



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
(NULSITUATIE)  
"KERKEPLAAT 1"  
DORDRECHT**

Opdrachtgever : Olivet B.V.  
Kerkeplaat 1  
3313 LC Dordrecht

Projectnummer : 50240172-VBN  
Kenmerk rapport: 50240172.R001-0  
Status rapport: Definitief  
Datum: 1 maart 2024

<b>Projectleider</b>		par:	
<b>(Mede)auteur</b>		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 Olivet B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in februari 2024 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Kerkeplaat 1 te Dordrecht.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie, welke kan dienen als nulsituatie, en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor het bouwen op een bodemgevoelige locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in februari 2024. Voor een volledig overzicht van de bijzonderheden/afwijkingen door zintuigelijke waarnemingen wordt korthedshalve verwezen naar hoofdstuk 4.2

### **Verkennend onderzoek**

#### *A: Parkeerterrein/stalling*

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse industrie. Ter plaatse van boring A08 is de onderzochte grond sterk verontreinigd (met nikkel en zink).

Het grondwater is niet verontreinigd.

#### *B: Losplaats 1*

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Het grondwater is niet verontreinigd.

#### *C: Losplaats 2*

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Het grondwater is niet verontreinigd.

#### *D: Uitbreiding tankput*

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse industrie.

Het grondwater is niet verontreinigd.

#### *E: Uitbreiding weegbruggen*

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse industrie.

Het grondwater is niet verontreinigd.

Opgemerkt dient te worden dat de toetsingen vooralsnog zijn uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of AP04 onderzoek inclusief PFAS). Vooral nog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

#### Toetsing hypothese

##### *A: Parkeerterrein/stalling*

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" geaccepteerd te worden.

##### *B: Losplaats 1*

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" verworpen te worden.

##### *C: Losplaats 2*

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" verworpen te worden.

##### *D: Uitbreiding tankput*

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" geaccepteerd te worden.

##### *E: Uitbreiding weegbruggen*

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" geaccepteerd te worden.

#### Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat op basis van vastgestelde kwaliteitsklassen voor zowel de boven- als de ondergrond wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in het gemeente omgevingsplan. Echter wel met uitzondering van de nog niet ingekaderde metalenspot bij boring A08. Momenteel is deze spot duurzaam afgedekt, waardoor er geen humaan contactrisico bestaat. Ter overweging kan worden genomen om ter plaatse van de aangetroffen sterke verontreiniging van nikkel en zink middels een nader onderzoek in te kaderen. Ter plaatse van het parkeerterrein/stalling, waar de sterke verontreiniging met nikkel en zink aanwezig is, is thans een klinkerverharding aanwezig die de contactmogelijkheden met de verontreinigde laag wegneemt. Er mag niet in de verontreiniging worden gegraven zonder overleg met en instemming van het bevoegd gezag.

### Advies

De resultaten van het onderzoek vormen, indien aan bovenstaande wordt voldaan, geen belemmering de voorgenomen uitbreidingsplannen ter plaatse te realiseren.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.

Wanneer grondroerende werkzaamheden worden voorzien of ontwikkelingen op de locatie parkeerterrein/ stalling worden gepland wordt geadviseerd de verontreinigde grond te saneren. Een eventuele sanering dient gemeld te worden aan het bevoegd gezag middels een plan van aanpak. Na instemming van het plan van aanpak kan de sanering plaatsvinden. Geadviseerd wordt om deze werkzaamheden uit te laten voeren door daartoe erkende bodemintermediairs.

Geadviseerd wordt de resultaten van onderhavig onderzoek voor te leggen aan het bevoegd gezag. Het is aan het bevoegd gezag te bepalen of middels onderhavig onderzoek de nulsituatie in voldoende mate is vastgelegd.

## INHOUDSOPGAVE:

	<b>Blz.</b>
<b>SAMENVATTING</b>	
<b>1. INLEIDING</b>	<b>7</b>
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	7
1.2. Opbouw rapportage	8
<b>2. VOORONDERZOEK</b>	<b>9</b>
2.1. Locatiegegevens	9
2.2. Historie	9
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	11
2.4. Belendende percelen	11
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	12
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	12
2.7. Geo(hydro)logie	13
2.8. Toekomstige situatie	13
2.9. Conclusie vooronderzoek	14
2.10. Onderzoeksstrategie	14
<b>3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN</b>	<b>16</b>
3.1. Inleiding	16
3.2. Veldwerkzaamheden	16
3.3. BRL SIKB 2000	16
3.4. Laboratoriumonderzoek	17
<b>4. RESULTATEN</b>	<b>18</b>
4.1. Bodemopbouw	18
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	19
4.3. Veldmetingen	20
4.4. Toetsing	20
4.4.1. Regeling bodemkwaliteit en Bkl	20
4.4.2. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX	20
4.5. Grond	21
4.6. Grondwater	22
<b>5. BESPREKING RESULTATEN</b>	<b>23</b>
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	23
5.2. Grond	24
5.3. Grondwater	25
<b>6. CONCLUSIES EN ADVIES</b>	<b>26</b>
6.1. Conclusies	26
6.2. Advies	28
<b>7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID</b>	<b>29</b>
7.1. Restrisico	29
7.2. Betrouwbaarheid	29

## GERAADPLEEGDE BRONNEN

### **BIJLAGEN:**

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Handelingskader PFAS-houdende grond

## 1. INLEIDING

### 1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Olivet B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in februari 2024 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Kerkeplaat 1 te Dordrecht.

