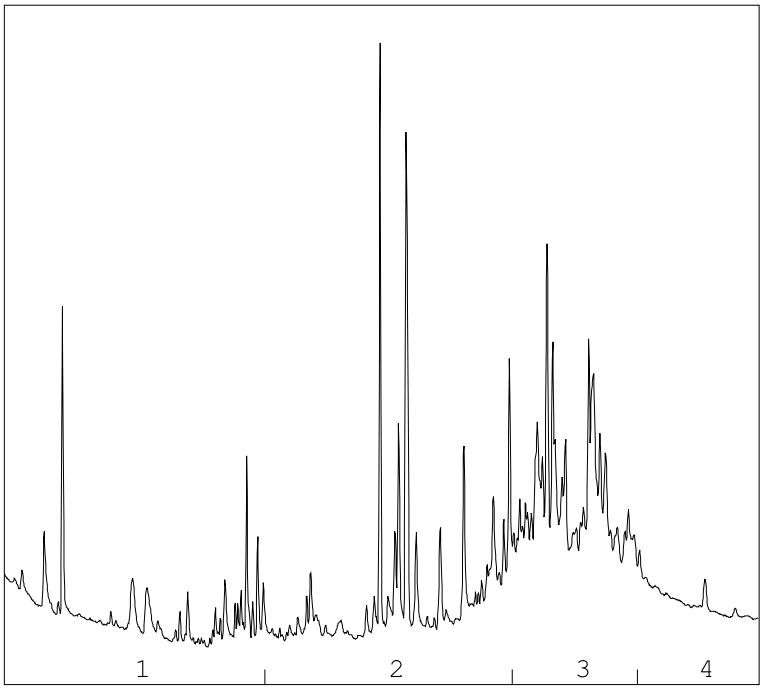
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8458193**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Uw referentie	:	**MMWB03 SB21 (23-37) SB24 (30-40) SB25 (17-32) SB26 (30-46) SB27 (40-49) SB28 (7-25) SB29 (15-31) SB30 (10-18)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	45 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 120 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	:	**1814801**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8458191	MMWB01 SB01 (31-49) SB02 (27-39) SB03 (25-36) SB04 (25-57) SB05 (24-35) SB06 (26-35) SB07 (17-39) SB08 (15-30) SB09 (20-30) SB10 (12-21)	SB01	0.31-0.49	0571851BB
		SB02	0.27-0.39	0571868BB
		SB03	0.25-0.36	0571869BB
		SB07	0.17-0.39	0571853BB
		SB04	0.25-0.57	0571856BB
		SB05	0.24-0.35	0571863BB
		SB06	0.26-0.35	0559747BB
		SB08	0.15-0.3	0571854BB
		SB09	0.2-0.3	0571858BB
		SB10	0.12-0.21	0559750BB
8458192	MMWB02 SB11 (14-25) SB12 (27-39) SB13 (27-39) SB14 (10-20) SB15 (10-20) SB16 (30-41) SB19 (20-35) SB20 (25-35)	SB11	0.14-0.25	0559752BB
		SB12	0.27-0.39	0559753BB
		SB13	0.27-0.39	0559748BB
		SB15	0.1-0.2	0572196BB
		SB14	0.1-0.2	0572199BB
		SB16	0.3-0.41	0559751BB
		SB19	0.2-0.35	0572209BB
		SB20	0.25-0.35	0572201BB
8458193	MMWB03 SB21 (23-37) SB24 (30-40) SB25 (17-32) SB26 (30-46) SB27 (40-49) SB28 (7-25) SB29 (15-31) SB30 (10-18)	SB21	0.23-0.37	0572187BB
		SB24	0.3-0.4	0571866BB
		SB25	0.17-0.32	0571865BB
		SB27	0.4-0.49	0571861BB
		SB26	0.3-0.46	0571859BB
		SB28	0.07-0.25	0571864BB
		SB29	0.15-0.31	0571850BB
		SB30	0.1-0.18	0571867BB

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	:	**1814801**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

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	:	**1814801**
Uw project omschrijving	:	**M24191-Draai Zuid**
Opdrachtgever	:	**Kwinfra B.V.**

Analysemethoden Waterbodem (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. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
PFAS	:	Conform AS3280 prestatieblad 1

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.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

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

BIJLAGE 7. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

KWINFRA

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID
SIKB BRL 2000 Versie maart 2022

Projectnummer M24191

Verklaring onafhankelijkheid

In bovengenoemd onderzoek zijn de volgende protocollen uit de BRL2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) gevolgd:

☑ Protocol 2001
Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

☑ Protocol 2002
Het nemen van grondwatermonsters

☑ Protocol 2003
Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

☐ Protocol 2018
Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

"Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het besluit bodemkwaliteit hieraan stelt."

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK020201

Naam veldwerker(s)	Handtekening
P. de Ruijter Datum 08-10-24	
S. Kroon Datum 8-10-24	