



**GECOMBINEERD BODEMONDERZOEK EN
INFILTRATIE ONDERZOEK
"AUGUSTIJNENSTRAAT E.O."
OSSENDRECHT**

Opdrachtgever : Gemeente Woensdrecht
Postbus 24
4630 AA Hoogerheide

Projectnummer : 50230257-CRT
Kenmerk rapport: DS50230257.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 9 mei 2023

Projectleider		par: 
(Mede)auteur		par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Woensdrecht is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in maart en april 2023 een gecombineerd onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het gebied aan de Augustijnenstraat, Dominicanenstraat en Kapucijnenstraat te Ossendrecht.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de verschillende onderdelen en op basis hiervan na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch of civieltechnisch oogpunt mogelijke belemmeringen zijn om de reconstructiewerkzaamheden uit te voeren.

Het veldwerk is uitgevoerd in maart en april 2023. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling ter plaatse van boring 01 in het traject 50-100 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring IW02 zijn in het traject 0-50 cm-mv sporen baksteen aangetroffen en ter plaatse van boring IW03 zijn in het traject 0-50 cm-mv sporen puin aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de zowel de bovengrond als de ondergrond niet verontreinigd zijn. De bovengrond van mengmonster MM02 bleek na uitsplitsing niet verontreinigd.

Het grondwater bevindt zich meer dan 5 meter onder het maaiveld. Derhalve is, conform de NEN5740, het grondwater niet onderzocht.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond indicatief voldoen aan de klasse achtergrondwaarde.

Voor de grond afkomstig uit mengmonster MM01 geldt geen beperking voor PFAS op landbodem, doch wel enige beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit.

Voor de overige grond geldt geen beperking voor PFAS, met uitzondering van de toets voor gebiedskwaliteit in grondwaterbeschermingsgebied voor de overige mengmonsters.

CROW 400

Na toetsing blijkt dat er geen veiligheidsklasse van toepassing is. De toetsing is opgenomen in bijlage 10.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.



Infiltratie onderzoek

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de verschillende locaties redelijk afwijkende k-waardes zijn bepaald.

Waterberging

Bij de veldmetingen is nabij de waterberging een k-waarde tussen 0,3 m/dag en 3,68 m/dag bepaald. Aan de hand van de korrelverdeling is middels diverse empirische formules de k-waarde berekend, waarbij de berekende gemiddelde k-waarde 12,89 m/dag bedraagt.

Gesteld dat de waterdoorlatendheid matig tot zeer goed is.

Riool

Bij de veldmetingen is nabij de riolering een k-waarde tussen 0,45 m/dag en 59,84 m/dag bepaald. Aan de hand van de korrelverdeling is middels diverse empirische formules de k-waarde berekend, waarbij de berekende gemiddelde k-waarde 11,96 m/dag bedraagt.

Gesteld dat de waterdoorlatendheid matig tot zeer goed is.

Wadi

Bij de veldmetingen is nabij de riolering een k-waarde tussen 0,3 m/dag en 3,38 m/dag bepaald. Aan de hand van de korrelverdeling is middels diverse empirische formules de k-waarde berekend, waarbij de berekende gemiddelde k-waarde 0,02 m/dag bedraagt.

Gesteld dat de waterdoorlatendheid matig tot goed is, waarbij rekening gehouden moet worden met het feit dat er leemhoudende lagen aanwezig zijn, welke de waterdoorlatendheid beperken.

In zijn algemeenheid kan worden opgemerkt dat de aan de hand van de korrelverdeling berekende k-waarden hoger kunnen zijn dan de in het veld gemeten k-waarden.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruikbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Advies

Geadviseerd wordt om bij de (voorbereiding van de) werkzaamheden rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek.

INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	6
1.2. Opbouw rapportage	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. Locatiegegevens	7
2.2. Historie	7
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	9
2.4. Belendende percelen	9
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	9
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	10
2.7. Geo(hydro)logie	10
2.8. Toekomstige situatie	11
2.9. Conclusie vooronderzoek	11
2.10. Onderzoeksstrategie	12
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
3.1. Inleiding	13
3.2. Veldwerkzaamheden	13
3.3. BRL SIKB 2000	13
3.4. Laboratoriumonderzoek	14
3.5. Bodemopbouw	15
3.6. Zintuiglijke waarnemingen	15
3.7. Toetsing	15
3.7.1. Wet bodembescherming	15
3.7.2. Besluit bodemkwaliteit	16
3.7.3. Toetsing CROW P400	17
3.7.4. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX	17
3.8. Grond	18
3.9. Veiligheidsklasse	19
4. INFILTRATIE-ONDERZOEK	20
4.1. Inleiding	20
4.2. Veldwerkzaamheden	20
4.3. Laboratoriumonderzoek	20
4.4. Toetsing doorlatendheid	21
4.5. In situ doorlatendheidsmetingen	21
4.6. Berekende k-waarde	22
5. BESPREKING RESULTATEN	23
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	23
5.2. Grond	23
5.3. Grondwater	23

6. CONCLUSIES EN ADVIES	24
6.1. Conclusies	24
6.2. Advies	25
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	26
7.1. Restrisico	26
7.2. Betrouwbaarheid	26

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met boringen en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Toetsingskader grond Wbb
6. Toetsingskader grond Bbk
7. Handelingskader PFAS-houdende grond
8. Gegevens infiltratie onderzoek
9. Foto's onderzoekslocatie
10. CROW P400 toetsing

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Gemeente Woensdrecht is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in maart en april 2023 een gecombineerd onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het gebied aan de Augustijnenstraat, Dominicanenstraat en Kapucijnenstraat te Ossendrecht.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

In het kader van de reconstructie is het van belang inzicht te krijgen in de kwaliteit van de bestaande infrastructuur en eventueel aanwezige (bodem) verontreinigingen. Hiertoe dienen een verkennend bodemonderzoek en een infiltratie onderzoek (K-waarde bepaling) uitgevoerd te worden.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de verschillende onderdelen en op basis hiervan na te gaan of er vanuit milieuhygiënisch of civieltechnisch oogpunt mogelijke belemmeringen zijn om de reconstructiewerkzaamheden uit te voeren.

Op basis van de verkregen informatie is voor het verkennend bodemonderzoek een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit, de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675) en de toepassingswaarden uit het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, geactualiseerde versie december 2021) gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het verkennend bodemonderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 wordt het beperkte infiltratie onderzoek besproken. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Tabel 2.1: Locatie gegevens			
Adresgegevens	Augustijnenstraat, Dominicanenstraat en Kapucijnenstraat te Ossendrecht		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Ossendrecht	D	7180 (ged.)
RD-coördinaten	X: 81732	Y: 378507	
Oppervlakte perceel	13.732 m ²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	9.000 m ²		
Eigendomssituatie	Gemeente Woensdrecht		

2.2. Historie

- gebruik

Uit verkregen informatie van Topotijdreis is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie vanaf eind jaren '70 van de vorige eeuw vanuit de eerdere agrarische bestemming woningen en de openbare ruimte zijn aangelegd. Vanaf eind jaren '80 van de vorige eeuw wordt ter plaatse van het zuidelijke gedeelte van de Augustijnenstraat de thans aanwezige bebouwing aangeven.

Figuur 1. Situatie 1920



Figuur 2. Situatie 1960



Figuur 3. Situatie 1980



Figuur 4. Situatie 2020



Bij de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van de te onderzoeken locatie zijn de openbare ruimte aan de Dominicanenstraat en de Augustijnenstraat en aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie een akker gesitueerd.

Onderhavig onderzoek richt zich op het wegcunet aan de Dominicanenstraat en de Augustijnenstraat, de locatie van de te realiseren Wadi en de te realiseren waterberging aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is verhard met klinkers (wegcunet) en voor het overige onverhard (te realiseren Wadi en waterberging). Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie loopt sterk af richting het zuiden.

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning is er geen sprake van asbestverdachte bronnen op of nabij de locatie (zoals daken met asbestverdachte dakbedekking e.d.) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich woningen met tuin aan de Molenstraat;
- aan de oostzijde bevindt zich woningen met tuin aan het Hageland;
- aan de zuidzijde bevinden zich woningen met tuin en een akker;
- aan de westzijde bevindt zich woningen met tuin.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

In oktober 2001 is door Regionale Milieudienst ter plaatse van Augustijnenstraat ong. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit rapport is opgevraagd bij het bevoegd gezag, maar ten tijde van het schrijven van onderhavige rapportage niet ontvangen en derhalve niet ingezien.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse wonen

2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 25 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft wisselende hoogtes van circa 9,5 m+NAP (nabij Augustijnenstraat) en 5,5 m+NAP (nabij toekomstige waterberging).

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot-11	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Deklaag en watervoerend pakket
11-12	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag
12-25	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak siltig matig fijn zand
50-100	Niet tot matig humeus zwak siltig matig fijn zand
100-500	Zwak siltig matig fijn zand

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noordoostelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 5 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Noord-Brabant kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens tot herinrichting van de bestaande openbare ruimte, het aanleggen van een Wadi en het realiseren van een waterberging.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging te verwachten is.

2.10. Onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verhardin g	Veldwerk	Aantal analyses	
				Grond	Grondwater
Wegcunet en riool	NEN5740: ONV-NL#	Klinkers, tegels	10 boringen tot 1,0 m-mv 7 boringen tot 0,5 m-bob 2 boring(en) met peilbuis	3 Standaardpakket+ PFAS bg 2 Standaardpakket+ PFAS og	2 standaardpakket + ijzer
Wadi	NEN5740: ONV-NL afgeleid	Onverhard	8 boringen tot 0,3 m-mv	1 Standaardpakket+ PFAS bg	-
Water- berging	NEN5740: ONV-NL afgeleid	Onverhard	8 boringen tot 1,0 m-mv 3 boringen tot 3 m-mv	2 Standaardpakket+ PFAS bg 1 Standaardpakket+ PFAS og	-

Het standaardpakket voor landbodemonderzoek bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluene, ethylbenzeen, somxylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens protocol 2001 behorende bij de BRL SIKB 2000 en handreiking PFAS bemonsteren.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	30-03-2023 31-03-2023	
Plaatsen peilbuizen	2001	31-03-2023	
Controle grondwaterstand	n.v.t.	12-04-2023	

Bij het voornemen tot het nemen van de grondwatermonsters is gebleken dat het grondwater dieper dan 5 m-mv aanwezig is. Om die reden is, overeenkomstig het gestelde in de NEN5740, het grondwater niet bemonsterd.

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 9.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2001 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.4. Laboratoriumonderzoek

Milieuhygiënisch onderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. Vanwege het aangetroffen gehalte lood bij MM02 is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de individuele grondmonster van dit mengmonster op lood te onderzoeken. De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM01	Wa01 (0-30) Wa02 (0-30) Wa03 (0-30) Wa04 (0-30) Wa05 (0-30) Wa06 (0-30) Wa07 (0-30) Wa08 (0-30)	Algemene kwaliteit bovengrond t.p.v. de te realiseren Wadi	Standaardpakket incl. lu/os + PFAS
MM02	Wb01 (0-50) Wb02 (0-50) Wb03 (0-50) Wb04 (0-50) Wb05 (0-50) Wb06 (0-50)	Algemene kwaliteit bovengrond t.p.v. de te realiseren waterberging	Standaardpakket incl. lu/os + PFAS
-	Wb01 (0-50)	verificatie loodgehalte bij MM02	Lood
-	Wb02 (0-50)	verificatie loodgehalte bij MM02	Lood
-	Wb03 (0-50)	verificatie loodgehalte bij MM02	Lood
-	Wb04 (0-50)	verificatie loodgehalte bij MM02	Lood
-	Wb05 (0-50)	verificatie loodgehalte bij MM02	Lood
MM03	Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)	Algemene kwaliteit bovengrond t.p.v. de te realiseren waterberging	Standaardpakket incl. lu/os + PFAS
MM04	Wb04 (50-100) Wb05 (50-100) Wb06 (50-100) Wb06 (100-150) Wb07 (50-100) Wb08 (50-100) Wb09 (50-100) Wb09 (100-150) Wb10 (50-100)	Algemene kwaliteit ondergrond t.p.v. de te realiseren waterberging	Standaardpakket incl. lu/os + PFAS
MM05	11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)	Algemene kwaliteit humeuze bovengrond t.p.v. wegcunet	Standaardpakket incl. lu/os + PFAS
MM06	01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-40) 06 (8-50) 07 (8-30) 08 (8-30) 16 (8-30)	Algemene kwaliteit bovengrond t.p.v. wegcunet	Standaardpakket incl. lu/os + PFAS
MM07	09 (8-58) 10 (8-30) 13 (8-58) 14 (8-58) 18 (8-50) 19 (8-58)	Algemene kwaliteit bovengrond t.p.v. wegcunet	Standaardpakket incl. lu/os + PFAS
MM08	01 (200-250) 05 (70-100) 06 (200-250) 08 (200-250) 11 (250-300) 13 (190-200) 15 (210-260) 16 (170-220) 19 (250-300)	Algemene kwaliteit ondergrond t.p.v. wegcunet	Standaardpakket incl. lu/os + PFAS
MM09	07 (80-100) 12 (70-100) 13 (100-120) 15 (56-106) 15 (106-150)	Algemene kwaliteit humeuze ondergrond t.p.v. wegcunet	Standaardpakket incl. lu/os + PFAS

- grondwater

Ten tijde van de controle van de grondwaterstand is op een diepte van 5 m-mv geen grondwater aangetroffen. Overeenkomstig het gestelde in de NEN 5740 mag een controle van het grondwater achterwege blijven ingeval het grondwater dieper dan 5 m-mv aanwezig is.

3.5. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
<i>Wegcunet</i>	
0-50	Zwak siltig matig fijn zand
50-100	Niet tot matig humeus zwak siltig matig fijn zand / plaatselijk sterk zandig leem
100-500	Zwak siltig matig fijn zand
<i>Voorgenomen Wadi</i>	
0-30	Zwak tot matig humeus zwak siltig zeer fijn zand
<i>Voorgenomen waterberging</i>	
0-50	Matig humeus zwak siltig zeer fijn zand
50-150	Niet tot matig humeus zwak siltig zeer fijn zand
150-300	Zwak siltig zeer fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.6. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 3.4. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
01	50-100	Sporen baksteen
IW02	0-50	Sporen baksteen
IW03	0-50	Sporen puin

3.7. Toetsing

3.7.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.

Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = \frac{\text{GW} - \text{AW}}{\text{I} - \text{AW}}$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 5. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

3.7.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 3.5. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw

Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:



- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 6.

3.7.3. Toetsing CROW P400

In bijlage 10 is de toetsing van de resultaten aan de CROW P400 opgenomen. Hier zijn de bepaalde veiligheidsklassen aangegeven.

3.7.4. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX

In bijlage 7 is een samenvatting en overzicht van het handelingskader PFAS-houdende grond opgenomen.

3.8. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb en de Bbk en de toepassingsbeperking. PFAS opgenomen in de tabel.

Tabel 3.6. Overschrijdingstabel grond

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk	
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I		Toepassing	Ontvangende bodem
MM01	Wa01 (0-30) Wa02 (0-30) Wa03 (0-30) Wa04 (0-30) Wa05 (0-30) Wa06 (0-30) Wa07 (0-30) Wa08 (0-30)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW(C)	AW
MM02	Wb01 (0-50) Wb02 (0-50) Wb03 (0-50) Wb04 (0-50) Wb05 (0-50) Wb06 (0-50)	-	Lood	-	Matig verontreinigd	IN (B)#	IN
-	Wb01 (0-50)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	Wb02 (0-50)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	Wb03 (0-50)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	Wb04 (0-50)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
-	Wb05 (0-50)	-	-	-	Niet verontreinigd	n.v.t.	n.v.t.
MM03	Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW(B)	AW
MM04	Wb04 (50-100) Wb05 (50-100) Wb06 (50-100) Wb06 (100-150) Wb07 (50-100) Wb08 (50-100) Wb09 (50-100) Wb09 (100-150) Wb10 (50-100)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW(B)	AW
MM05	11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW(B)	AW
MM06	01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-40) 06 (8-50) 07 (8-30) 08 (8-30) 16 (8-30)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW(B)	AW
MM07	09 (8-58) 10 (8-30) 13 (8-58) 14 (8-58) 18 (8-50) 19 (8-58)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW(B)	AW
MM08	01 (200-250) 05 (70-100) 06 (200-250) 08 (200-250) 11 (250-300) 13 (190-200) 15 (210-260) 16 (170-220) 19 (250-300)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW(B)	AW
MM09	07 (80-100) 12 (70-100) 13 (100-120) 15 (56-106) 15 (106-150)	-	-	-	Niet verontreinigd	AW(B)	AW

Toelichting op de tabel:

- AW X (gem) is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (achtergrondwaarde grond)
- WO X (gem) is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de max. waarde van de klasse wonen (klasse wonen grond)
- IN X (gem) is groter dan max. waarde van de klasse wonen en kleiner dan max. waarde van de klasse industrie (klasse industrie grond)
- NT X (gem) is groter dan de max. waarde van de klasse industrie danwel de interventiewaarde (niet toepasbare grond)
- # De toetsing is op basis van het gemeten loodgehalte. Na heranalyse is het gehalte lood niet aangetoond.
- ∞ De toepassingsnormen voor de overige stoffen uit de PFAS groep (overige PFAS) zijn vastgesteld per individuele stof afzonderlijk.
- A Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven de bepalingsgrens
- B Geen beperking voor PFAS, met uitzondering van de toets voor gebiedskwaliteit in grondwaterbeschermingsgebied. Geen PFAS aangetoond boven 0,8 µg/kg voor PFOA en overige PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS
- C Geen beperking voor PFAS op landbodem, doch wel enige beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen 0,8 µg/kg voor PFOA en overige PFAS of 1,1 µg/kg voor PFOS en landelijke achtergrondwaarde (1,4 µg/kg voor PFOS en overige PFAS of 1,9 µg/kg voor PFOA)
- D Beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en toepasbaar in zones met bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie en in de kern van een grootschalige toepassing op de landbodem. Voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit. PFAS aangetoond tussen landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor PFOS en overige PFAS)
- E Beperkt toepasbaar volgens 4.8.2 en 4.9.1 op basis van PFOS < 3,7 µg/kg ds.
- F Niet toepasbaar. PFAS en/of PFOS aangetoond boven de toepassingswaarden.

3.9. Veiligheidsklasse

In de onderstaande tabel is de toetsing van de resultaten aan de veiligheidsklasse uit de CROW P400 opgenomen.

Tabel 3.7. Beoordeling veiligheidsklassen

Meng-monster	Deelmonsters	CROW P400 toetsing
MM01	Wa01 (0-30) Wa02 (0-30) Wa03 (0-30) Wa04 (0-30) Wa05 (0-30) Wa06 (0-30) Wa07 (0-30) Wa08 (0-30)	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM02	Wb01 (0-50) Wb02 (0-50) Wb03 (0-50) Wb04 (0-50) Wb05 (0-50) Wb06 (0-50)	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM03	Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM04	Wb04 (50-100) Wb05 (50-100) Wb06 (50-100) Wb06 (100-150) Wb07 (50-100) Wb08 (50-100) Wb09 (50-100) Wb09 (100-150) Wb10 (50-100)	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM05	11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM06	01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-40) 06 (8-50) 07 (8-30) 08 (8-30) 16 (8-30)	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM07	09 (8-58) 10 (8-30) 13 (8-58) 14 (8-58) 18 (8-50) 19 (8-58)	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM08	01 (200-250) 05 (70-100) 06 (200-250) 08 (200-250) 11 (250-300) 13 (190-200) 15 (210-260) 16 (170-220) 19 (250-300)	Geen veiligheidsklasse van toepassing
MM09	07 (80-100) 12 (70-100) 13 (100-120) 15 (56-106) 15 (106-150)	Geen veiligheidsklasse van toepassing

4. INFILTRATIE-ONDERZOEK

4.1. Inleiding

De uitvoering van het infiltratie-onderzoek vindt plaats afgeleid van de richtlijn C2510 'doorlatendheidsonderzoek ten behoeve van infiltratie en drainage'.

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

4.2. Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in april 2023. Op 12 april 2023 zijn de grondboringen verricht, zijn grondmonsters genomen en zijn de doorlatendheidsproeven met de constant head permeameter uitgevoerd.

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

4.3. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn beoordeeld en van de individuele grondmonsters is één mengmonster samengesteld volgens tabel 6.1. Vervolgens is het mengmonster aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse heeft plaatsgevonden. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.1. Monsters grond

Mengmonster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MMIB01	IB02 (100-150) IB03 (100-150)	Bepalen korrelgrootteverdeling van mogelijke infiltratielaag	SCG zeefkromme
MMIR01	IR01 (280-330) IR02 (200-250) IR03 (230-280) IR04 (200-250)	Bepalen korrelgrootteverdeling van mogelijke infiltratielaag	SCG zeefkromme
MMIW01	IW01 (50-100) IW02 (50-100) IW03 (50-100)	Bepalen korrelgrootteverdeling van mogelijke infiltratielaag	SCG zeefkromme

4.4. Toetsing doorlatendheid

De doorlatendheidsfactor is een maat voor doorlatendheid voor water in bodem. In tabel 4.2 is de classificatie van doorlatendheid opgenomen. In de praktijk worden de meetpunten van een onderzoeksplangebied getoetst en beoordeeld aan de tabel.

Tabel 4.2. Classificatie doorlatendheid

K (m/d)	Klasse
< 0.01	Zeer slecht
0.01 – 0.1	Slecht
0.1 – 0.50	Matig
0.50 – 1.0	Vrij goed
1.0 – 10	Goed
> 10	Zeer goed

4.5. In situ doorlatendheidsmetingen

Onverzadigde zone

Uit de doorlatendheidsproeven in de onverzadigde zone, uitgevoerd middels een constant head permeameter, is de waterdoorlatendheid (k-waarde) bepaald. De gegevens zijn opgenomen in bijlage 8. De resultaten van de veldproeven zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.3. K-waarden onverzadigde zone bepaald met constant head permeameter

Nummer	RD-coördinaten	Hoogte (m tov NAP)	Boorgatdiepte (cm-mv)	k-waarde (m/dag)	Toetsing
IB01	81743.8057 / 378420.5190	5,43	100	3,68	Goed
IB02	81767.1068 / 378421.8064	5,591	100	2,05	Goed
IB03	81782.1665 / 378432.1191	5,82	100	0,3	Matig
IR01	81737.5565 / 378622.7634	8,89	280	7,43	Goed
IR02	81705.4088 / 378548.3049	7,97	200	59,84	Zeer goed
IR03	81767.2791 / 378560.0426	8,35	230	27,79	Zeer goed
IR04	81762.6585 / 378491.6538	7,95	200	0,45	Matig
IR05#	81667.8458 / 378504.0383	7,61	150	-	-
IW01	81700.8218 / 378501.5312	7,86	50	3,38	Goed
IW02	81724.7136 / 378493.3406	8,00	50	0,55	Vrij goed
IW03	81758.9807 / 378479.3043	8,16	50	0,3	Matig

ter plaatse van boring IR05 was het vanwege de natte omstandigheden in de bodem niet mogelijk om op juiste diepte te komen voor een representatieve meting.

4.6. Berekende k-waarde

Middels verscheidene formules is een K-waarde van de grond bij de mengmonsters berekend. Op basis van de verkregen korrelverdeling zijn de K-waarden volgens de formules Hazen, Zieschang en Beyer berekend. De K-waarde volgens de formule van Seelheim is voor de wadi wel berekend, doch niet opgenomen in de berekening voor het gemiddelde. In bijlage 8 is een toelichting op de berekeningen opgenomen.

In onderstaand tabel is de gemiddelde K-waarde opgenomen. Opgemerkt wordt dat de berekende K-waarde moet worden gezien als een schatting.

Tabel 4.4. Mengmonsters grond

Mengmonster	Deelmonsters	K-waarde (m/dag)	Toetsing
MMIB01	IB02 (100-150) IB03 (100-150)	12,89	Zeer goed
MMIR01	IR01 (280-330) IR02 (200-250) IR03 (230-280) IR04 (200-250)	11,96	Zeer goed
MMIW01	IW01 (50-100) IW02 (50-100) IW03 (50-100)	0,02	Slecht

5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling ter plaatse van boring 01 in het traject 50-100 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring IW02 zijn in het traject 0-50 cm-mv sporen baksteen aangetroffen en ter plaatse van boring IW03 zijn in het traject 0-50 cm-mv sporen puin aangetroffen.

5.2. Grond

In mengmonster MM02 van de bovengrond is een matig verhoogd gehalte lood aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Na uitsplitsing van het mengmonster is dit loodgehalte niet bevestigd in de individuele grondmonsters.

In de overige mengmonsters van zowel de bovengrond als de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.3. Grondwater

Omdat op de locatie het grondwater zich dieper dan 5 m-mv bevindt, is het grondwater niet onderzocht.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Verkennd bodemonderzoek

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat, na uitsplitsing en analyse van de individuele grondmonsters uit MM02, de zowel de bovengrond als de ondergrond niet verontreinigd zijn.

Het grondwater bevindt zich meer dan 5 meter onder het maaiveld. Derhalve is, conform de NEN5740, het grondwater niet onderzocht.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond indicatief voldoen aan de klasse achtergrondwaarde.

Voor de grond afkomstig uit mengmonster MM01 geldt geen beperking voor PFAS op landbodembodem, doch wel enige beperking voor toepassing in oppervlaktewaterlichaam en voor grondwaterbeschermingsgebied geldt de toets op gebiedskwaliteit.

Voor de overige grond geldt geen beperking voor PFAS, met uitzondering van de toets voor gebiedskwaliteit in grondwaterbeschermingsgebied voor de overige mengmonsters.

CROW 400

Na toetsing blijkt dat er geen veiligheidsklasse van toepassing is. De toetsing is opgenomen in bijlage 10.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" formeel gezien verworpen te worden. Gezien de geringe overschrijdingen is het echter gerechtvaardigd de gestelde hypothese te accepteren.

Infiltratie onderzoek

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de verschillende locaties redelijk afwijkende k-waardes zijn bepaald.

Waterberging

Bij de veldmetingen is nabij de waterberging een k-waarde tussen 0,3 m/dag en 3,68 m/dag bepaald. Aan de hand van de korrelverdeling is middels diverse empirische formules de k-waarde berekend, waarbij de berekende gemiddelde k-waarde 12,89 m/dag bedraagt.

Gesteld dat de waterdoorlatendheid matig tot zeer goed is.

Riool

Bij de veldmetingen is nabij de riolering een k-waarde tussen 0,45 m/dag en 59,84 m/dag bepaald. Aan de hand van de korrelverdeling is middels diverse empirische formules de k-waarde berekend, waarbij de berekende gemiddelde k-waarde 11,96 m/dag bedraagt.

Gesteld dat de waterdoorlatendheid matig tot zeer goed is.



Wadi

Bij de veldmetingen is nabij de riolering een k-waarde tussen 0,3 m/dag en 3,38 m/dag bepaald. Aan de hand van de korrelverdeling is middels diverse empirische formules de k-waarde berekend, waarbij de berekende gemiddelde k-waarde 0,02 m/dag bedraagt.

Gesteld dat de waterdoorlatendheid matig tot goed is, waarbij rekening gehouden moet worden met het feit dat er leemhoudende lagen aanwezig zijn, welke de waterdoorlatendheid beperken.

In zijn algemeenheid kan worden opgemerkt dat de aan de hand van de korrelverdeling berekende k-waarden hoger kunnen zijn dan de in het veld gemeten k-waarden.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassse geen gebruikbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

Geadviseerd om bij de (voorbereiding van de) werkzaamheden rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek.

7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een onderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- CROW 400
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Expertisecentrum PFAS, Handreiking PFAS bemonsteren - versie 1.0 25 juni 2020
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- Kamerbrief geactualiseerd handelingskader PFAS, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 13 december 2021
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, versie van december 2021
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- richtlijn C2510 'doorlatendheidsonderzoek ten behoeve van infiltratie en drainage'
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line

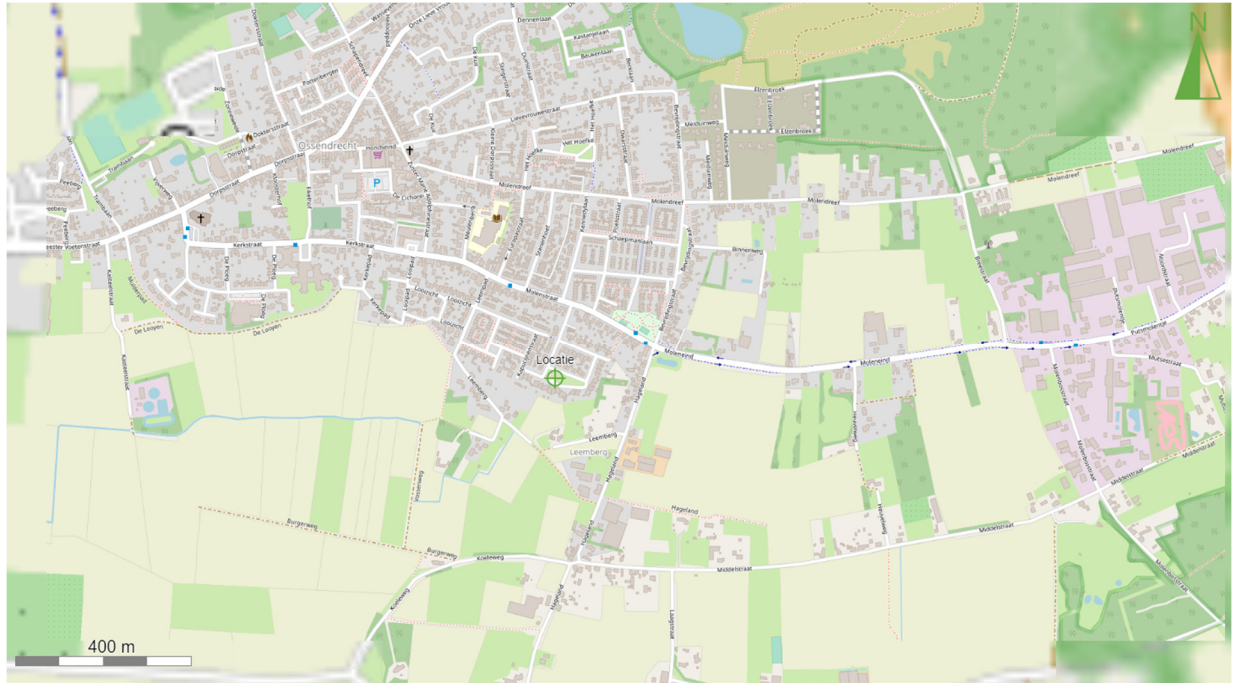


wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets
(aantal pagina's : 2)

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)



Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen

(aantal pagina's: 1)



 03 = BORING MET NR.
 13 = BORING MET PELBUIS MET NR.
 = GRENS LOCATIE
WB01 = BORING MET NR. WATERBERGING
WA05 = BORING MET NR. WADI
 = ONVERHARD
 = KLINKERS
 = STAND FOTO MET NUMMER

A horizontal scale bar with markings at 0, 10, 20, 30, 40, and 50m.

2

 **wematech**
bodem adviseurs b.v.

Windmolen 23
4751 VM Oud Gastel

T | +31 (0)165 565910
E | bodemadviseurs@wematech.nl
I | www.wematech.nl

Get.:	Datum: 30-03-2023	Opmerkingen: maten in meters		
Projectnummer: 50230257-CRT		Tekeningnummer: 5023025710.DWG		Form. A3
SCHAAL : 1: 1000		Wijzigingen:		
		A:	B:	C:



wematech
bodem adviseurs b.v.

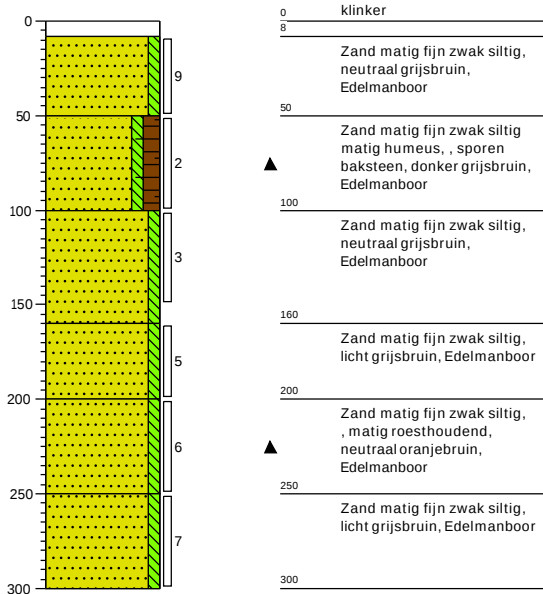
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen

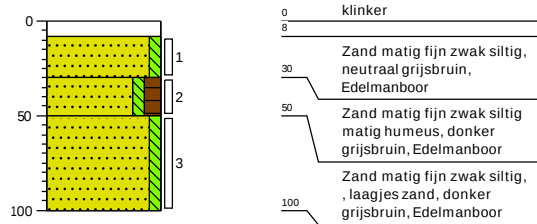
(aantal pagina's: 11)



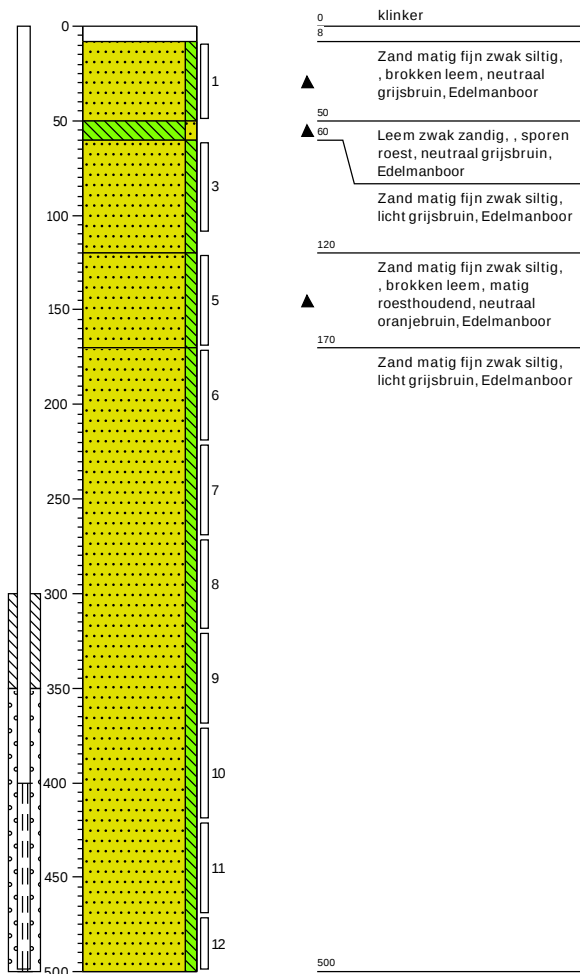
Boring: 01



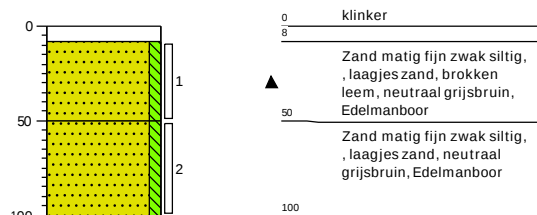
Boring: 02



Boring: 03

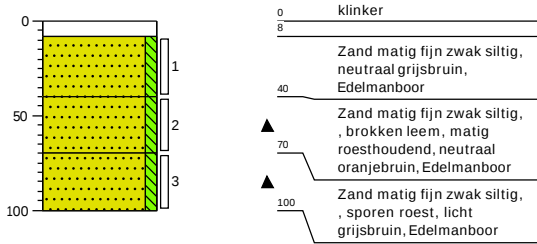


Boring: 04

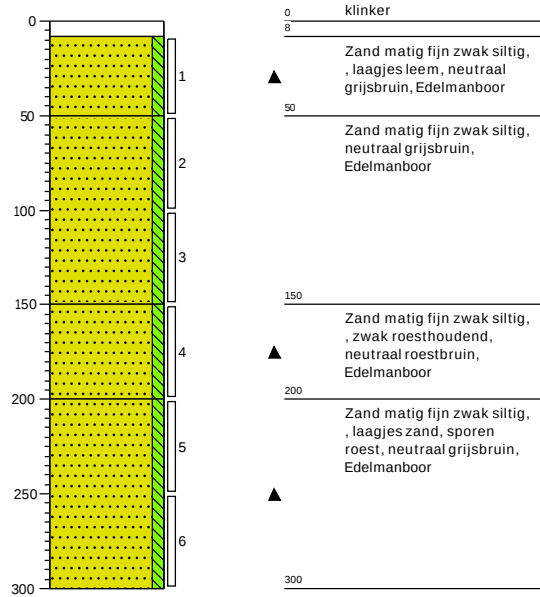




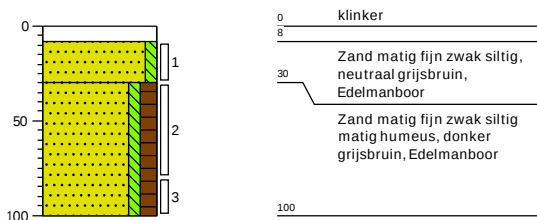
Boring: 05



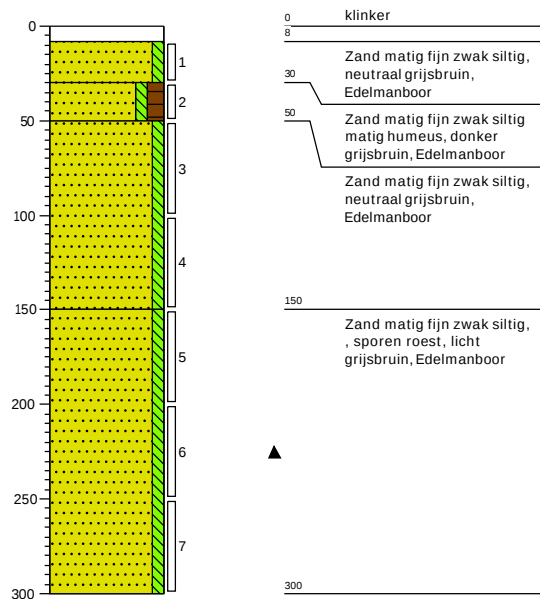
Boring: 06



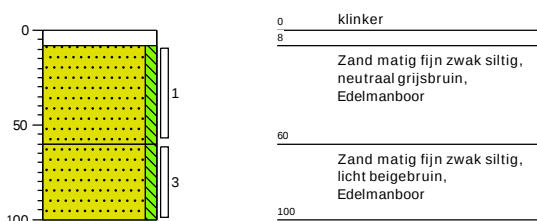
Boring: 07



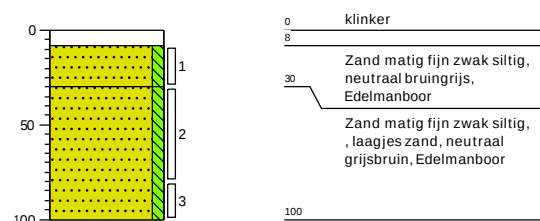
Boring: 08



Boring: 09

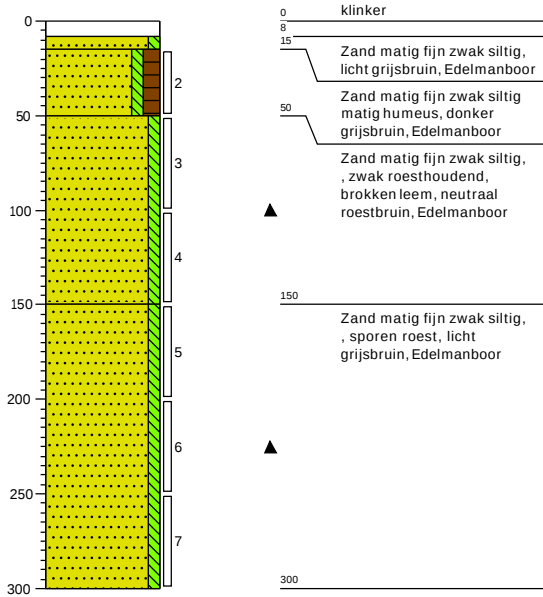


Boring: 10

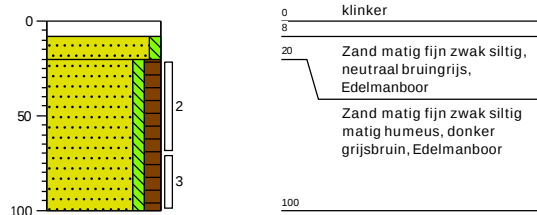




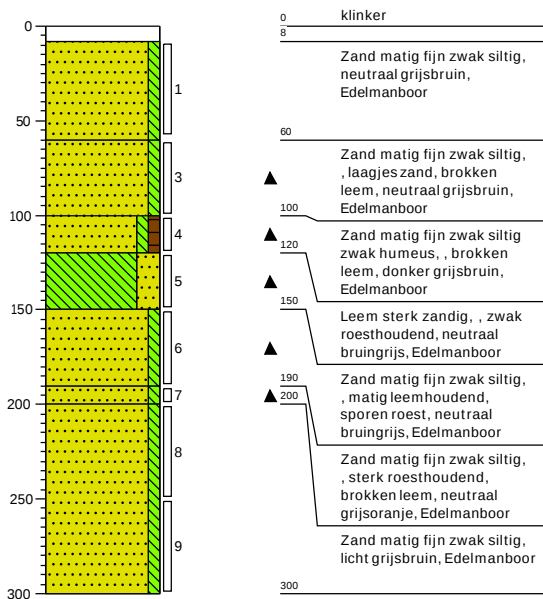
Boring: 11



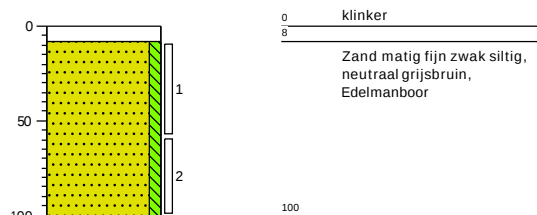
Boring: 12



Boring: 13

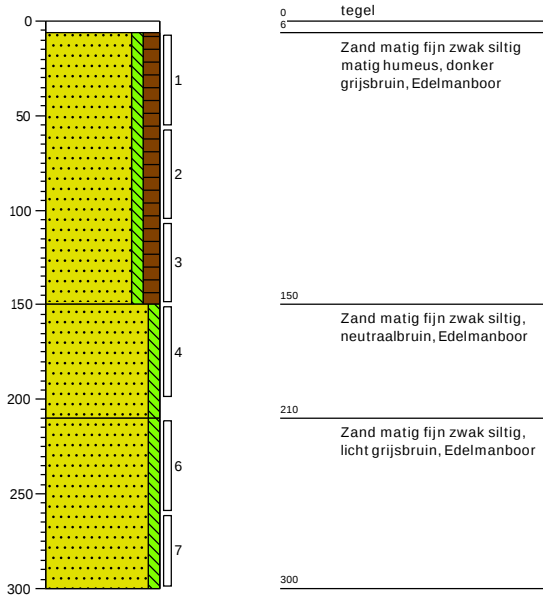


Boring: 14

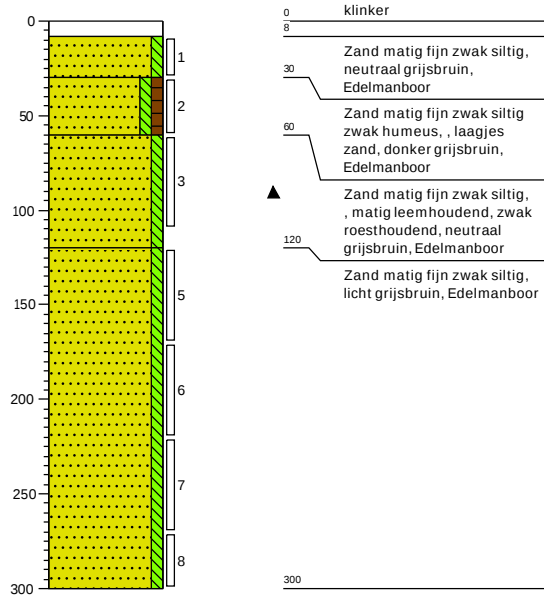




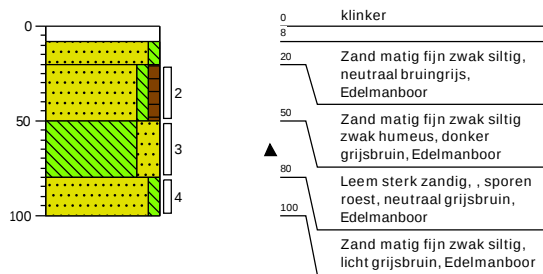
Boring: 15



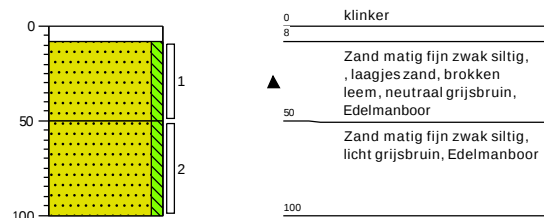
Boring: 16



Boring: 17

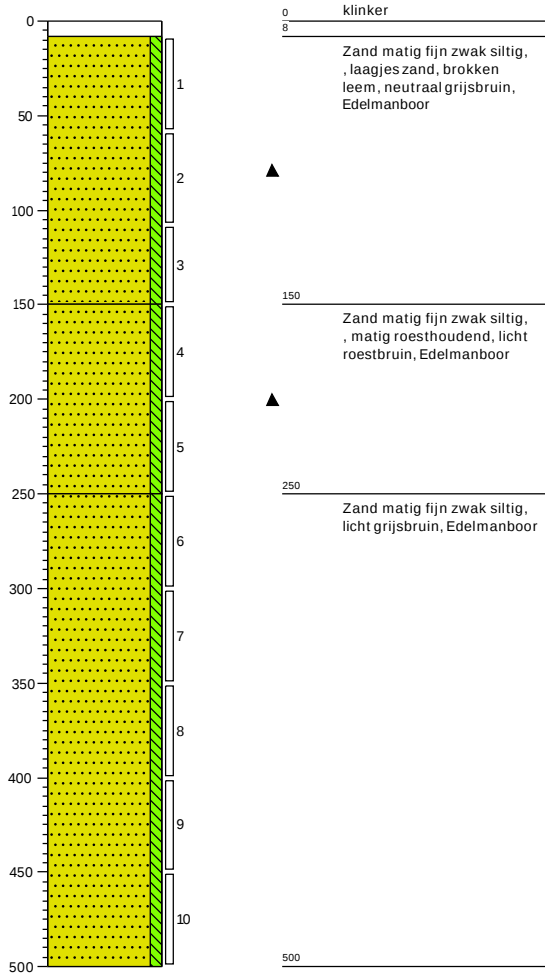


Boring: 18

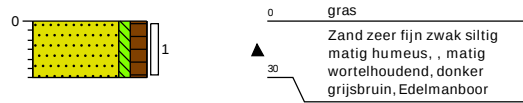




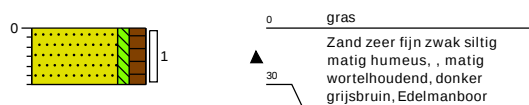
Boring: 19



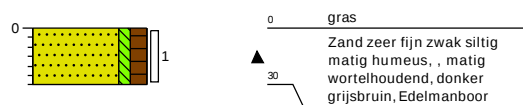
Boring: Wa01



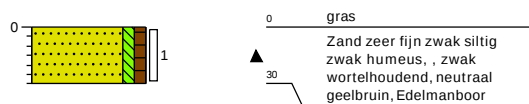
Boring: Wa02



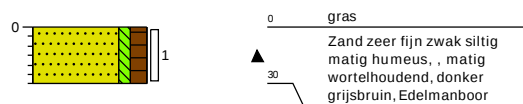
Boring: Wa03



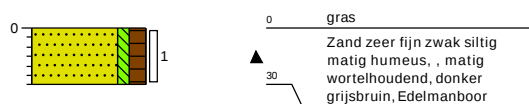
Boring: Wa04



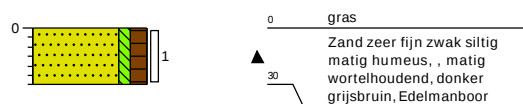
Boring: Wa05



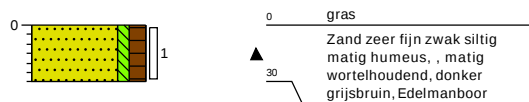
Boring: Wa06



Boring: Wa07



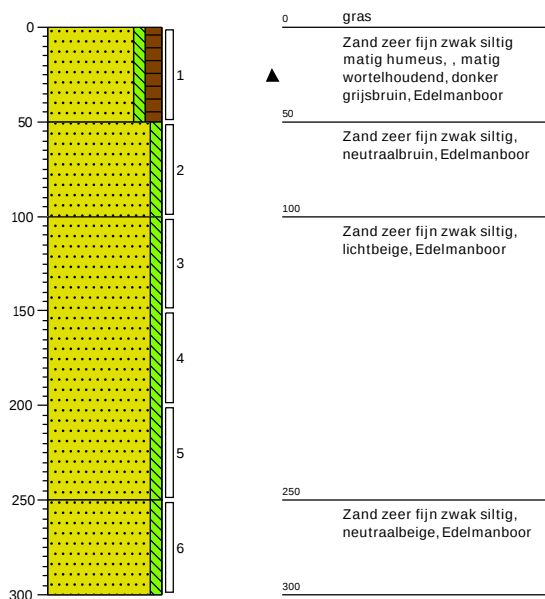
Boring: Wa08



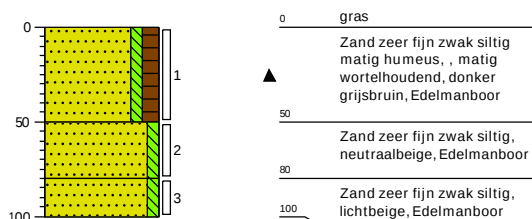
Boring: Wb01



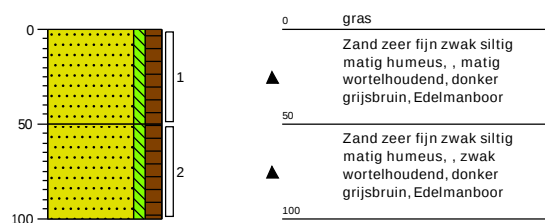
Boring: Wb02



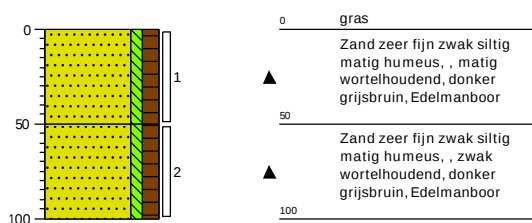
Boring: Wb03



Boring: Wb04

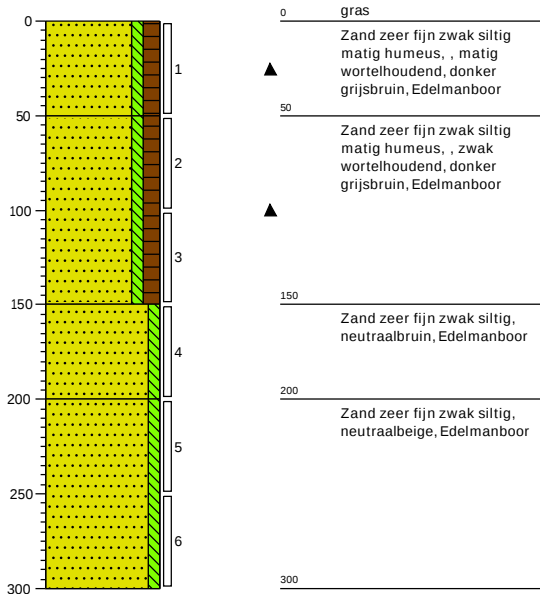


Boring: Wb05

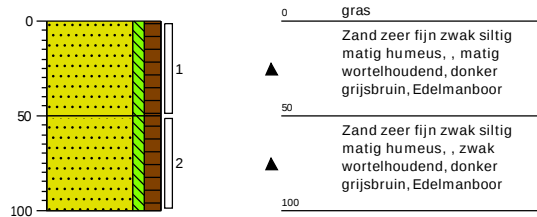




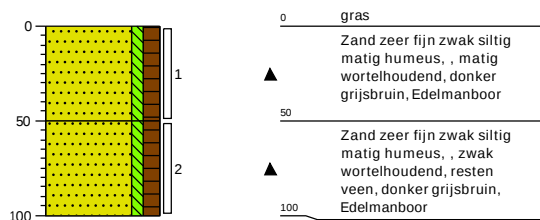
Boring: Wb06



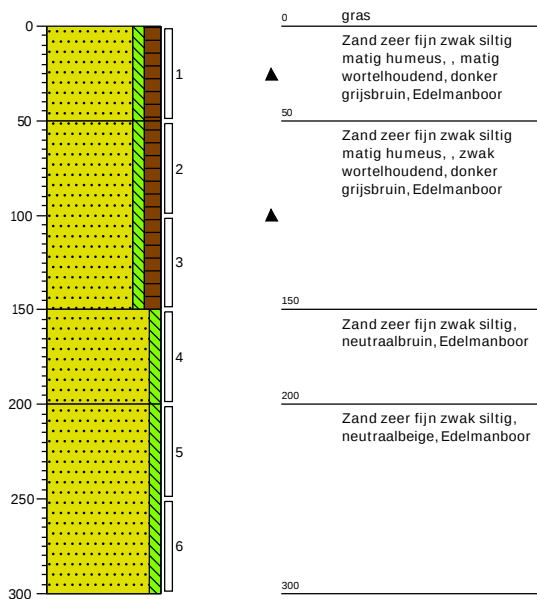
Boring: Wb07



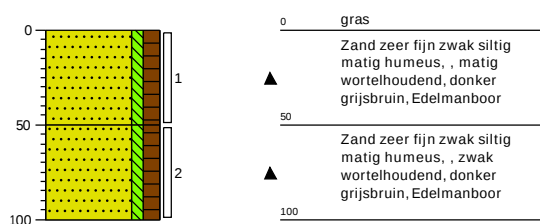
Boring: Wb08



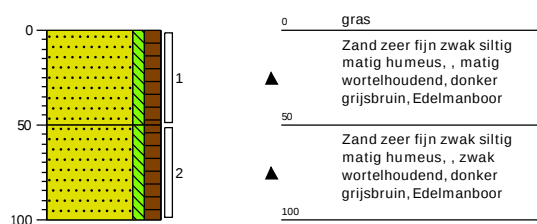
Boring: Wb09



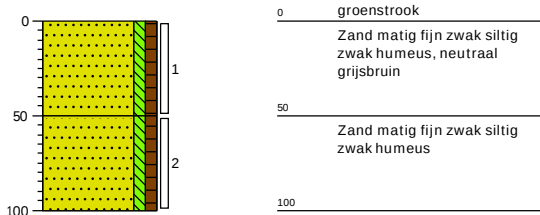
Boring: Wb10



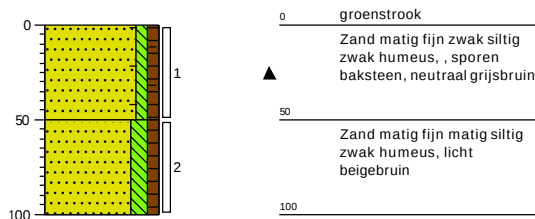
Boring: Wb11



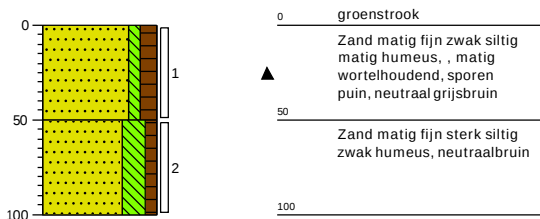
Boring: IW01



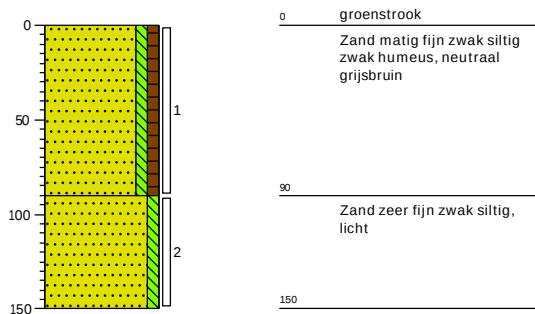
Boring: IW02



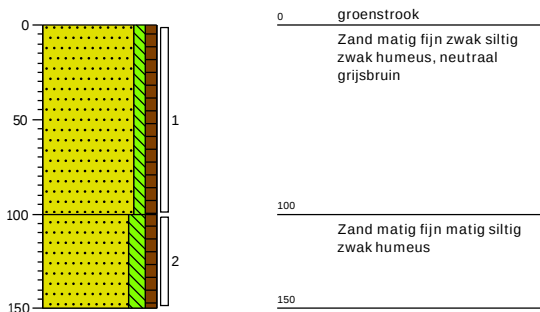
Boring: IW03



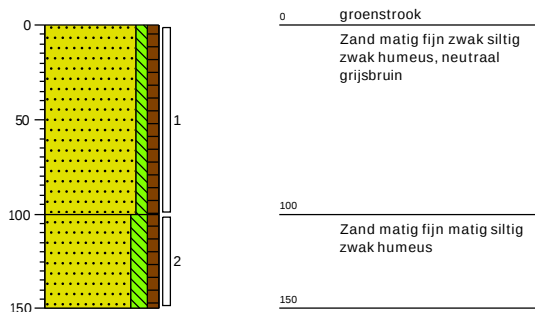
Boring: IB01



Boring: IB02

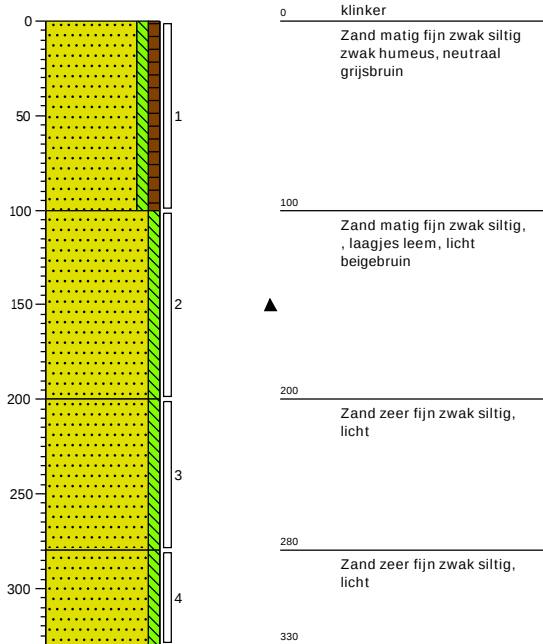


Boring: IB03

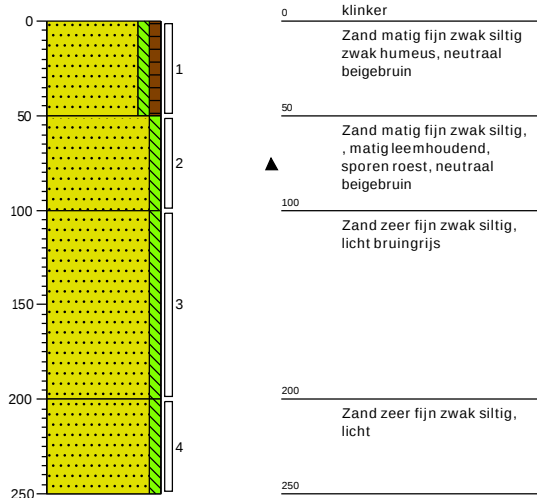




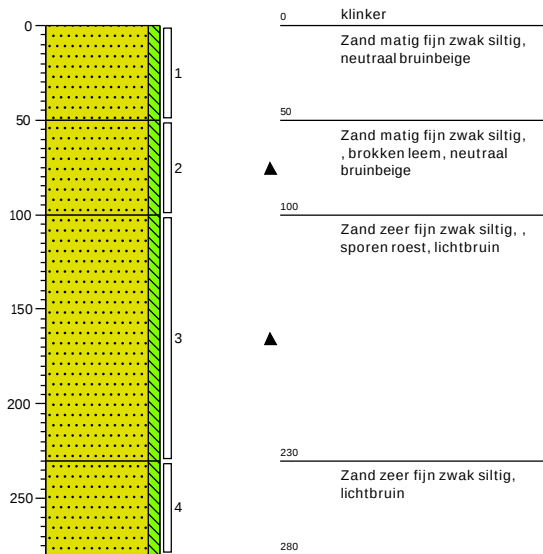
Boring: IR01



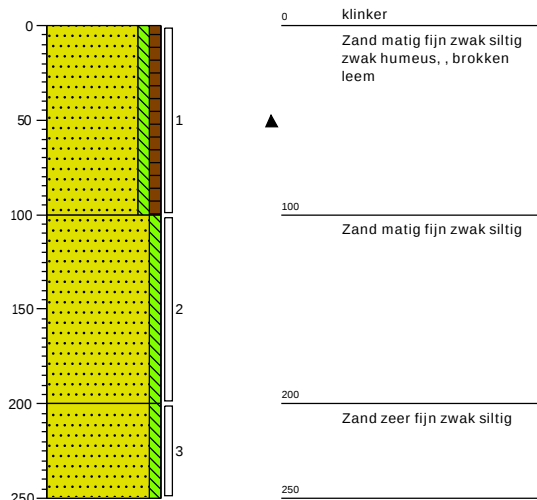
Boring: IR02



Boring: IR03

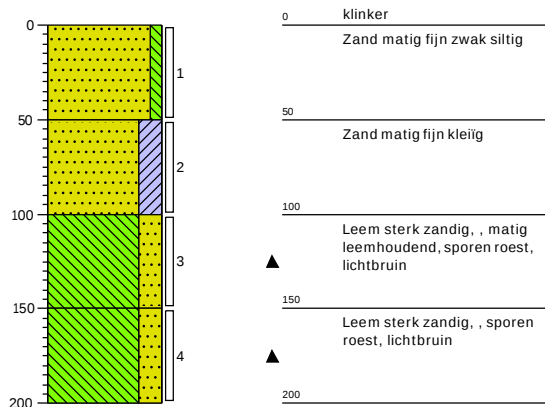


Boring: IR04



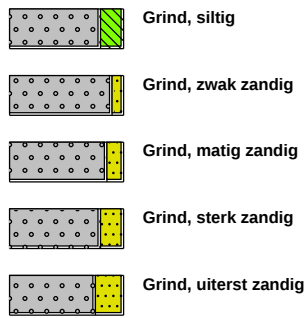


Boring: IR05

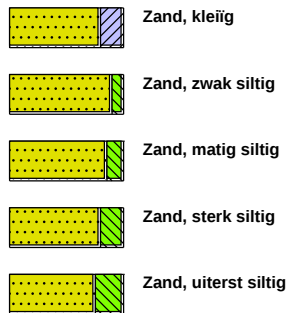


Legenda (conform NEN 5104)

grind



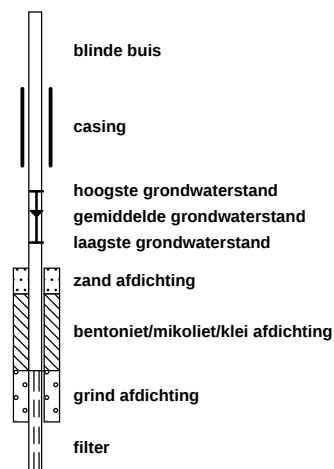
zand



veen



peilbuis



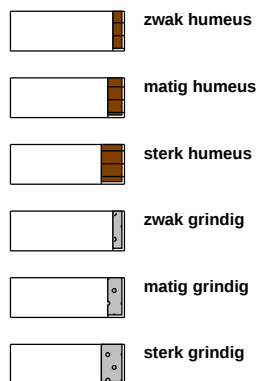
klei



leem



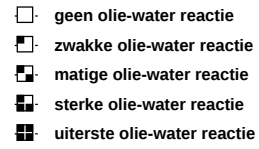
overige toevoegingen



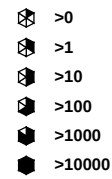
geur



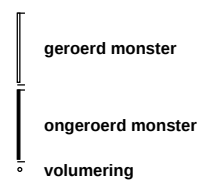
olie



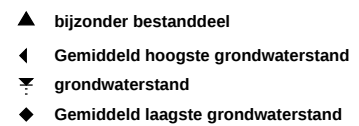
p.i.d.-waarde



monsters



overig





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 27)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Windmolen 23
4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Ossendrecht
Uw projectnummer : 50230257-CRT
SGS rapportnummer : 13844195, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230257-CRT. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13844195 - 1

Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 Wa01 (0-30) Wa02 (0-30) Wa03 (0-30) Wa04 (0-30) Wa05 (0-30) Wa06 (0-30) Wa07 (0-30) Wa08 (0-30)				
002	Grond (AS3000)	MM02 Wb01 (0-50) Wb02 (0-50) Wb03 (0-50) Wb04 (0-50) Wb05 (0-50) Wb06 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM03 Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM04 Wb04 (50-100) Wb05 (50-100) Wb06 (50-100) Wb06 (100-150) Wb07 (50-100) Wb08 (50-100) Wb09 (50-100) Wb09 (100-150) Wb10 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.8	88.1	81.5	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	4.3	6.1	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	5.1	6.0	5.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.6	10	11	7.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.06	0.05
lood	mg/kgds	S	16	330	32	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	24	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.124 ¹⁾	0.131 ¹⁾	0.151 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13844195 - 1

Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 Wa01 (0-30) Wa02 (0-30) Wa03 (0-30) Wa04 (0-30) Wa05 (0-30) Wa06 (0-30) Wa07 (0-30) Wa08 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM02 Wb01 (0-50) Wb02 (0-50) Wb03 (0-50) Wb04 (0-50) Wb05 (0-50) Wb06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 Wb04 (50-100) Wb05 (50-100) Wb06 (50-100) Wb06 (100-150) Wb07 (50-100) Wb08 (50-100) Wb09 (50-100) Wb09 (100-150) Wb10 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	14	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.3	0.4	0.2
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.5	0.3
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.6 ²⁾	0.4 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	1.1	0.6	0.7	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13844195 - 1

Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 Wa01 (0-30) Wa02 (0-30) Wa03 (0-30) Wa04 (0-30) Wa05 (0-30) Wa06 (0-30) Wa07 (0-30) Wa08 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM02 Wb01 (0-50) Wb02 (0-50) Wb03 (0-50) Wb04 (0-50) Wb05 (0-50) Wb06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM04 Wb04 (50-100) Wb05 (50-100) Wb06 (50-100) Wb06 (100-150) Wb07 (50-100) Wb08 (50-100) Wb09 (50-100) Wb09 (100-150) Wb10 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.3	0.4	0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.5 ²⁾	0.9 ²⁾	1.1 ²⁾	0.2 ²⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13844195 - 1

Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13844195 - 1

Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnummer 50230257-CRT
 Rapportnummer 13844195 - 1

recht

Orderdatum 30-03-2023
 Startdatum 30-03-2023
 Rapportagedatum 07-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0627442	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
001	O0627433	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
001	O0627415	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
001	O0627431	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
001	O0627432	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
001	O0627429	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
001	O0627418	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
001	O0627437	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0627424	30-03-2023	30-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13844195 - 1

Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0627425	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0443363	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0443367	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0627445	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0443364	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0443348	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0443657	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0443355	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0443354	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0443357	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0443659	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0443353	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0443368	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0627434	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0627428	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0627427	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0443369	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0443359	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0627435	30-03-2023	30-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

[

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13844195 - 1

Orderdatum 30-03-2023
Startdatum 30-03-2023
Rapportagedatum 07-04-2023

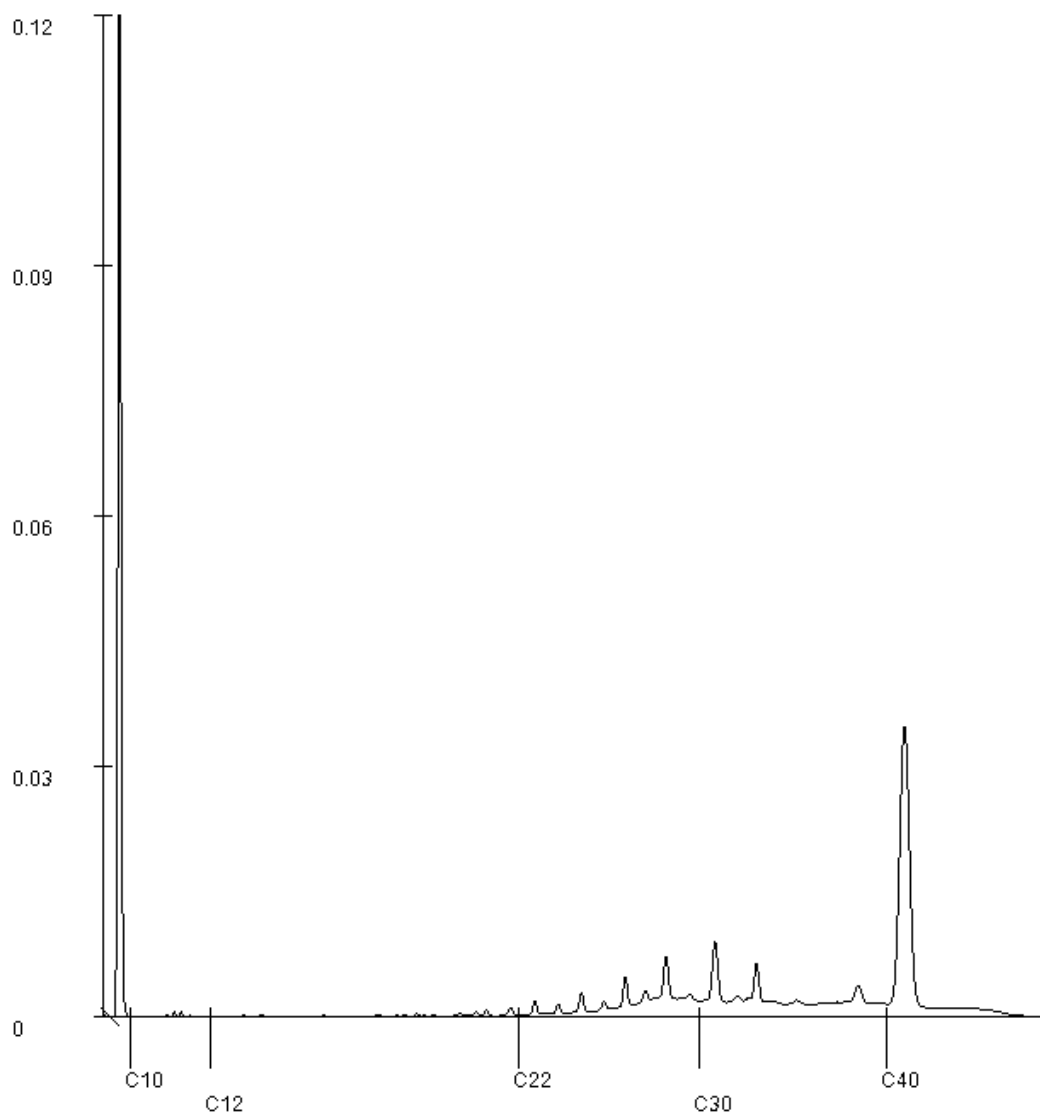
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03 Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Windmolen 23
4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Ossendrecht
Uw projectnummer : 50230257-CRT
SGS rapportnummer : 13845324, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230257-CRT. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13845324 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM05 11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)					
002	Grond (AS3000)	MM06 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-40) 06 (8-50) 07 (8-30) 08 (8-30) 16 (8-30)					
003	Grond (AS3000)	MM07 09 (8-58) 10 (8-30) 13 (8-58) 14 (8-58) 18 (8-50) 19 (8-58)					
004	Grond (AS3000)	MM08 01 (200-250) 05 (70-100) 06 (200-250) 08 (200-250) 11 (250-300) 13 (190-200) 15 (210-260) 16 (170-220) 19 (250-300)					
005	Grond (AS3000)	MM09 07 (80-100) 12 (70-100) 13 (100-120) 15 (56-106) 15 (106-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.6	87.7	88.6	88.6	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	0.5	0.6	0.6	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	3.3	3.1	3.9	5.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.9	<5	<5	<5	6.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	<10	<10	28
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.51
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.151 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13845324 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM05 11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)					
002	Grond (AS3000)	MM06 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-40) 06 (8-50) 07 (8-30) 08 (8-30) 16 (8-30)					
003	Grond (AS3000)	MM07 09 (8-58) 10 (8-30) 13 (8-58) 14 (8-58) 18 (8-50) 19 (8-58)					
004	Grond (AS3000)	MM08 01 (200-250) 05 (70-100) 06 (200-250) 08 (200-250) 11 (250-300) 13 (190-200) 15 (210-260) 16 (170-220) 19 (250-300)					
005	Grond (AS3000)	MM09 07 (80-100) 12 (70-100) 13 (100-120) 15 (56-106) 15 (106-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.2 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13845324 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM05 11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)
002	Grond (AS3000)	MM06 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-40) 06 (8-50) 07 (8-30) 08 (8-30) 16 (8-30)
003	Grond (AS3000)	MM07 09 (8-58) 10 (8-30) 13 (8-58) 14 (8-58) 18 (8-50) 19 (8-58)
004	Grond (AS3000)	MM08 01 (200-250) 05 (70-100) 06 (200-250) 08 (200-250) 11 (250-300) 13 (190-200) 15 (210-260) 16 (170-220) 19 (250-300)
005	Grond (AS3000)	MM09 07 (80-100) 12 (70-100) 13 (100-120) 15 (56-106) 15 (106-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.4	0.2	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 ²⁾	0.5 ²⁾	0.3 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
 Projectnummer 50230257-CRT
 Rapportnummer 13845324 - 1

Orderdatum 31-03-2023
 Startdatum 31-03-2023
 Rapportagedatum 11-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13845324 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13845324 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0627128	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
001	O0627127	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
001	O0626315	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0626608	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0626619	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0627372	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0626612	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0627378	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0626570	31-03-2023	31-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13845324 - 1

Orderdatum 31-03-2023
Startdatum 31-03-2023
Rapportagedatum 11-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0627377	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0627368	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
002	O0626309	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0627367	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0627113	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0443447	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0627379	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0626272	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
003	O0627107	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0627120	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0626290	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0627374	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0627122	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0626311	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0626316	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0626613	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0627384	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
004	O0443451	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0627124	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0627375	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0626320	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0626308	31-03-2023	31-03-2023	ALC201
005	O0626322	31-03-2023	31-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Windmolen 23
4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ossendrecht
Uw projectnummer : 50230257-CRT
SGS rapportnummer : 13858780, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230257-CRT. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13858780 - 1

Orderdatum 25-04-2023
Startdatum 25-04-2023
Rapportagedatum 30-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Wb01-1 Wb01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	Wb02-1 Wb02 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	Wb03-1 Wb03 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	Wb04-1 Wb04 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	Wb05-1 Wb05 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.5	85.3	90.6	86.3	73.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
lood	mg/kgds	S	19	25	17	30	26

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
 Projectnummer 50230257-CRT
 Rapportnummer 13858780 - 1

Orderdatum 25-04-2023
 Startdatum 25-04-2023
 Rapportagedatum 30-04-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13858780 - 1

Orderdatum 25-04-2023
Startdatum 25-04-2023
Rapportagedatum 30-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	Wb06-1 Wb06 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
METALEN			
lood	mg/kgds	S	26

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13858780 - 1

Orderdatum 25-04-2023
Startdatum 25-04-2023
Rapportagedatum 30-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13858780 - 1

Orderdatum 25-04-2023
Startdatum 25-04-2023
Rapportagedatum 30-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0443363	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0627445	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
003	O0627425	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
004	O0443367	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
005	O0627424	30-03-2023	30-03-2023	ALC201
006	O0443364	30-03-2023	30-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Windmolen 23
4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Ossendrecht
Uw projectnummer : 50230257-CRT
SGS rapportnummer : 13851617, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230257-CRT. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13851617 - 1

Orderdatum 13-04-2023
Startdatum 13-04-2023
Rapportagedatum 20-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMIB01 IB02 (100-150) IB03 (100-150)
002	Grond (AS3000)	MMIR01 IR01 (280-330) IR02 (200-250) IR03 (230-280) IR04 (200-250)
003	Grond (AS3000)	MMIW01 IW01 (50-100) IW02 (50-100) IW03 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.3	89.0	85.3
calciet	% vd DS	Q	0.3	<0.2	0.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	<0.5	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	<2	<2	7.8
min. delen <2um	% min st	Q	<2	<2	8.6
min. delen <16um	% min st	Q	<2	<2	12
min. delen <32um	% min st	Q	<2	<2	14
min. delen <50um	% min st	Q	<2	2.3	14
min. delen <63um	% min st	Q	<2	2.8	17
min. delen <125um	% min st	Q	8.6	20	34
min. delen <250um	% min st	Q	77	97	80
min. delen <500um	% min st	Q	97	99	98
min. delen <1mm	% min st	Q	100	100	100
min. delen <2mm	% min st	Q	100	100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<2	<2	<2
pH-KCl	-	Q	4.5	4.4	4.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.9	19.4	19.3

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13851617 - 1

Orderdatum 13-04-2023
Startdatum 13-04-2023
Rapportagedatum 20-04-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Ossendrecht
Projectnummer 50230257-CRT
Rapportnummer 13851617 - 1

Orderdatum 13-04-2023
Startdatum 13-04-2023
Rapportagedatum 20-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Idem
pH-KCl	Grond (AS3000)	NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0626793	13-04-2023	11-04-2023	ALC201
001	O0626808	12-04-2023	11-04-2023	ALC201
002	O0626802	12-04-2023	12-04-2023	ALC201
002	O0626795	12-04-2023	12-04-2023	ALC201
002	O0626800	12-04-2023	12-04-2023	ALC201
002	O0626797	13-04-2023	12-04-2023	ALC201
003	O0626790	12-04-2023	11-04-2023	ALC201
003	O0626791	12-04-2023	11-04-2023	ALC201
003	O0626799	12-04-2023	11-04-2023	ALC201

Paraaf :





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 5

Toetsingskader grond Wbb
(aantal pagina's: 29)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:59)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM01 Wa01 (0-30) Wa
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.8	86.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	46.7	46.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	0.217		<=AW-0.030	6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.23	3.23		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.6	16	16		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0485	0.0485		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	23.7	23.7		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.53	5.53		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.7	29.7		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	0.124	0.124		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	12.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	35		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.3	0.3		0.3	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	1.1	1.1		1.1	--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.4	0.4		0.4	-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	1.5	1.5 WO		1.5 WO	-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07	-	1.4	--	---	--
0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13844195-001

Monsteromschrijving
MM01 Wa01 (0-30) Wa02 (0-30) Wa03 (0-30) Wa04 (0-30) Wa05 (0-30) Wa06 (0-30) Wa07 (0-30) Wa08 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:59)

Projectcode	50230257-CRT
Projectnaam	Ossendrecht
Monsteromschrijving	MM02 Wb01 (0-50) Wb
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.1	88.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.343	0.343		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.76	2.76		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	10	17.4	17.4		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.06	0.0807	0.0807		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	330	472	472	**	IN	0.88	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.87	4.87		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	27.3	27.3		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.13	0.131	0.131		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	11.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	32.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3		0.3	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6		0.6	--		1.4	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3		0.3	-		1.4	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9		0.9	--		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07	-	1.4	--	---	--
0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13844195-002

Monsteromschrijving
MM02 Wb01 (0-50) Wb02 (0-50) Wb03 (0-50) Wb04 (0-50) Wb05 (0-50) Wb06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:59)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM03 Wb07 (0-50) Wb
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	81.5	81.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	36.2	36.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.30	0.413	0.413		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.57	2.57		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	17.8	17.8		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.06	0.07850	0.0785		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	32	43.8	43.8		<=AW-0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.59	4.59		<=AW-0.47	35	68	100	4	
zink	mg/kg	24	43.6	43.6		<=AW-0.17	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.15	0.151	0.151		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.03	8.03		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	32.8	32.8		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5		0.5	--		--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6		0.6	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7		0.7	--		--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	-		--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.1	1.1		1.1	--		1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 -
0.07 -

1.4 -- --- --
1.4 -- --- --

Monstercode
13844195-003

Monsteromschrijving
MM03 Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:59)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM04 Wb04 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.7	86.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	0.212		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.76	2.76		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.7	13.6	13.6		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.05	0.067	0.0674		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	19	27.4	27.4		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.87	4.87		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	27.5	27.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	12.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	35.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	0.2	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	0.3	--		1.4	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	0.4	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	--		1.4	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	0.2	--		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07	-	1.4	--	---	--
0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13844195-004

Monsteromschrijving
MM04 Wb04 (50-100) Wb05 (50-100) Wb06 (50-100) Wb06 (100-150) Wb07 (50-100) Wb08 (50-100) Wb09 (50-100) Wb09 (100-150) Wb10 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:59)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM05 11 (15-50) 12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.6	88.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	4.9		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.8	39.8		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.231	0.231		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.8	2.8		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.9	11.1	11.1		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.048	0.048		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	17.9	17.9		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.93	4.93		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29	29		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.151	0.151	0.151		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	□	0.2	□	-	1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	--			--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	□	0.3	□	-	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 - 1.4 -- --- --
0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-001

Monsteromschrijving
MM05 11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:59)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM06 01 (8-50) 02 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	87.7	87.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	46.7	46.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.23	3.23		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.93	6.93		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.049	0.0492		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.53	5.53		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--		1.4	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5		0.5	-		1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07	-	1.4	--	---	--
0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13845324-002

Monsteromschrijving
MM06 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-40) 06 (8-50) 07 (8-30) 08 (8-30) 16 (8-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:59)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM07 09 (8-58) 10 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.6	88.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	47.7	47.7		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.29	3.29		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.98	6.98		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0494	0.0494		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.61	5.61		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.5	31.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecane-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecane-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecane-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecane-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecane-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecane-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluorooctadecane-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	--		1.4	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3		0.3	-		1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 -
0.07 -

1.4 -- --- --
1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-003

Monsteromschrijving
MM07 09 (8-58) 10 (8-30) 13 (8-58) 14 (8-58) 18 (8-50) 19 (8-58)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:59)

Projectcode	50230257-CRT
Projectnaam	Ossendrecht
Monsteromschrijving	MM08 01 (200-250) 0
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.6	88.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	43.8	43.8		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.06	3.06		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.8	6.8		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.04880	0.0488		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.29	5.29		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.3	30.3		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 - 1.4 -- --- --
0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-004

Monsteromschrijving
MM08 01 (200-250) 05 (70-100) 06 (200-250) 08 (200-250) 11 (250-300) 13 (190-200) 15 (210-260) 16
(170-220) 19 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:59)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM09 07 (80-100) 12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.6	86.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.20	0.324	0.324		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.76	2.76		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.0	11.1	11.1		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.04780	0.0478		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	28	41.5	41.5		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	0.51		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.87	4.87		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	28.5	28.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	-		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 -
0.07 -

1.4 -- --- --
1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-005

Monsteromschrijving
MM09 07 (80-100) 12 (70-100) 13 (100-120) 15 (56-106) 15 (106-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	• 0.6	• 1.2	• 4.3	• 13
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
zink	mg/kg	• 140	• 200	• 720	• 720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	• 1.5	• 6.8	• 40	• 40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	• 20	• 40	• 500	• 1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	• 190	• 190	• 500	• 5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	• --	• --	• --	• --
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	• --	• --	• --	• --
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	• 1.9	• 7	• 7	• 59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	• --	• --	• --	• --
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	• --	• --	• --	• --
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• 60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --



wematech

bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	• 1.4	• 3	• 3	• --

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



wematech
bodem adviseurs b.v.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 08:07)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving Wb01-1 Wb01 (0-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.5	88.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
METALEN											
lood	mg/kg	19	27.2	27.2		<=AW-0.05	50	290	530	10	

Monstercode 13858780-001
Monsteromschrijving Wb01-1 Wb01 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 4.3% 5.1%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 08:07)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving Wb02-1 Wb02 (0-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.3	85.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
METALEN											
lood	mg/kg	25	35.8	35.8		<=AW-0.03	50	290	530	10	

Monstercode 13858780-002
Monsteromschrijving Wb02-1 Wb02 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 4.3% 5.1%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 08:07)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving Wb03-1 Wb03 (0-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	90.6	90.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
METALEN											
lood	mg/kg	17	24.3	24.3		<=AW-0.05	50	290	530	10	

Monstercode 13858780-003
Monsteromschrijving Wb03-1 Wb03 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 4.3% 5.1%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 08:07)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving Wb04-1 Wb04 (0-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.3	86.3		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
METALEN											
lood	mg/kg	30	42.9	42.9		<=AW-0.01	50	290	530	10	

Monstercode 13858780-004
Monsteromschrijving Wb04-1 Wb04 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 4.3% 5.1%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 08:07)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving Wb05-1 Wb05 (0-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	73.1	73.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
METALEN											
lood	mg/kg	26	37.2	37.2		<=AW-0.03	50	290	530	10	

Monstercode 13858780-005
Monsteromschrijving Wb05-1 Wb05 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 4.3% 5.1%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2023 - 08:07)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving Wb06-1 Wb06 (0-50)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.8	86.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
METALEN											
lood	mg/kg	26	37.2	37.2		<=AW-0.03	50	290	530	10	

Monstercode 13858780-006
Monsteromschrijving Wb06-1 Wb06 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 4.3% 5.1%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
lood	mg/kg	50	210	530	530

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond Bbk *(aantal pagina's: 42)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:57)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM01 Wa01 (0-30) Wa
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.8	86.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	46.7	46.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	0.217		<=AW-0.030	6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.23	3.23		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.6	16	16		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0485	0.0485		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	23.7	23.7		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.53	5.53		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.7	29.7		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	0.124	0.124		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	12.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	35		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.3	0.3	0.3		--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	0.1		-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	1.1	1.1	1.1		--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.4	0.4	0.4		-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	1.5	1.5 WO	1.5 WO		-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	0.07		--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07	-	1.4	--	---	--
0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13844195-001

Monsteromschrijving
MM01 Wa01 (0-30) Wa02 (0-30) Wa03 (0-30) Wa04 (0-30) Wa05 (0-30) Wa06 (0-30) Wa07 (0-30) Wa08 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:57)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM02 Wb01 (0-50) Wb
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.1	88.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.343	0.343		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.76	2.76		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	10	17.4	17.4		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.06	0.0807	0.0807		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	330	472	472	**	IN	0.88	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.87	4.87		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	27.3	27.3		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.13	0.131	0.131		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	11.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	32.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	0.3	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	0.6	0.6	--		1.4	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	0.3	-		1.4	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9	0.9	0.9	-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 - 1.4 -- --- --
0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode
13844195-002

Monsteromschrijving
MM02 Wb01 (0-50) Wb02 (0-50) Wb03 (0-50) Wb04 (0-50) Wb05 (0-50) Wb06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:57)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM03 Wb07 (0-50) Wb
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	81.5	81.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	36.2	36.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.30	0.413	0.413		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.57	2.57		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	17.8	17.8		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.06	0.0785	0.0785		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	32	43.8	43.8		<=AW-0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.59	4.59		<=AW-0.47	35	68	100	4	
zink	mg/kg	24	43.6	43.6		<=AW-0.17	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.15	0.151	0.151		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.03	8.03		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	32.8	32.8		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5		0.5	--		--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6		0.6	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7		0.7	--		--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	-		--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.1	1.1		1.1	--		1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 -
0.07 -

1.4 -- --- --
1.4 -- --- --

Monstercode
13844195-003

Monsteromschrijving
MM03 Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:57)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM04 Wb04 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.7	86.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	0.212		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.76	2.76		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.7	13.6	13.6		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.05	0.067	0.0674		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	19	27.4	27.4		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.87	4.87		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	27.5	27.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	12.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	35.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	0.2	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	0.3	--		1.4	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	0.4	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	-		1.4	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	0.2	--		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07	-	1.4	--	---	--
0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13844195-004

Monsteromschrijving
MM04 Wb04 (50-100) Wb05 (50-100) Wb06 (50-100) Wb06 (100-150) Wb07 (50-100) Wb08 (50-100) Wb09 (50-100) Wb09 (100-150) Wb10 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:57)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM05 11 (15-50) 12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.6	88.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	4.9		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.8	39.8		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.231	0.231		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.8	2.8		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.9	11.1	11.1		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.048	0.048		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	17.9	17.9		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.93	4.93		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29	29		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.151	0.151	0.151		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	□	0.2	□	-	1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	--			--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	□	0.3	□	-	1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 - 1.4 -- --- --
0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-001

Monsteromschrijving
MM05 11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:57)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM06 01 (8-50) 02 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	87.7	87.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	46.7	46.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.23	3.23		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.93	6.93		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.049	0.0492		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.53	5.53		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5		0.5	▣		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07	-	1.4	--	---	--
0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13845324-002

Monsteromschrijving
MM06 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-40) 06 (8-50) 07 (8-30) 08 (8-30) 16 (8-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:57)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM07 09 (8-58) 10 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.6	88.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	47.7	47.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.29	3.29		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.98	6.98		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0494	0.0494		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.61	5.61		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.5	31.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3		0.3	-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 -
0.07 -

1.4 -- --- --
1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-003

Monsteromschrijving
MM07 09 (8-58) 10 (8-30) 13 (8-58) 14 (8-58) 18 (8-50) 19 (8-58)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:57)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM08 01 (200-250) 0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.6	88.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	43.8	43.8		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.06	3.06		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.8	6.8		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.04880	0.0488		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.29	5.29		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.3	30.3		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 - 1.4 -- --- --
0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-004

Monsteromschrijving
MM08 01 (200-250) 05 (70-100) 06 (200-250) 08 (200-250) 11 (250-300) 13 (190-200) 15 (210-260) 16
(170-220) 19 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-04-2023 - 09:57)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM09 07 (80-100) 12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.6	86.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.20	0.324	0.324		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.76	2.76		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.0	11.1	11.1		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.04780	0.0478		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	28	41.5	41.5		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	0.51		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.87	4.87		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	28.5	28.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2		0.2	-		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 -
0.07 -

1.4 -- --- --
1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-005

Monsteromschrijving
MM09 07 (80-100) 12 (70-100) 13 (100-120) 15 (56-106) 15 (106-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
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
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging



wematech

bodem adviseurs b.v.

AW

= Achtergrondwaarden

WO

= Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND

= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I

= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2023 - 13:04)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM01 Wa01 (0-30) Wa
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.8	86.8		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	46.7	46.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	0.217		<=AW-0.030	6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.23	3.23		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.6	16	16		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0485	0.0485		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	23.7	23.7		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.53	5.53		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.7	29.7		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	0.124	0.124		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	12.2		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	35		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.3	0.3		0.3	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	1.1	1.1		1.1	--			--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.4	0.4		0.4	-			--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	1.5	1.5 WO		1.5 WO	-		1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07	-	1.4	--	---	--
0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13844195-001

Monsteromschrijving
MM01 Wa01 (0-30) Wa02 (0-30) Wa03 (0-30) Wa04 (0-30) Wa05 (0-30) Wa06 (0-30) Wa07 (0-30) Wa08 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2023 - 13:04)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM02 Wb01 (0-50) Wb
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.1	88.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.343	0.343		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.76	2.76		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	10	17.4	17.4		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.06	0.0807	0.0807		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	330	472	472	**	IN	0.88	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.87	4.87		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	27.3	27.3		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.13	0.131	0.131		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	11.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	32.6		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	0.3	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	0.6	0.6	--		1.4	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	0.3	0.3	-		1.4	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9	0.9	0.9	-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 - 1.4 -- --- --
0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode
13844195-002

Monsteromschrijving
MM02 Wb01 (0-50) Wb02 (0-50) Wb03 (0-50) Wb04 (0-50) Wb05 (0-50) Wb06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Boordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2023 - 13:04)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM03 Wb07 (0-50) Wb
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	81.5	81.5		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	36.2	36.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.30	0.413	0.413		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.57	2.57		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	17.8	17.8		<=AW-0.15	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.06	0.07850	0.0785		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	32	43.8	43.8		<=AW-0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.59	4.59		<=AW-0.47	35	68	100	4	
zink	mg/kg	24	43.6	43.6		<=AW-0.17	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.15	0.151	0.151		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.03	8.03		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	32.8	32.8		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	0.4	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	0.1	0.1	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	0.5	--		1.4	--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	0.6	0.6	--		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7	0.7	0.7	--		1.4	--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	0.4	0.4	-		1.4	--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.1	1.1	1.1	1.1	--		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 -
0.07 -

1.4 -- --- --
1.4 -- --- --

Monstercode
13844195-003

Monsteromschrijving
MM03 Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Boordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2023 - 13:04)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM04 Wb04 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.7	86.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.1	39.1		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	0.212		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.76	2.76		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	7.7	13.6	13.6		<=AW-0.18	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0.05	0.067	0.0674		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	19	27.4	27.4		<=AW-0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.87	4.87		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	27.5	27.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	12.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	35.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.3	0.3		0.3	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.4	0.4		0.4	--		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-			--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	--		1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07	-	1.4	--	---	--
0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13844195-004

Monsteromschrijving
MM04 Wb04 (50-100) Wb05 (50-100) Wb06 (50-100) Wb06 (100-150) Wb07 (50-100) Wb08 (50-100) Wb09 (50-100) Wb09 (100-150) Wb10 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Boordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2023 - 13:04)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM05 11 (15-50) 12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.6	88.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	4.9	4.9		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.8	39.8		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.231	0.231		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.8	2.8		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.9	11.1	11.1		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.048	0.048		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	17.9	17.9		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.93	4.93		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29	29		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.151	0.151	0.151		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.2	0.2	0.2	0.2	-		1.9	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDA (perfluordecanaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecanaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTTrDA (perfluortridecanaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFTeDA (perfluortetradecanaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFODA (perfluorocetaadecanaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	--			--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.3	0.3	0.3	0.3	-		1.4	--	--	--
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	--	--
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	--	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 - 1.4 -- --- --
0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-001

Monsteromschrijving
MM05 11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2023 - 13:04)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM06 01 (8-50) 02 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	87.7	87.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	3.3	3.3		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	46.7	46.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.23	3.23		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.93	6.93		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.049	0.0492		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.53	5.53		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.2	31.2		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocaaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocaaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocaaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocaaansulfonzuur)	ug/kgds	0.4	0.4		0.4	--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocaaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.5	0.5		0.5	-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocaaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocaaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocaaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07	-	1.4	--	---	--
0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode
13845324-002

Monsteromschrijving
MM06 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-40) 06 (8-50) 07 (8-30) 08 (8-30) 16 (8-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2023 - 13:04)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM07 09 (8-58) 10 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.6	88.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	3.1	3.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	47.7	47.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	0.237		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.29	3.29		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.98	6.98		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.0494	0.0494		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.8	10.8		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.61	5.61		<=AW-0.45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31.5	31.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluorocaaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluorocaaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluorocaaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluorocaaansulfonzuur)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluorocaaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.3	0.3		0.3	-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocaaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocaaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluorocaaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 -
0.07 -

1.4 -- --- --
1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-003

Monsteromschrijving
MM07 09 (8-58) 10 (8-30) 13 (8-58) 14 (8-58) 18 (8-50) 19 (8-58)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Boordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2023 - 13:04)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM08 01 (200-250) 0
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.6	88.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	3.9	3.9		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	43.8	43.8		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.234	0.234		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.06	3.06		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.8	6.8		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.04880	0.0488		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.29	5.29		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30.3	30.3		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 - 1.4 -- --- --
0.07 - 1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-004

Monsteromschrijving
MM08 01 (200-250) 05 (70-100) 06 (200-250) 08 (200-250) 11 (250-300) 13 (190-200) 15 (210-260) 16
(170-220) 19 (250-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-05-2023 - 13:04)

Projectcode 50230257-CRT
Projectnaam Ossendrecht
Monsteromschrijving MM09 07 (80-100) 12
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.6	86.6		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	5.1	5.1		--		-				
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	39.1	39.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.20	0.324	0.324		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.76	2.76		<=AW-0.07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.0	11.1	11.1		<=AW-0.19	40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0.050	0.04780	0.0478		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	28	41.5	41.5		<=AW-0.02	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	0.51		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	4.87	4.87		<=AW-0.46	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	28.5	28.5		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN											
-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	--			--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.2	0.2		0.2	-		1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--			--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-			--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1		0.1	-		1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07		0.07	--		1.4	--	---	--



wematech
bodem adviseurs b.v.

MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

µg/kgds <0.1 0.07
µg/kgds <0.1 0.07

0.07 -
0.07 -

1.4 -- --- --
1.4 -- --- --

Monstercode
13845324-005

Monsteromschrijving
MM09 07 (80-100) 12 (70-100) 13 (100-120) 15 (56-106) 15 (106-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
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
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad



wematech

bodem adviseurs b.v.

AW

= Achtergrondwaarden

WO

= Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND

= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

A

= Maximale waarden kwaliteitsklaas A

B

= Maximale waarden kwaliteitsklaas B

I

= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 7

Handelingskader PFAS-houdende grond

(aantal pagina's: 4)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid.

Zij 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. Van sommige PFAS is al aangetoond dat ze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Een aantal andere stoffen uit de PFAS groep, zoals GenX, staan op de lijst van potentiële ZZS (PZZS).

Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden PFAS inmiddels in Nederland, en breder in Europa, niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen.

Het overheidsbeleid is er op gericht om deze stoffen zoveel mogelijk uit de leefomgeving te weren. De aanwezigheid van ZZS dient zowel aan de "voorkant" (preventie) als aan de "achterkant" (beheer) aangepakt te worden.

Als voor een verontreinigende, niet-genormeerde stof nog geen toepassingsnormen zijn vastgesteld, wordt vooralsnog van de bepalingsgrens uitgegaan. Dit is onder meer vastgelegd in voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit, waarin een verwijzing is opgenomen naar bijlage 6 bij de Circulaire bodemsanering. De bepalingsgrens is niet gebaseerd op een risicobenadering maar wordt gehanteerd uit het oogpunt van voorzorg omdat er geen beter alternatief beschikbaar is. Voor niet-genormeerde stoffen ontbreekt namelijk in de regel een risicoanalyse. Als wel de nodige informatie voorhanden is over de risico's die een stof bij het toepassen van grond en baggerspecie voor mens en milieu meebrengt, moet de bepalingsgrens niet als harde grens worden gehanteerd, maar moet naar bevinding van zaken worden gehandeld.

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Voor PFAS is inmiddels uit onderzoek voldoende informatie naar voren gekomen om in het kader van het Besluit bodemkwaliteit bij de toepassing van voetnoot 4 van bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit en de invulling van de zorgplicht waaraan de toepasser moet voldoen, uit te gaan van onderstaande landelijke toepassingswaarden uit het geactualiseerde handelingskader.

Tabel. Geactualiseerd handelingskader PFAS 2021

Categorie	Toepassings situatie	Toepassingswaarde ($\mu\text{g/kg ds}^{(2) (3) (4) (5) (7)}$)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	Wonen of industrie	Wonen of industrie PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden als bedoeld in art. 35, onder f Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5 vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾		
4.6 vervallen	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophoging in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(1) (6)}	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ^{(5) (6)}	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

(1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).

Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

(3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).

(4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).

(5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

(7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

(8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd. Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.

Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.

Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

(9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.

(10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Deze toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen.

Wat betreft de dubbele toets die bij het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem volgens het Besluit bodemkwaliteit moet worden uitgevoerd, wordt opgemerkt dat het bepalen voor PFAS van de kwaliteit van de bodem waarop PFAS-houdende grond of baggerspecie wordt toegepast (de ontvangende bodem), alleen noodzakelijk is voor landbodems die zijn ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur en/of de bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

Bij het toetsen aan de toepassingswaarden voor PFOS en PFOA uit het handelingskader moet de totale som (vertakt plus lineair) worden getoetst aan de normwaarde. Bij die sommatie, die plaatsvindt volgens bijlage G-IV van de regeling bodemkwaliteit worden gehalten die zijn gerapporteerd als kleiner dan de bepalingsgrens meegenomen als getal door de bepalingsgrens met 0,7 te vermenigvuldigen.

BIJLAGE 8

Gegevens infiltratie onderzoek

(aantal pagina's: 39)



Location: 230257 Odrecht

Site: IB01

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 4 consecutive readings

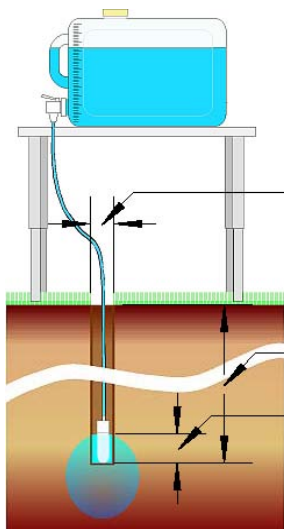
Steady Flow Rate: 194,233 ml/min

Temp. Adj. FR: 194,289 ml/min

Percolation Rate: 0,404 min/cm

Ksat: 3,68 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

10 ° C Water Temperature

100 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

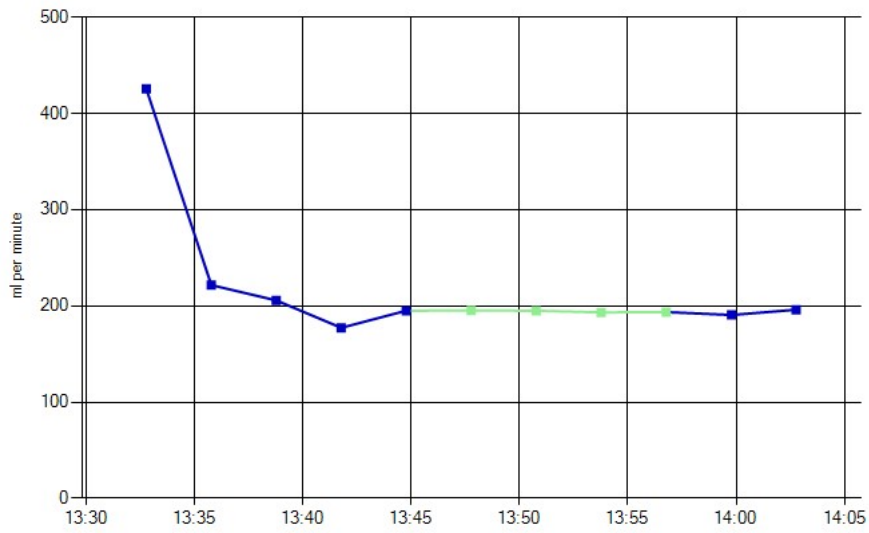
Water Table Depth

Site GPS Position

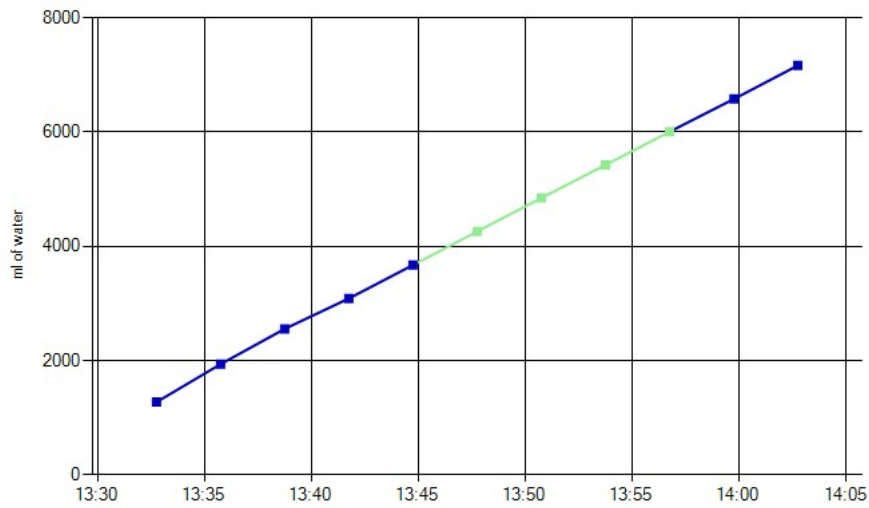
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
13:29:46	10032,6 ml					
13:32:46	8756,4 ml	3 minutes	1276,2 ml	1276,2 ml	425,400 ml/min	
13:35:46	8091,4 ml	3 minutes	665,0 ml	1941,2 ml	221,667 ml/min	
13:38:46	7474,4 ml	3 minutes	617,0 ml	2558,2 ml	205,667 ml/min	
13:41:46	6942,8 ml	3 minutes	531,6 ml	3089,8 ml	177,200 ml/min	
13:44:46	6357,8 ml	3 minutes	585,0 ml	3674,8 ml	195,000 ml/min	
13:47:46	5772,2 ml	3 minutes	585,6 ml	4260,4 ml	195,200 ml/min	
13:50:46	5187,4 ml	3 minutes	584,8 ml	4845,2 ml	194,933 ml/min	
13:53:46	4607,8 ml	3 minutes	579,6 ml	5424,8 ml	193,200 ml/min	
13:56:46	4027,0 ml	3 minutes	580,8 ml	6005,6 ml	193,600 ml/min	
13:59:47	3452,2 ml	3 minutes	574,8 ml	6580,4 ml	190,541 ml/min	
14:02:46	2867,4 ml	3 minutes	584,8 ml	7165,2 ml	196,022 ml/min	



Location: 230257 Odrecht

Site: IB02

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 4 consecutive readings

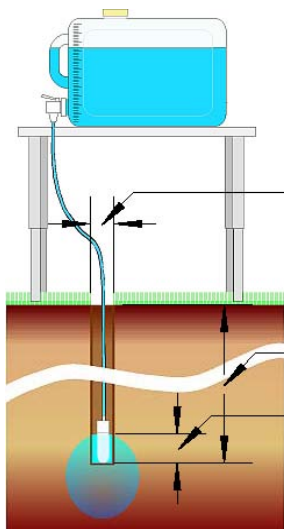
Steady Flow Rate: 70,217 ml/min

Temp. Adj. FR: 70,237 ml/min

Percolation Rate: 1,118 min/cm

Ksat: 2,05 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

10 ° C Water Temperature

100 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

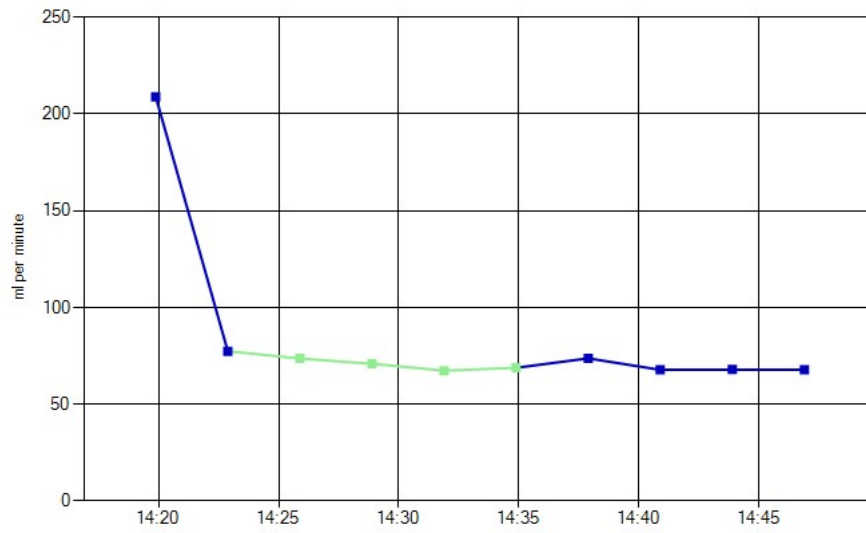
Water Table Depth

Site GPS Position

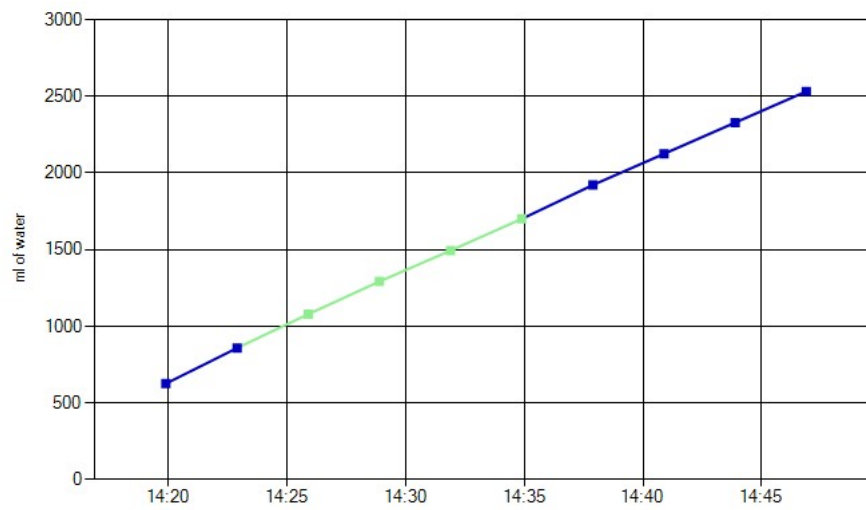
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
14:16:53	9998,2 ml					
14:19:53	9371,8 ml	3 minutes	626,4 ml	626,4 ml	208,800 ml/min	
14:22:53	9139,6 ml	3 minutes	232,2 ml	858,6 ml	77,400 ml/min	
14:25:53	8918,6 ml	3 minutes	221,0 ml	1079,6 ml	73,667 ml/min	
14:28:53	8705,8 ml	3 minutes	212,8 ml	1292,4 ml	70,933 ml/min	
14:31:53	8503,6 ml	3 minutes	202,2 ml	1494,6 ml	67,400 ml/min	
14:34:53	8297,0 ml	3 minutes	206,6 ml	1701,2 ml	68,867 ml/min	
14:37:53	8075,8 ml	3 minutes	221,2 ml	1922,4 ml	73,733 ml/min	
14:40:53	7872,4 ml	3 minutes	203,4 ml	2125,8 ml	67,800 ml/min	
14:43:53	7668,6 ml	3 minutes	203,8 ml	2329,6 ml	67,933 ml/min	
14:46:53	7465,2 ml	3 minutes	203,4 ml	2533,0 ml	67,800 ml/min	



Location: 230257 Odrecht

Site: IB03

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 20 % for 4 consecutive readings

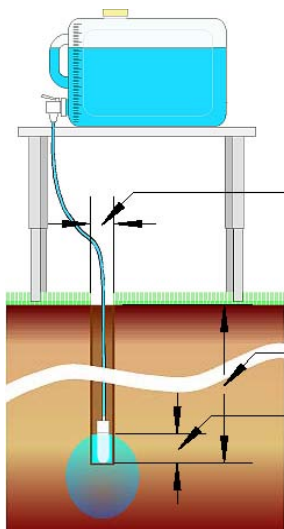
Steady Flow Rate: 16,075 ml/min

Temp. Adj. FR: 16,080 ml/min

Percolation Rate: 4,884 min/cm

Ksat: 0,3 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

10 ° C Water Temperature

100 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

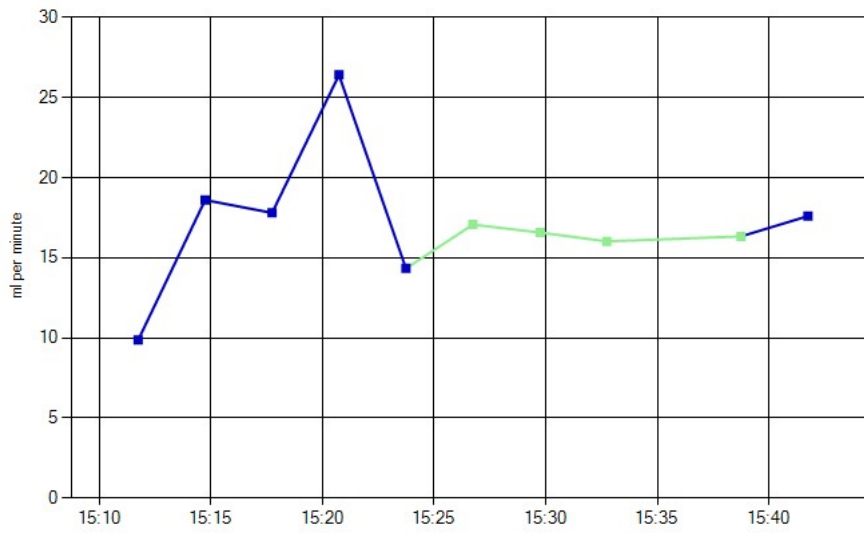
Water Table Depth

Site GPS Position

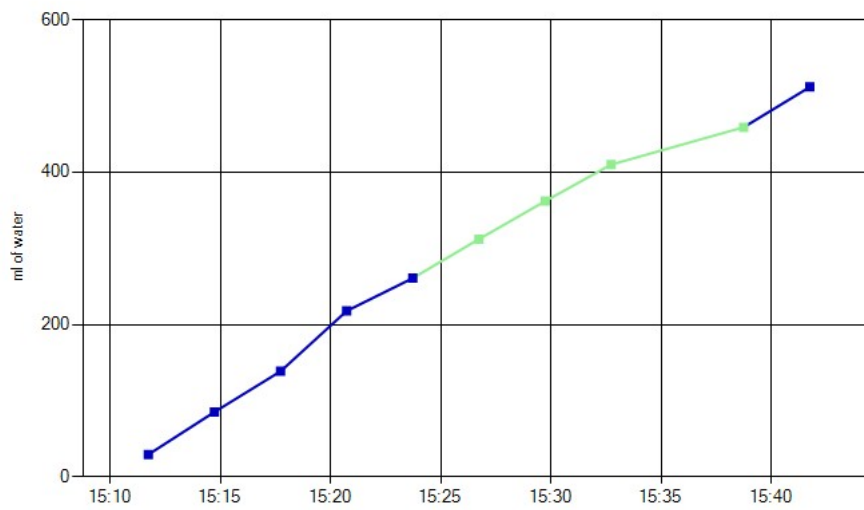
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
15:08:44	8832,8 ml					
15:11:44	8803,2 ml	3 minutes	29,6 ml	29,6 ml	9,867 ml/min	
15:14:44	8747,4 ml	3 minutes	55,8 ml	85,4 ml	18,600 ml/min	
15:17:44	8694,0 ml	3 minutes	53,4 ml	138,8 ml	17,800 ml/min	
15:20:44	8614,8 ml	3 minutes	79,2 ml	218,0 ml	26,400 ml/min	
15:23:44	8571,8 ml	3 minutes	43,0 ml	261,0 ml	14,333 ml/min	
15:26:44	8520,6 ml	3 minutes	51,2 ml	312,2 ml	17,067 ml/min	
15:29:45	8470,6 ml	3 minutes	50,0 ml	362,2 ml	16,575 ml/min	
15:32:44	8422,8 ml	3 minutes	47,8 ml	410,0 ml	16,022 ml/min	
15:35:45	8379,4 ml	3 minutes				Yes
15:38:45	8330,4 ml	3 minutes	49,0 ml	459,0 ml	16,333 ml/min	
15:41:45	8277,6 ml	3 minutes	52,8 ml	511,8 ml	17,600 ml/min	



Location: 230257

Site: IR01

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 11 % for 4 consecutive readings

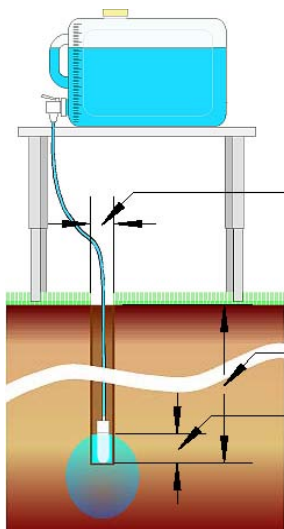
Steady Flow Rate: 298,400 ml/min

Temp. Adj. FR: 298,485 ml/min

Percolation Rate: 0,263 min/cm

Ksat: 7,43 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

10 ° C Water Temperature

280 cm Hole Depth

8 cm Water Height in Hole

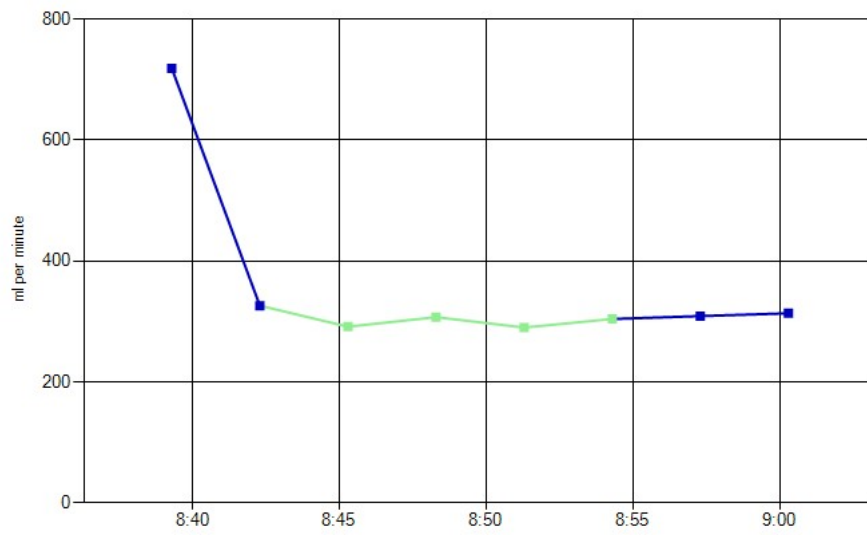
Water Table Depth

Site GPS Position

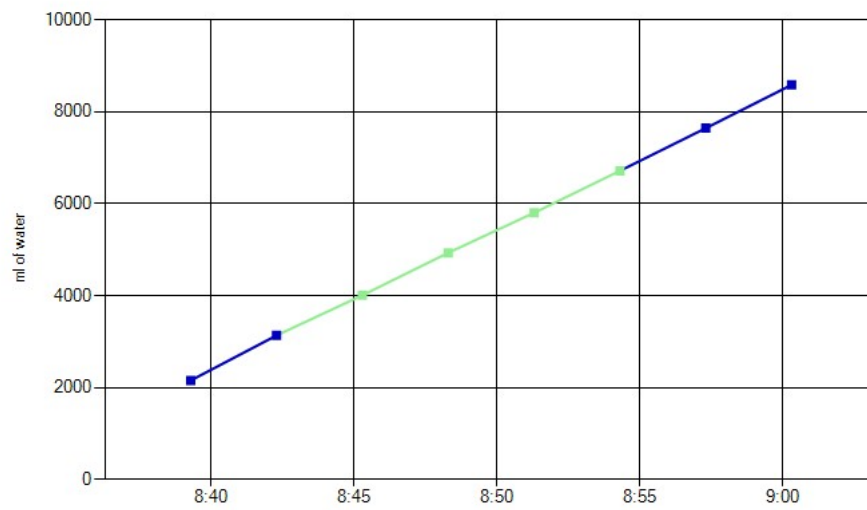
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
08:36:18	9767,8 ml					
08:39:18	7611,2 ml	3 minutes	2156,6 ml	2156,6 ml	718,867 ml/min	
08:42:18	6632,0 ml	3 minutes	979,2 ml	3135,8 ml	326,400 ml/min	
08:45:18	5757,2 ml	3 minutes	874,8 ml	4010,6 ml	291,600 ml/min	
08:48:18	4835,0 ml	3 minutes	922,2 ml	4932,8 ml	307,400 ml/min	
08:51:18	3964,4 ml	3 minutes	870,6 ml	5803,4 ml	290,200 ml/min	
08:54:18	3051,2 ml	3 minutes	913,2 ml	6716,6 ml	304,400 ml/min	
08:57:18	2123,6 ml	3 minutes	927,6 ml	7644,2 ml	309,200 ml/min	
09:00:18	1182,2 ml	3 minutes	941,4 ml	8585,6 ml	313,800 ml/min	



Location: 230257

Site: IR02

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 15 % for 2 consecutive readings

Steady Flow Rate: 1396,767 ml/min

Temp. Adj. FR: 1397,165 ml/min

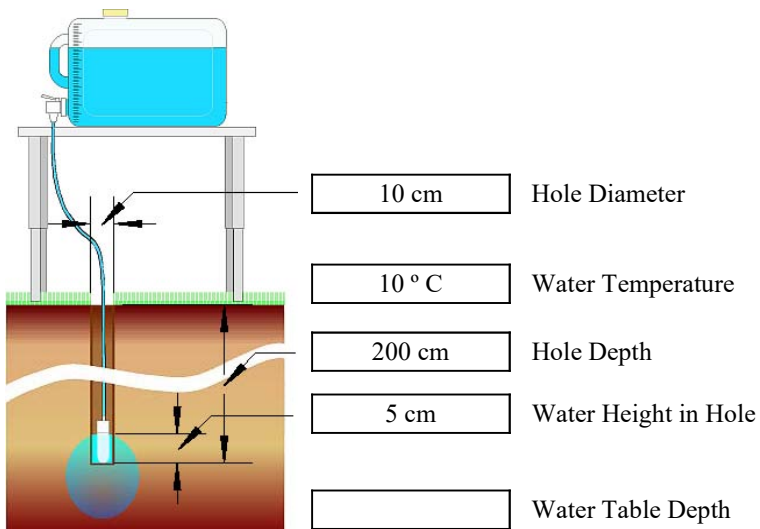
Percolation Rate: 0,056 min/cm

Ksat: 59,84 Meters / day

Notes:

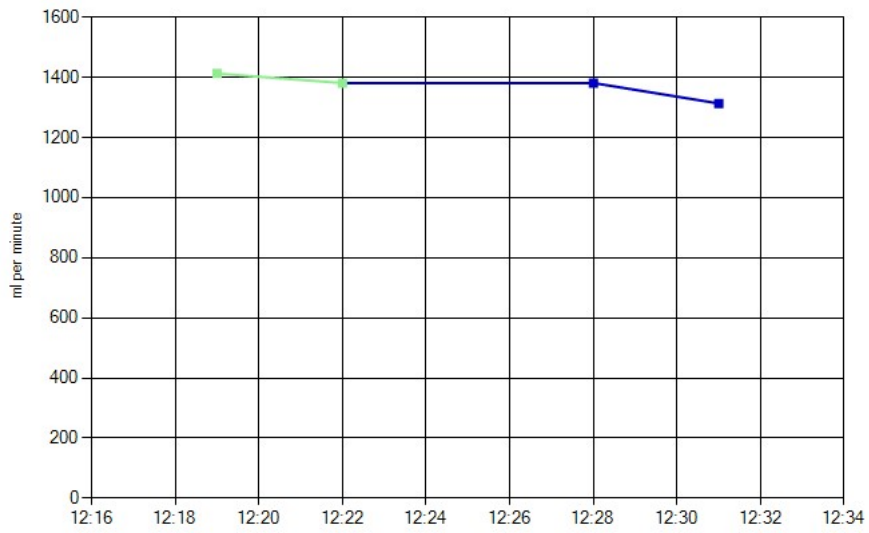
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

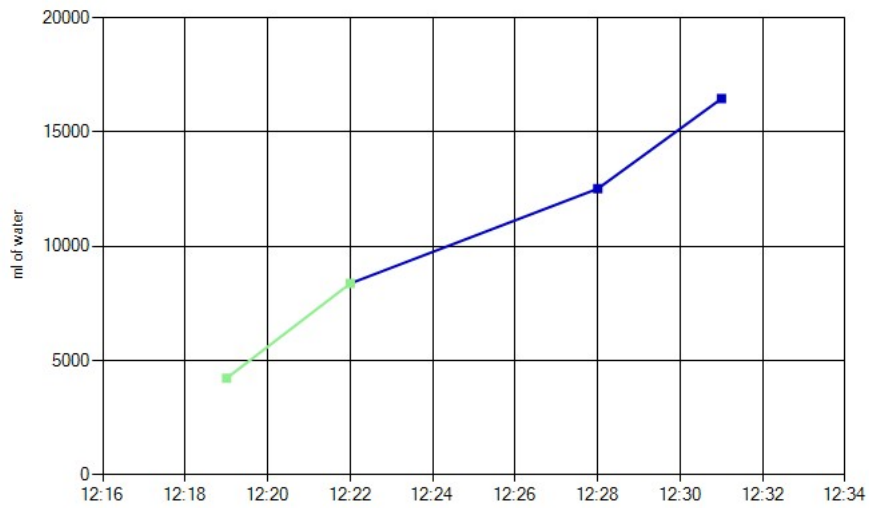


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
12:16:00	10009,0 ml					
12:19:00	5771,6 ml	3 minutes	4237,4 ml	4237,4 ml	1412,467 ml/min	
12:22:00	1628,4 ml	3 minutes	4143,2 ml	8380,6 ml	1381,067 ml/min	
12:25:00	8955,4 ml	3 minutes				Yes
12:28:00	4811,8 ml	3 minutes	4143,6 ml	12524,2 ml	1381,200 ml/min	
12:31:00	872,4 ml	3 minutes	3939,4 ml	16463,6 ml	1313,133 ml/min	



Location: 230257

Site: IR03

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 11 % for 2 consecutive readings

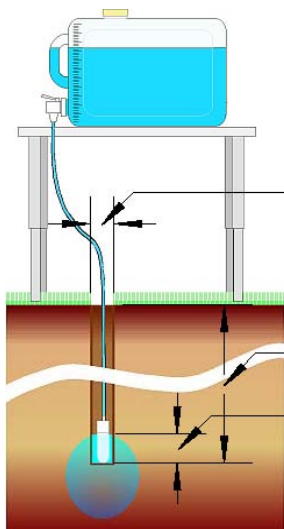
Steady Flow Rate: 796,833 ml/min

Temp. Adj. FR: 797,060 ml/min

Percolation Rate: 0,099 min/cm

Ksat: 27,79 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

10 ° C Water Temperature

230 cm Hole Depth

6 cm Water Height in Hole

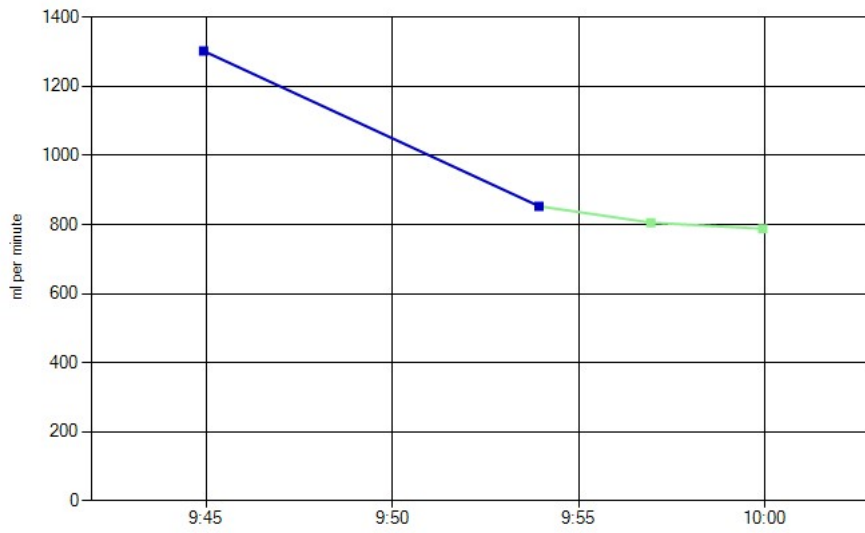
Water Table Depth

Site GPS Position

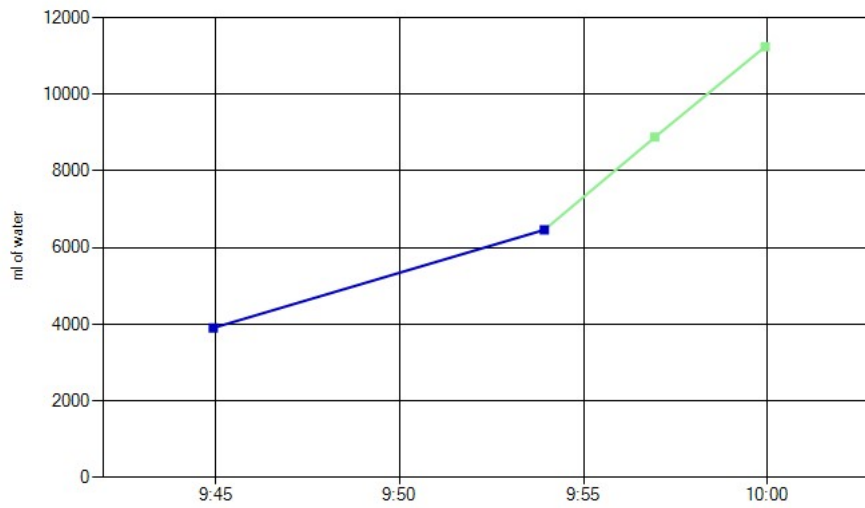
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
09:41:56	9902,8 ml					
09:44:56	5996,4 ml	3 minutes	3906,4 ml	3906,4 ml	1302,133 ml/min	
09:47:56	3123,6 ml	3 minutes				Yes
09:50:56	9354,6 ml	3 minutes				Yes
09:53:56	6795,4 ml	3 minutes	2559,2 ml	6465,6 ml	853,067 ml/min	
09:56:56	4378,4 ml	3 minutes	2417,0 ml	8882,6 ml	805,667 ml/min	
09:59:56	2014,4 ml	3 minutes	2364,0 ml	11246,6 ml	788,000 ml/min	



Location: 230257

Site: IR04

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 20 % for 4 consecutive readings

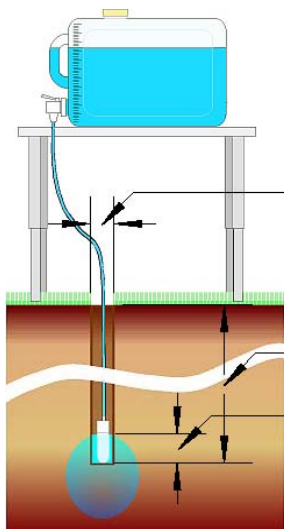
Steady Flow Rate: 23,981 ml/min

Temp. Adj. FR: 23,988 ml/min

Percolation Rate: 3,274 min/cm

Ksat: 0,45 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

10 ° C Water Temperature

200 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

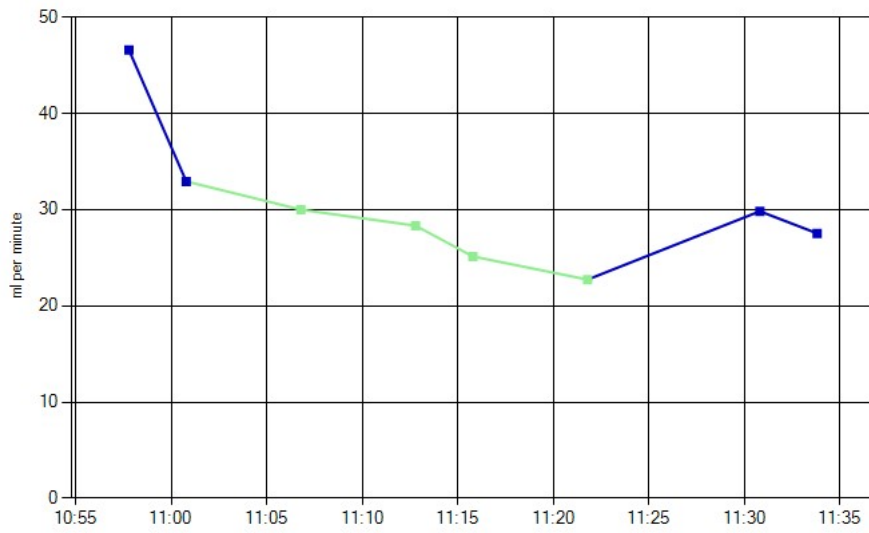
Water Table Depth

Site GPS Position

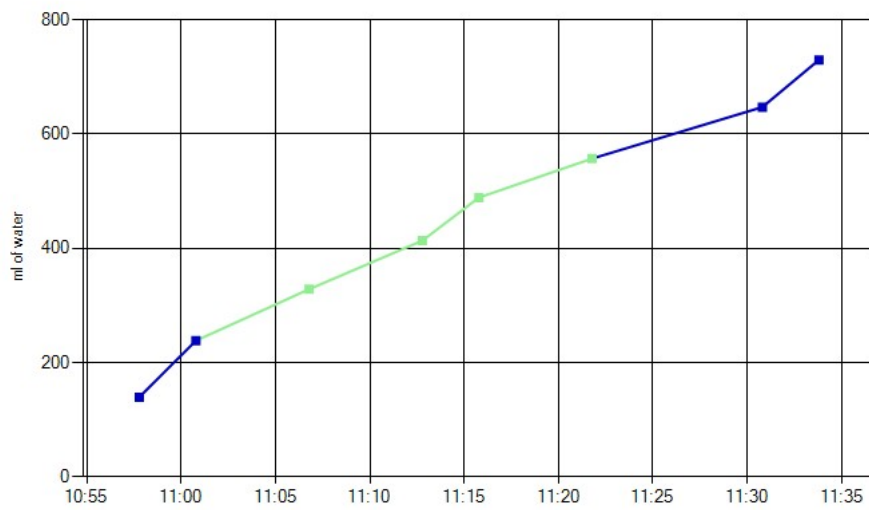
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
10:54:47	9961,0 ml					
10:57:47	9821,2 ml	3 minutes	139,8 ml	139,8 ml	46,600 ml/min	
11:00:47	9722,4 ml	3 minutes	98,8 ml	238,6 ml	32,933 ml/min	
11:03:47	9657,2 ml	3 minutes				Yes
11:06:47	9567,2 ml	3 minutes	90,0 ml	328,6 ml	30,000 ml/min	
11:09:47	9501,8 ml	3 minutes				Yes
11:12:47	9416,8 ml	3 minutes	85,0 ml	413,6 ml	28,333 ml/min	
11:15:47	9341,4 ml	3 minutes	75,4 ml	489,0 ml	25,133 ml/min	
11:18:47	9287,0 ml	3 minutes				Yes
11:21:47	9218,8 ml	3 minutes	68,2 ml	557,2 ml	22,733 ml/min	
11:24:47	9161,8 ml	3 minutes				Yes
11:27:47	9041,0 ml	3 minutes				Yes
11:30:48	8951,0 ml	3 minutes	90,0 ml	647,2 ml	29,834 ml/min	
11:33:48	8868,4 ml	3 minutes	82,6 ml	729,8 ml	27,533 ml/min	
11:36:48	8747,8 ml	3 minutes				Yes



Location: 230257

Site: IR05

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 2 consecutive readings

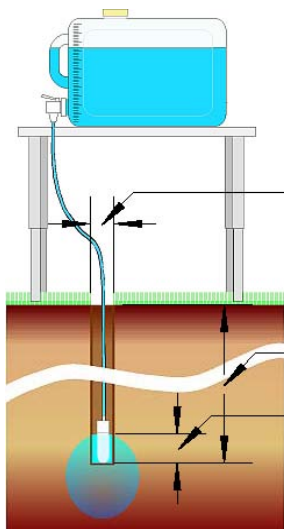
Steady Flow Rate:

Temp. Adj. FR:

Percolation Rate:

Ksat: (undefined) Meters / day

Notes:



10 cm

Hole Diameter

10 ° C

Water Temperature

150 cm

Hole Depth

10 cm

Water Height in Hole

Water Table Depth

Site GPS Position

Degrees Minutes Seconds

Longitude: 0 0 0 East

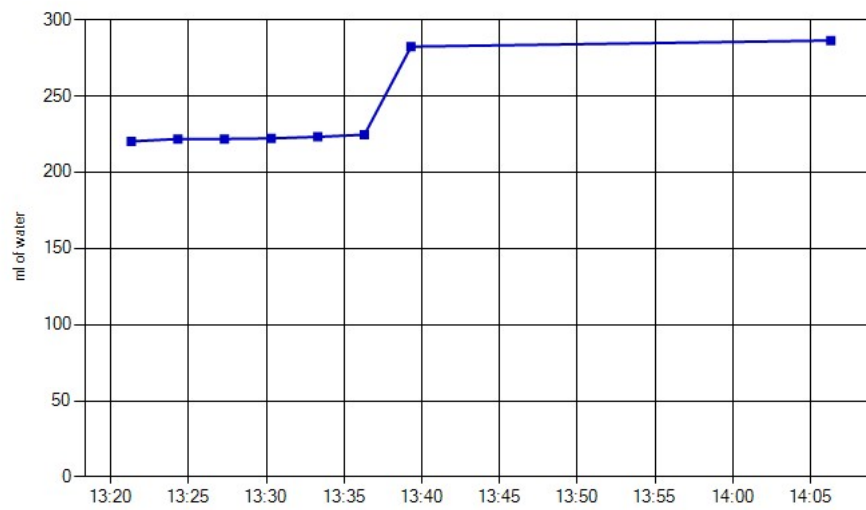
Latitude: 0 0 0 North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
13:18:18	8656,0 ml					
13:21:18	8435,8 ml	3 minutes	220,2 ml	220,2 ml	73,400 ml/min	
13:24:18	8434,2 ml	3 minutes	1,6 ml	221,8 ml	,533 ml/min	
13:27:18	8435,4 ml	3 minutes	-1,2 ml	221,8 ml	-,400 ml/min	
13:30:18	8435,0 ml	3 minutes	,4 ml	222,2 ml	,133 ml/min	
13:33:18	8434,0 ml	3 minutes	1,0 ml	223,2 ml	,333 ml/min	
13:36:18	8432,6 ml	3 minutes	1,4 ml	224,6 ml	,467 ml/min	
13:39:18	8374,8 ml	3 minutes	57,8 ml	282,4 ml	19,267 ml/min	
13:42:18	8427,2 ml	3 minutes				Yes
13:45:18	8443,4 ml	3 minutes				Yes
13:48:18	8445,0 ml	3 minutes				Yes
13:51:18	8451,4 ml	3 minutes				Yes
13:54:19	8454,8 ml	3 minutes				Yes
13:57:19	8456,4 ml	3 minutes				Yes
14:00:19	8453,8 ml	3 minutes				Yes
14:03:19	8457,8 ml	3 minutes				Yes
14:06:19	8453,8 ml	3 minutes	4,0 ml	286,4 ml	1,333 ml/min	



Location: 230257 Odrecht

Site: IW01

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 6 % for 4 consecutive readings

Steady Flow Rate: 116,022 ml/min

Temp. Adj. FR: 116,055 ml/min

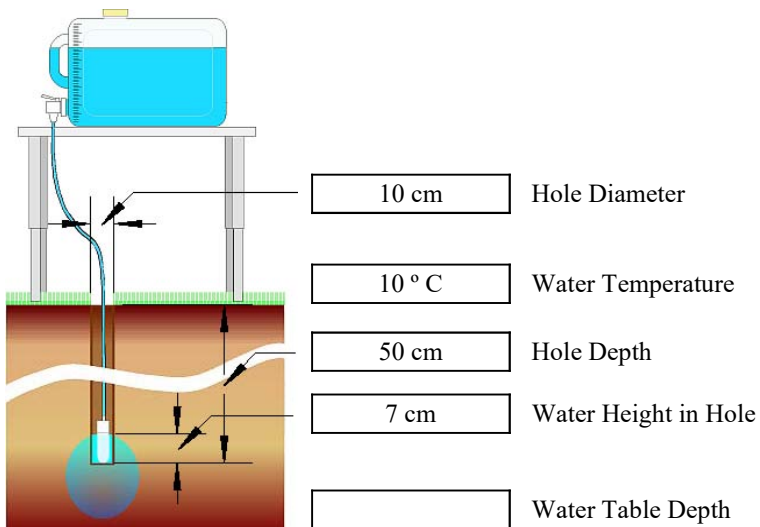
Percolation Rate: 0,677 min/cm

Ksat: 3,38 Meters / day

Notes:

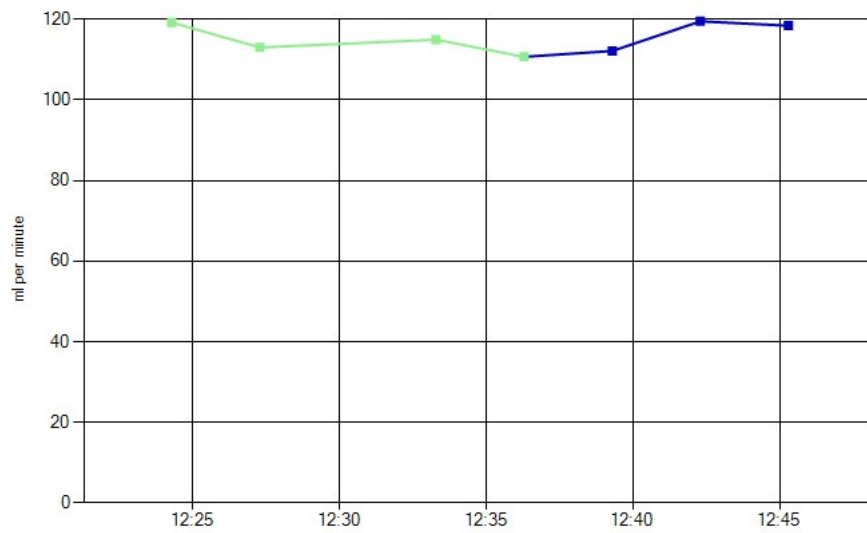
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

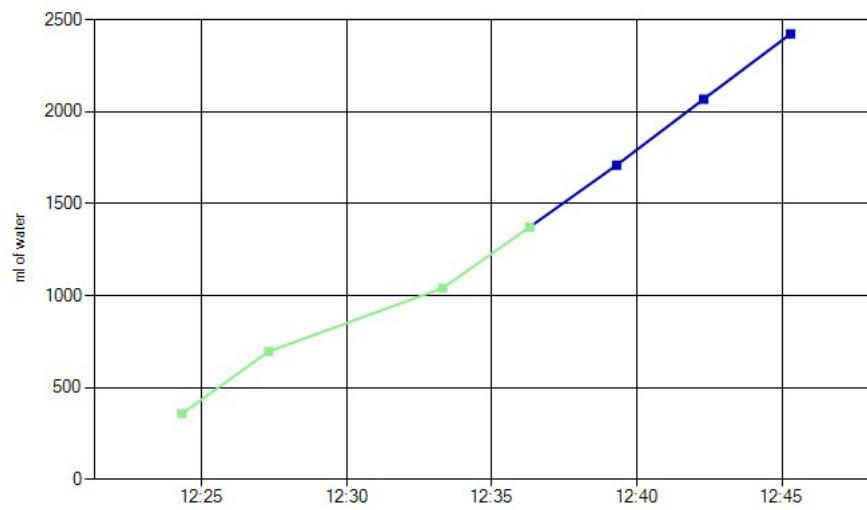


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
12:18:18	7117,2 ml					
12:21:18	6763,4 ml	3 minutes				Yes
12:24:18	6405,8 ml	3 minutes	357,6 ml	357,6 ml	119,200 ml/min	
12:27:18	6066,8 ml	3 minutes	339,0 ml	696,6 ml	113,000 ml/min	
12:30:18	5705,6 ml	3 minutes				Yes
12:33:18	5360,8 ml	3 minutes	344,8 ml	1041,4 ml	114,933 ml/min	
12:36:18	5028,8 ml	3 minutes	332,0 ml	1373,4 ml	110,667 ml/min	
12:39:18	4692,4 ml	3 minutes	336,4 ml	1709,8 ml	112,133 ml/min	
12:42:18	4334,0 ml	3 minutes	358,4 ml	2068,2 ml	119,467 ml/min	
12:45:18	3978,8 ml	3 minutes	355,2 ml	2423,4 ml	118,400 ml/min	



Location: 230257 Odrecht

Site: IW02

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 19 % for 4 consecutive readings

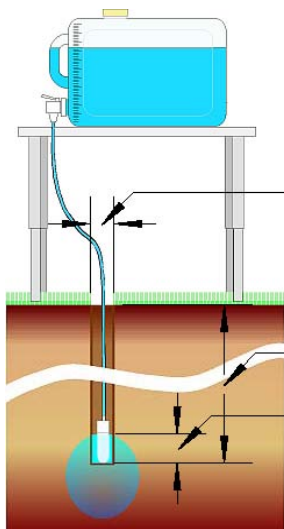
Steady Flow Rate: 18,950 ml/min

Temp. Adj. FR: 18,955 ml/min

Percolation Rate: 4,143 min/cm

Ksat: 0,55 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

10 ° C Water Temperature

50 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

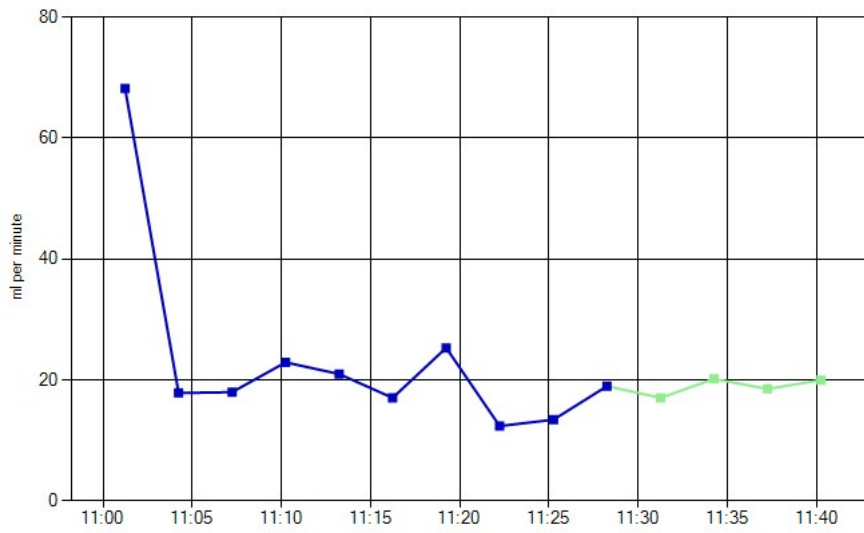
Water Table Depth

Site GPS Position

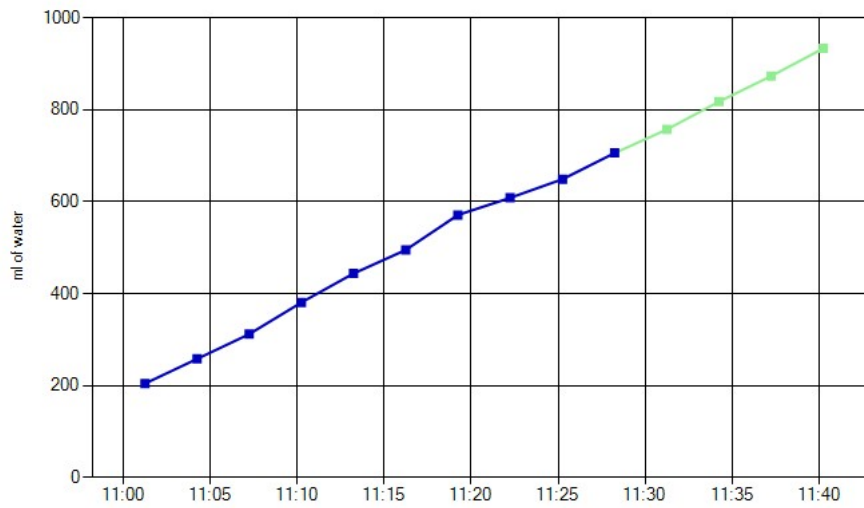
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
10:58:14	8588,6 ml					
11:01:14	8384,0 ml	3 minutes	204,6 ml	204,6 ml	68,200 ml/min	
11:04:14	8330,4 ml	3 minutes	53,6 ml	258,2 ml	17,867 ml/min	
11:07:14	8276,4 ml	3 minutes	54,0 ml	312,2 ml	18,000 ml/min	
11:10:14	8207,6 ml	3 minutes	68,8 ml	381,0 ml	22,933 ml/min	
11:13:14	8144,6 ml	3 minutes	63,0 ml	444,0 ml	21,000 ml/min	
11:16:14	8093,4 ml	3 minutes	51,2 ml	495,2 ml	17,067 ml/min	
11:19:14	8017,4 ml	3 minutes	76,0 ml	571,2 ml	25,333 ml/min	
11:22:14	7980,2 ml	3 minutes	37,2 ml	608,4 ml	12,400 ml/min	
11:25:15	7939,6 ml	3 minutes	40,6 ml	649,0 ml	13,459 ml/min	
11:28:15	7882,6 ml	3 minutes	57,0 ml	706,0 ml	19,000 ml/min	
11:31:15	7831,4 ml	3 minutes	51,2 ml	757,2 ml	17,067 ml/min	
11:34:15	7770,8 ml	3 minutes	60,6 ml	817,8 ml	20,200 ml/min	
11:37:15	7715,2 ml	3 minutes	55,6 ml	873,4 ml	18,533 ml/min	
11:40:15	7655,2 ml	3 minutes	60,0 ml	933,4 ml	20,000 ml/min	



Location: 230257 Odrecht

Site: IW03

Time interval between readings: 3 minutes

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 15 % for 4 consecutive readings

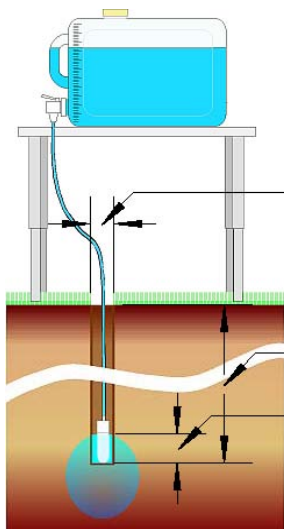
Steady Flow Rate: 10,300 ml/min

Temp. Adj. FR: 10,303 ml/min

Percolation Rate: 7,623 min/cm

Ksat: 0,3 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

10 ° C Water Temperature

50 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

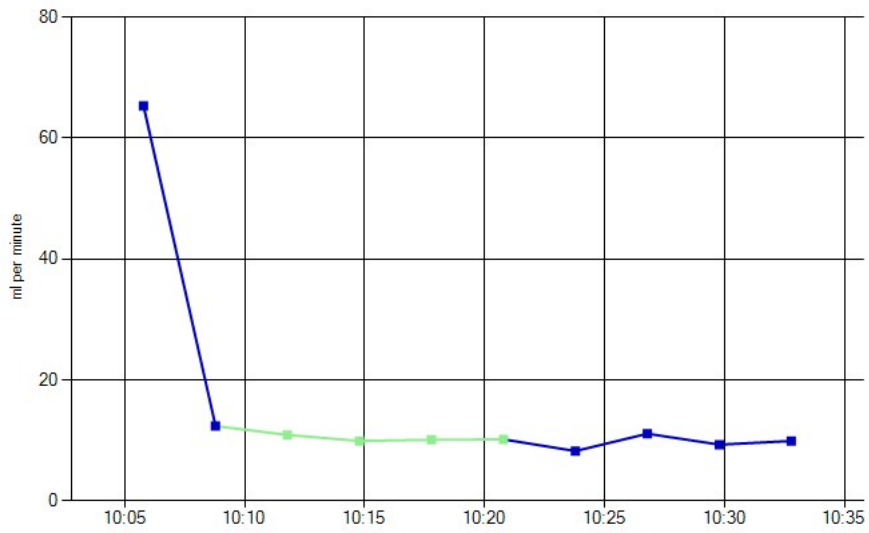
Water Table Depth

Site GPS Position

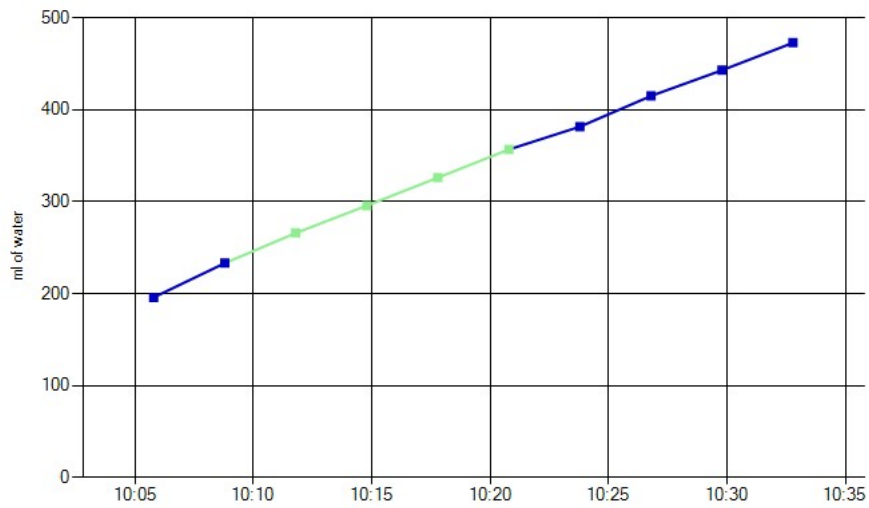
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



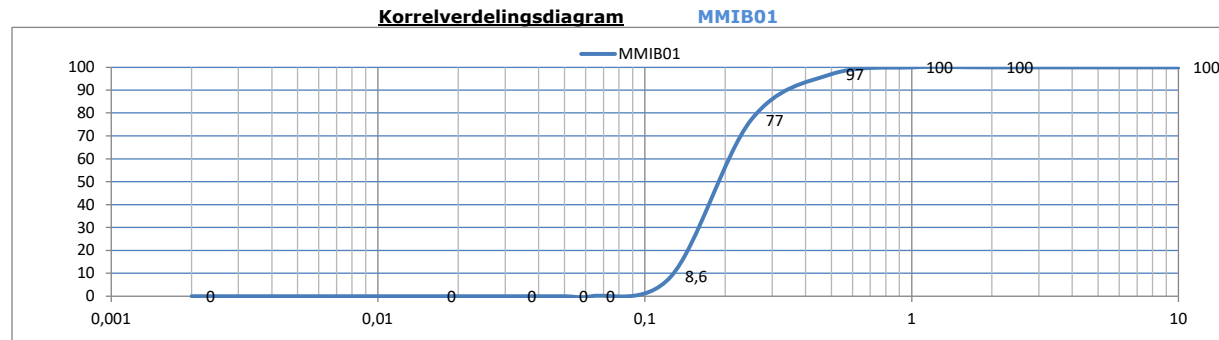
Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
10:02:47	9813,0 ml					
10:05:47	9617,0 ml	3 minutes	196,0 ml	196,0 ml	65,333 ml/min	
10:08:47	9579,8 ml	3 minutes	37,2 ml	233,2 ml	12,400 ml/min	
10:11:47	9547,0 ml	3 minutes	32,8 ml	266,0 ml	10,933 ml/min	
10:14:47	9517,2 ml	3 minutes	29,8 ml	295,8 ml	9,933 ml/min	
10:17:47	9486,8 ml	3 minutes	30,4 ml	326,2 ml	10,133 ml/min	
10:20:47	9456,2 ml	3 minutes	30,6 ml	356,8 ml	10,200 ml/min	
10:23:47	9431,4 ml	3 minutes	24,8 ml	381,6 ml	8,267 ml/min	
10:26:47	9398,0 ml	3 minutes	33,4 ml	415,0 ml	11,133 ml/min	
10:29:47	9370,0 ml	3 minutes	28,0 ml	443,0 ml	9,333 ml/min	
10:32:47	9340,2 ml	3 minutes	29,8 ml	472,8 ml	9,933 ml/min	

Projectnummer:	50230257-CRT
Locatie:	Ossendrecht
Monster	MMIB01

Fractie (mm)	% min. st.
0	
0,002	<2
0,016	<2
0,032	<2
0,05	<2
0,063	<2
0,125	8,6
0,25	77
0,5	97
1	100
2	100
10	100



d10	0,13
d50	0,159
d60	0,193
U	1,484615385
C (handmatig Zieschang)	0,007

omschrijving	waarde	voldoet aan voorwaarde		
		1	2	3
K (Hazen in m/d)	16,937856	d10 voldoet	U voldoet niet	n.v.t.
K (Seelheim in m/d)	7,786548	n.v.t.	U voldoet niet	n.v.t.
K (Beyer in m/d)	16,60654893	d10 voldoet	U voldoet	n.v.t.
K (Zieschang in m/d)	10,22112	d10 voldoet	U voldoet niet	n.v.t.
K gemiddeld(m/dag)	12,88801823			

tabel richtwaarden voor C en de grenzen van toepasbaarheid (grondsoort, U en d10) bij Zieschang:

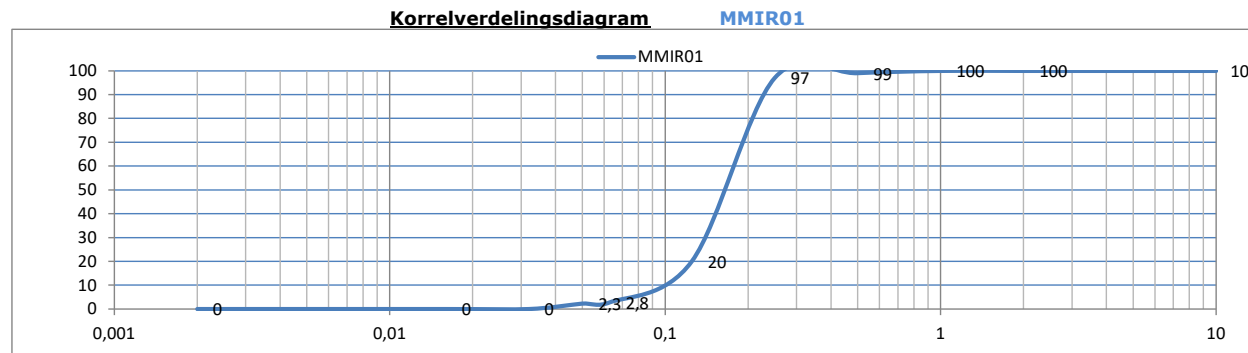
grondsoort	C (-)
zand, grindhoudend zand (met U: 1-3)	0,0139
zand, grindhoudend zand (met U: 3-5)	0,0116
weinig leemhoudend zand (max 2% < 0,01 mm) met U < 5	0,0093
weinig leemhoudend zand (max 3% < 0,01 mm) met U < 5	0,0070
kleioudend zand (max 4% < 0,01 mm) met U < 5	0,0064

Opgemerkt wordt dat de berekende K-waarden moeten worden gezien als een schatting omdat:

- de formules zijn ontwikkeld voor een bepaald type grond. De formules geven derhalve voor andere gronden niet zonder meer een betrouwbaar/buikbaar resultaat
- het analyseresultaat wordt beïnvloed door oa. de voorbehandeling van het monster (verwijderen OS en carbonaat) en de analysemethode
- de korrelverdeling is bepaald op basis van een beperkte monsterhoeveelheid. Door heterogeniteit van de bodem en het voorkomen van voorkeursstromen kan de doorlatendheid van de bodem afwijken

Projectnummer:	50230257-CRT
Locatie:	Ossendrecht
Monster	MMIR01

Fractie (mm)	% min. st.
0	
0,002	<2
0,016	<2
0,032	<2
0,05	2,3
0,063	2,8
0,125	20
0,25	97
0,5	99
1	100
2	100
10	100



d10	0,1
d50	0,249
d60	0,292
U	2,92
C (handmatig Zieschang)	0,0116

omschrijving	waarde	voldoet aan voorwaarde		
		1	2	3
K (Hazen in m/d)	10,0224	d10 voldoet	U voldoet niet	n.v.t.
K (Seelheim in m/d)	19,096308	n.v.t.	U voldoet	n.v.t.
K (Beyer in m/d)	8,68418685	d10 voldoet	U voldoet	n.v.t.
K (Zieschang in m/d)	10,0224	d10 voldoet	U voldoet niet	U voldoet niet
K gemiddeld(m/dag)	11,95632371			

tabel richtwaarden voor C en de grenzen van toepasbaarheid (grondsoort, U en d10) bij Zieschang:

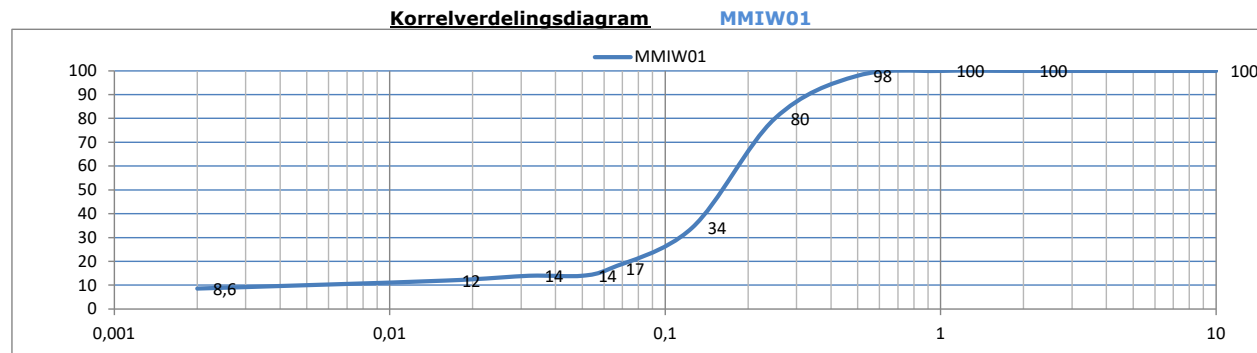
grondsoort	C (-)
zand, grindhoudend zand (met U: 1-3)	0,0139
zand, grindhoudend zand (met U: 3-5)	0,0116
weinig leemhoudend zand (max 2% < 0,01 mm) met U < 5	0,0093
weinig leemhoudend zand (max 3% < 0,01 mm) met U < 5	0,0070
kleihoudend zand (max 4% < 0,01 mm) met U < 5	0,0064

Opgemerkt wordt dat de berekende K-waarden moeten worden gezien als een schatting omdat:

- de formules zijn ontwikkeld voor een bepaald type grond. De formules geven derhalve voor andere gronden niet zonder meer een betrouwbaar/buikbaar resultaat
- het analyseresultaat wordt beïnvloed door oa. de voorbehandeling van het monster (verwijderen OS en carbonaat) en de analysemethode
- de korrelverdeling is bepaald op basis van een beperkte monsterhoeveelheid. Door heterogeniteit van de bodem en het voorkomen van voorkeursstromen kan de doorlatendheid van de bodem afwijken

Projectnummer:	50230257-CRT
Locatie:	Ossendrecht
Monster	MMIW01

Fractie (mm)	% min. st.
0	
0,002	8,6
0,016	12
0,032	14
0,05	14
0,063	17
0,125	34
0,25	80
0,5	98
1	100
2	100
10	100



d10	0,005
d50	0,15
d60	0,189
U	37,8
C (handmatig Zieschang)	0,0093

omschrijving	waarde	voldoet aan voorwaarde		
		1	2	3
K (Hazen in m/d)	0,025056	d10 voldoet niet	U voldoet niet	n.v.t.
K (Seelheim in m/d)		n.v.t.	U voldoet	n.v.t.
K (Beyer in m/d)	0,010900768	d10 voldoet niet	U voldoet niet	n.v.t.
K (Zieschang in m/d)	0,020088	d10 voldoet niet	U voldoet	n.v.t.
K gemiddeld(m/dag)	0,018681589			

tabel richtwaarden voor C en de grenzen van toepasbaarheid (grondsoort, U en d10) bij Zieschang:

grondsoort	C (-)
zand, grindhoudend zand (met U: 1-3)	0,0139
zand, grindhoudend zand (met U: 3-5)	0,0116
weinig leemhoudend zand (max 2% < 0,01 mm) met U < 5	0,0093
weinig leemhoudend zand (max 3% < 0,01 mm) met U < 5	0,0070
kleihoudend zand (max 4% < 0,01 mm) met U < 5	0,0064

Opgemerkt wordt dat de berekende K-waarden moeten worden gezien als een schatting omdat:

- de formules zijn ontwikkeld voor een bepaald type grond. De formules geven derhalve voor andere gronden niet zonder meer een betrouwbaar/buikbaar resultaat
- het analyseresultaat wordt beïnvloed door oa. de voorbehandeling van het monster (verwijderen OS en carbonaat) en de analysemethode
- de korrelverdeling is bepaald op basis van een beperkte monsterhoeveelheid. Door heterogeniteit van de bodem en het voorkomen van voorkeursstromen kan de doorlatendheid van de bodem afwijken



Met de gegevens uit de korrelverdelingsanalyse is de doorlatendheid van de bodem in te schatten. Hiervoor zijn verschillende formules beschikbaar met elk een of meer van de doorlatendheidsbepalende factoren. De formules zijn derhalve niet altijd geschikt en de resultaten zijn niet altijd met elkaar vergelijkbaar. Men dient er zich van bewust te zijn dat deze formules slechts benaderingen zijn, waarbij o.a. weinig of geen rekening gehouden wordt met de pakkingsdichtheid van de grond, anisotropie etc.

Methode van Hazen

De formule van Hazen blijkt toch zeer bruikbaar te zijn voor een eerste schatting van de doorlatendheid van een zandmonster, ook al wordt de porositeit, de vorm en korrelgrootte verdeling niet meegenomen. In het laboratorium meten vele onderzoekers een factor 3 verschil in de doorlatendheid voor maximale en minimale porositeit. In de natuur zullen dergelijke extreme variaties niet voorkomen, waardoor de afwijking van~ nog altijd een factor 2 kan zijn.

De formule van Hazen:

$$K = \frac{g}{\nu} * 6 * 10^{-4} * (1 + 10 * (n - 0,26)) * d_e^2$$

waarbij:

K = doorlatendheid (m/dag)

g = gravitatie constante (9,81 m/s²)

n = kinematische viscositeit (m²/s); bij 10°C 1,3*10⁻⁶ m²/s

n = porositeit (-) niet in %, maar eenheidsloos (veelal tussen 0,38 en 0,42 voor fijn zand)

d_e = effectieve korreldiameter (mm), bij Hazen d_e = d₁₀

U = uniformiteitscoëfficiënt ($\frac{d_{60}}{d_{10}}$)

Bij een temperatuur van 10°C wordt de formule van Hazen herleid tot $k = 0,0116 * d_{10}^2$ (in m/s)

De formule van Hazen is over het algemeen te gebruiken voor middelmatig dichtgepakt zand (0,1 mm < d_e < 3,0 mm en 3 < U < 5).

Methode van Seelheim

De theoretische k-waarde kan worden berekend met behulp van de empirische formule van Seelheim. Deze methode houdt echter enkel rekening met de korrelgrootte en houdt daarmee geen rekening met locatiespecifieke omstandigheden van de bodem zoals consistentie.

De formule van Seelheim:

$$K = 308 * d_{50}^2$$

waarbij:

K = doorlatendheid (m/dag)

d₅₀ = korreldiameter behorend bij 50% zeefdoorgang (mm)

Voorwaarde voor toepassingsgebied voor deze formule geldt

C < 2,5 (C= uniformiteitscoëfficiënt ($\frac{d_{60}}{d_{10}}$))



Methode van Beyer

De formule van Beyer:

$$K = 388,8 * \log\left(\frac{500}{C}\right) * d_e^2$$

waarbij:

K = doorlatendheid (m/dag)

C = $\frac{d_{60}}{d_{10}}$

d_e = effectieve korreldiameter (mm), bij Beyer d_e = d₁₀

De twee randvoorwaarden voor het toepassingsgebied voor deze formule zijn

0,06 mm < d_e < 0,6 mm

1 < C < 20

Uit pomp- en laboratoriumproeven op rond quartair en tertiair zand en grind met middelmatige pakkingsdichtheid leidde Beyer de relatie tussen de parameters d₁₀ en U en de doorlatendheid af.

De waarde van de doorlatendheidscoëfficiënt wordt weergegeven in onderstaande tabellen.

d ₆₀ (mm)	d ₁₀ (mm)														
	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	0,085	0,090	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18
0,06	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,08	4,1	5,0	5,8	6,7	7,7	-	-	-	-	-	-	10 ⁻⁴ m/s	-	-	-
0,10	4,0	4,7	5,3	6,4	7,3	8,4	9,6	1,2	-	-	-	-	-	-	-
0,12	3,8	4,4	5,0	6,2	7,0	8,1	9,2	1,1	1,4	1,7	-	-	-	-	-
0,15	3,6	4,2	4,9	5,9	6,7	7,8	8,8	1,1	1,4	1,7	2,1	2,3	2,7	-	-
0,20	3,4	4,0	4,7	5,6	6,4	7,3	8,4	1,0	1,3	1,6	2,0	2,2	2,6	2,9	3,8
0,25	3,2	3,8	4,5	5,3	6,1	7,0	8,0	1,0	1,2	1,6	1,9	2,1	2,5	2,8	3,6
0,30	3,1	3,6	4,3	5,1	5,9	6,7	7,7	9,6	1,2	1,5	1,8	2,0	2,4	2,7	3,5
0,40	2,9	3,4	4,1	4,8	5,6	6,3	7,3	9,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,3	2,6	3,3
0,50	2,8	3,3	3,9	4,6	5,3	6,0	7,0	8,6	1,1	1,4	1,6	1,8	2,2	2,5	3,2
0,60	2,7	3,2	3,7	4,4	5,1	5,8	6,7	8,4	1,1	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	3,1
0,80	2,5	3,0	3,5	4,2	4,9	5,5	6,3	7,9	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	2,2	2,9
1,0	2,4	2,9	3,4	4,0	4,7	5,2	6,0	7,5	9,5	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	2,8
1,2	2,3	2,8	3,3	3,8	4,5	5,0	5,8	7,3	9,2	1,1	1,4	1,5	1,8	2,0	2,7
1,5	-	-	3,1	3,6	4,3	4,8	5,5	7,0	8,8	1,0	1,3	1,4	1,8	1,9	2,6
2,0	-	-	-	-	-	-	5,2	6,6	8,3	1,0	1,2	1,4	1,7	1,8	2,4
2,5	-	-	10 ⁻⁵ m/s	-	-	-	-	-	7,8	9,5	1,2	1,3	1,6	1,8	2,3
3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,5	1,7	2,2



d ₅₀ (mm)	d ₁₀ (mm)															
	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,35	0,38	0,40	0,42	0,45	0,50	0,55	0,60	
0,20	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,25	4,6	5,6	6,9	-	-	-	-	-	-	-	-	10 ⁻³ m/s	-	-	-	-
0,30	4,5	5,4	6,6	8,0	9,3	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,40	4,2	5,1	6,3	7,5	8,8	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0	-	-	-	-	-	-
0,50	4,0	4,9	6,0	7,2	8,4	1,0	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	2,4	3,0	-	-	-
0,60	3,8	4,7	5,8	6,9	8,1	9,4	1,1	1,4	1,6	1,8	2,0	2,3	2,9	3,6	4,3	-
0,80	3,6	4,4	5,4	6,5	7,7	9,0	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,7	3,4	4,1	-
1,0	3,5	4,2	5,2	6,2	7,3	8,5	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,6	3,2	4,0	-
1,2	3,3	4,1	5,0	6,0	7,0	8,1	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7	2,0	2,5	3,1	3,9	-
1,5	3,2	3,9	4,8	5,7	6,7	7,7	9,3	1,1	1,3	1,4	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
2,0	3,0	3,7	4,5	5,4	6,4	7,3	8,7	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,3	2,8	3,4	-
2,5	2,8	3,5	4,4	5,2	6,1	7,0	8,3	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	2,2	2,7	3,3	-
3,0	2,7	3,4	4,2	5,0	5,8	6,6	8,0	9,5	1,1	1,3	1,4	1,6	2,1	2,6	3,1	-
4,0	2,6	3,2	3,9	4,7	5,5	6,3	7,6	9,0	1,1	1,2	1,3	1,5	2,0	2,5	3,0	-
5,0	-	-	3,7	4,5	5,2	6,1	7,2	8,5	1,0	1,2	1,3	1,4	1,9	2,4	2,8	-
6,0	-	-	-	-	5,0	5,9	6,9	8,1	9,7	1,1	1,2	1,3	1,8	2,3	2,7	-
8,0	-	-	10 ⁻⁴ m/s	-	-	-	-	7,7	9,2	1,0	1,2	1,3	1,7	2,2	2,6	-
10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,7	1,1	1,2	1,6	2,1	2,5	-
12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	2,0	2,4	-

Methode van Zieschang

De formule van Zieschang:

$$K = C * d_{10}^2$$

waarbij:

K = doorlatendheid (m/s)

C = volgt uit onderstaande tabel

d₁₀ = korreldiameter behorend bij 50% zeefdoorgang (mm)

Voor de berekening zijn richtwaarden opgesteld voor C en de daarbij behorende grenzen van toepasbaarheid. In onderstaande tabel zijn deze richtwaarden opgenomen

Grondsoort	U (-)	D ₁₀	C (-)
zand, grindhoudend zand	1 á 3	0,1 - 0,6	0,0139
zand, grindhoudend zand	3 á 5	0,1 - 0,6	0,0116*
weinig leemhoudend zand (max 2% < 0,01 mm)	< 5	0,1 - 0,6	0,0093
weinig leemhoudend zand (max 3% < 0,01 mm)	< 5	0,08 - 0,6	0,0070
kleioudend zand (max 4% < 0,01 mm)	< 5	0,06 - 0,6	0,0064

*: in principe de formule van Hazen



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 9

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 5)



wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.





wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.



Foto 10.



Foto 11.



Foto 12.



Foto 13.





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 10

CROW P400 toetsing

(aantal pagina's: 9)

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13844195

Datum toetsing: 2-5-2023

Versie: SGS20230125

Project: Ossendrecht
Monster: MM01 Wa01 (0-30) Wa02 (0-30) Wa03 (0-30) Wa04 (0-30) Wa05 (0-30) Wa06 (0-30) Wa07 (0-30) Wa08 (0-30)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4.0 % @

- lutumgehalte: 3.3 % @

parameter	eenheid	gemeten e	g	gecorr. g	GROND			WATERBODEM			algemene st					
					normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	volgens CROW 400					
					T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000		SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140		SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,050		SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,6	8,600		SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035		SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	16,000		SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350		SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	2	2,100		SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000		SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0100		SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200		SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100		SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo[a]anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0100		SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo[a]pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100		SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo[k]fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100		SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200		SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzig(h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200		SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Paak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,124	0,124			-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluorctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0011	0,0011			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOS vertak (perfluorctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0004	0,0004			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0015	0,0015		SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
EtFOSA (n-ethyl perfluorctaansulfonamide) ac	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
PFOSA (perfluorctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluotelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001			-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0057		SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,000		T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaardes beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13844195

Datum toetsing: 2-5-2023

Versie: SGS20230125

Project: Ossendrecht
Monster: MM02 Wb01 (0-50) Wb02 (0-50) Wb03 (0-50) Wb04 (0-50) Wb05 (0-50) Wb06 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4.3 % @

- lutumgehalte: 5.1 % @

parameter	eenheid	gemeten e halte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,230	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	10,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,060	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Loed [Pb]	mg/kg ds	330	330,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraeen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraeen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,131	0,131	-	-	-	--	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFFa (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFluNDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFDdA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFTdA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHdA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHdS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFFpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluorootaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0006	0,0006	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOS vertak (perfluorootaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0009	0,0009	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
EtFOSA (n-ethyl perfluorootaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOSA (perfluorootaansulfonamide) ao	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluotelomeer tostaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0045	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	32,558	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaarden beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13844195

Datum toetsing: 2-5-2023

Versie: SGS20230125

Project: Ossendrecht
Monster: MM03 Wb07 (0-50) Wb08 (0-50) Wb09 (0-50) Wb10 (0-50) Wb11 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,1 % @

- lutumgehalte: 6,0 % @

GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400																							
parameter	eenheid	gemeten e	gecorr. g	normwaarden			klasse	T of 75% SRC	75% SRC	I of SRC	klasse	T of 75% SRC	75% SRC	I of SRC	klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch												
				normwaarden																											
				T of 75% SRC			I of SRC			T of 75% SRC			I of SRC																		
Metalen																															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3	0,300	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja												
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	11,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,060	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja												
Loed [Pb]	mg/kg ds	32	32,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja												
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	2	2,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Zink [Zn]	mg/kg ds	24	24,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee												
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee												
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee												
Molybdeen(h.i.)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee												
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,151	0,151		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee												
PCB																															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--												
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--												
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0004	0,0004		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0005	0,0005		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0006	0,0006	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja												
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFHdA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0007	0,0007		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0004	0,0004		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0011	0,0011	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja												
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
EtFOSA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
PFOSA (perfluoroclaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
MeFOSA (n-methyl perfluoroclaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer tostaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--												
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0054	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--												
Overige stoffen																															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	32,787	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee												

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaarden beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13844195

Datum toetsing: 2-5-2023

Versie: SGS20230125

Project: Ossendrecht
Monster: MM04 Wb04 (50-100) Wb05 (50-100) Wb06 (50-100) Wb06 (100-150) Wb07 (50-100) Wb08 (50-100) Wb09 (50-100) Wb09 (100-150) Wb10 (50-100)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3.9 % @

- lutumgehalte: 5.1 % @

parameter	eenheid	gemeten e halte	gecorr. g e halte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,7	7,700	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Loed [Pb]	mg/kg ds	19	19,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo[a]anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo[a]pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo[k]fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,07	0,070	-	-	-	--	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0004	0,0004	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluorctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOS vertak (perfluorctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
EtFOSA (n-ethyl perfluorctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOSA (perfluorctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluotelomeer tostaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0034	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaardes beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13845324

Datum toetsing: 2-5-2023

Versie: SGS20230125

Project: Ossendrecht
Monster: MM05 11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte: 4,9 % @

GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400							
parameter	eenheid	gemeten e	gecorr. g	normwaarden			klasse	normwaarden			Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch	
				T of 75% SRC	1 of SRC			T of 75% SRC	1 of SRC						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,9	5,900	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	12,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo[a]anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo[a]pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo[k]fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Metyldioxybenzo[h,j]paryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,151	0,151	-	-	-	--	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
EtFOSA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer tostaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0034	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaarden beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13845324

Datum toetsing: 2-5-2023

Versie: SGS20230125

Project: Ossendrecht
Monster: MM05 11 (15-50) 12 (20-70) 15 (6-56)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte: 4,9 % @

GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400							
parameter	eenheid	gemeten e	gecorr. g	normwaarden			klasse	normwaarden			Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch	
				T of 75% SRC	1 of SRC			T of 75% SRC	1 of SRC						
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,9	5,900	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	12,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo[a]anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo[a]pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo[k]fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Metyldioxybenzo[h,j]paryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,151	0,151	-	-	-	--	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
EtFOSA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer tostaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0034	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaardes beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13845324

Datum toetsing: 2-5-2023

Versie: SGS20230125

Project: Ossendrecht
Monster: MM06 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-50) 04 (8-50) 05 (8-40) 06 (8-50) 07 (8-30) 08 (8-30) 16 (8-30)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0.5 % @

- lutumgehalte: 3.3 % @

GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400																
parameter	eenheid	gemeten e halte	gecorr. g e halte	normwaarden		klasse		T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC	klasse	Vluchtig	Carci no - geen	Mutageen	Repro - toxisch								
				75% SRC	I of SRC																			
Metalen																								
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja								
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja								
Loed [Pb]	mg/kg ds	<10	7,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja								
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee								
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee								
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,07	0,070	-	-	-	--	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee								
PCB																								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--								
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFFaA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja								
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFDaDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFHdA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFFpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0004	0,0004	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja								
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0005	0,0005	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
6:2 FTS (6:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
8:2 FTS (8:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
10:2 FTS (10:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
EtFOSA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
PFOSA (perfluoroclaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
MeFOSA (n-methyl perfluoroclaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
8:2 DiPAP (8:2 fluotelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	--	-	-	-	-	--	--	--	--	--								
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0037	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--								
Overige stoffen																								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee								

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaardes beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13845324

Datum toetsing: 2-5-2023

Versie: SGS20230125

Project: Ossendrecht
Monster: MM07 09 (8-58) 10 (8-30) 13 (8-58) 14 (8-58) 18 (8-50) 19 (8-58)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte: 3,1 % @

GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400							
parameter	eenheid	gemeten ealte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Loed [Pb]	mg/kg ds	<10	7,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraeen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraeen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,07	0,070	-	-	-	--	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFHdA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
6:2 FTS (6:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
8:2 FTS (8:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
10:2 FTS (10:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
EtFOSA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
8:2 DiPAP (8:2 fluotelomeer tostaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--		
som PFOA-equivalent \$	\$	0,0000	0,0033	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaarden beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13845324

Datum toetsing: 2-5-2023

Versie: SGS20230125

Project: Ossendrecht
Monster: MM08 01 (200-250) 05 (70-100) 06 (200-250) 08 (200-250) 11 (250-300) 13 (190-200) 15 (210-260) 16 (170-220) 19 (250-300)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte: 3,9 % @

parameter	eenheid	gemeten e	g	gecorr. g	GROND			WATERBODEM			algemene st					
					normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	volgens CROW 400					
					T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000		SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,140		SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,050		SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	3,500		SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035		SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Loed [Pb]	mg/kg ds	<10	7,000		SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350		SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	2,100		SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000		SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070		SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0070		SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,07	0,070		-	-	--	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOS lineair (perfluorctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOS vertak (perfluorctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
EtFOSA (n-ethyl perfluorctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
PFOSA (perfluorctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluotelomeer tostaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--	-	-	--	--	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0029		SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaardes beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13845324

Datum toetsing: 2-5-2023

Versie: SGS20230125

Project: Ossendrecht
Monster: MM09 07 (80-100) 12 (70-100) 13 (100-120) 15 (56-106) 15 (106-150)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2.3 % @

- lutumgehalte: 5.1 % @

parameter	eenheid	gemeten e halte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,2	0,200	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	6	6,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,035	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Loed [Pb]	mg/kg ds	28	28,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,51	0,510	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	2,100	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	14,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,07	0,070	-	-	-	--	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	-	-	--	-	-	-	--	--	--	--	--
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFFa (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFDaDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHdA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHdS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluorootaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOS vertak (perfluorootaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	SRC	0,0	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluotelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
EtFOSA (n-ethyl perfluorootaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOSA (perfluorootaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorootaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
8:2 DiPAP (8:2 fluotelomeer tostaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0030	SRC	0,1	0,1	Geen Veiligheidsklasse	SRC	0	0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	60,870	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

Δ : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingwaarden beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.