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

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse. In verband met deze bouwplannen wordt in het kader van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) en Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) een inzicht gevraagd in de kwaliteit van grond en grondwater, alvorens een activiteit in de bodem kan plaatsvinden. Daarnaast is door het bevoegd gezag een aanvullende nulsituatie gevraagd voor het te onderzoeken terrein. Er wordt een inzicht gevraagd in de kwaliteit van grond en grondwater ter plaatse van het parkeerterrein onder de Merwedeburg, de beide laad- en losplaatsen en het terrein voor de te realiseren tankput en weegbruggen.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie, welke kan dienen als nulsituatie, en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor het bouwen op een bodemgevoelige locatie.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de kwaliteitseisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022, de interventiewaarde bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving, de eisen uit het omgevingsplan van de gemeente 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 kwaliteitsborgingsysteem 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 en 2002). 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 worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



## 2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2023 (nl). 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

<b>Adresgegevens</b>	Kerkeplaat 1 te Dordrecht		
<b>Kadastrale gegevens</b>	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Dordrecht	I	2995
<b>RD-coördinaten</b>	X: 107973	Y: 426135	
<b>Oppervlakte perceel</b>	8.120 m <sup>2</sup>		
<b>Oppervlakte onderzoekslocatie</b>	2.800 m <sup>2</sup>		
<b>Eigendomssituatie</b>	Jodrecht B.V.		

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de Kerkeplaat, welke gelegen is ten noorden van het centrum van Dordrecht.

### 2.2. Historie

#### - gebruik

De onderzoekslocatie was in het verleden, tot eind jaren '60 van de vorige eeuw, onderdeel van de uiterwaarden van de Merwede. Tussen 1910 en 1959 is het terrein in fases opgehoogd met zand dat is vrijgekomen bij de aanleg van de Merwedehaven en de Kolenhaven. Hierna werd het perceel onderdeel van het bedrijfsterrein van energiecentrale EZH. Van 1998 tot circa 2001 zijn de centrale en de aanwezige gebouwen gesloopt en ontmanteld. Via topotijdreis is te zien dat vanaf 2001 het terrein voor een lange periode braak heeft gelegen. Vanaf 2017 wordt op de voorhanden zijnde luchtfoto's het huidige terrein weergegeven. Voor een volledig inzicht in de historie van de locatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2.5 van onderhavig rapport.

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**

Ten tijde van het door EZH in gebruik genomen terrein is de locatie onder de brug verontreinigd geraakt met asbest. Op het noordelijke terreindeel is volgens de overlevering, asbest uit de turbines gestort. De rest concentratienorm werd op dit noordelijk terrein onder en ten westen van de Merwedebrug overschreden. Het betreft hier overschrijdingen in de grond tot plaatselijk 2 meter diep (zie figuur 1 gele kader) zoals omschreven in het saneringsplan uit 2003. Volgens de aanwezig informatie heeft op de plaats van de huidige parkeerterrein/stalling in het verleden een asbestsanering plaatsgevonden ('Geval 2'), waardoor er verwacht wordt dat er geen noemenswaardige hoeveelheden asbest in de bodem aanwezig zullen zijn.

Figuur 1. Voormalig verontreinigingscontour asbest



**- 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 bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging en/of bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De Wbb-code van de locatie is ZH050500150.

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 lage 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

Op de locatie is, sinds enkel jaren het bedrijf van de aanvrager gesitueerd. De activiteiten zijn in hoofdzaak gericht op het op- en overslaan, het opbulken, veredelen en het verhandelen in/van plantaardige oliën, vetten, vetzuren en glycerine.

. Onderhavig onderzoek beperkt zich tot onderstaande naast elkaar gelegen terreindelen:

- Het te onderzoeken parkeerterrein is gelegen onder het wegdek van de Merwedebrug en is verhard met klinkers;
- De te onderzoeken losplaatsen (2 stuks) zijn gelegen aan de zuidzijde en noordzijde van de noordelijke loods op het terrein en zijn verhard met betonplaten. De locatie voor de uitbreiding van de tankput is geleden aan de westzijde van de huidige tankput (silo's) en is onverhard;
- De locatie waar uitbreiding van de weegbruggen gerealiseerd zal worden ten zuiden van de huidige tankput gesitueerd en deze is deels onverhard en deels verhard met betonplaten.

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.

Het overladen van vetten en oliën ter plaatse van de losplaatsen 1 en 2 wordt gezien als een potentieel bodembedreigende activiteit.

### 2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich oppervlaktewater (Merwede);
- aan de oostzijde bevindt zich de provinciale weg/Merwedebrug (N3);
- aan de zuidzijde bevindt zich een bedrijf en de inrit naar de openbare weg (Kerkeplaat);
- aan de westzijde bevindt zich het gemeenteterrein.

## 2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie, welke destijds onderdeel was van Kerkeplaat 2, diverse bodemonderzoeken verricht en saneringen uitgevoerd:

- Saneringsonderzoek asbestverontreiniging, projectnummer 14621A, SGS, d.d. 1 september 2001;
- Nader onderzoek asbest voormalige EZH-terrein, projectnummer 4270009, Tauw bv, d.d. 23 juni 2003;
- Saneringsplan EZH-terrein te Dordrecht, projectnummer 02.166, , Infrasoil, d.d. 17 december 2003;
- Beschikking (instemming) op bovenstaand plan in opdracht college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Dordrecht door Milieudienst Zuid-Holland Zuid met beschikkingsnummer: 2004005080, d.d. 19 maart 2004;
- Verkennend bodemonderzoek perceelnummer 2178 (Sita), projectnummer 01.04.330.v1 InfraSoil, .d.d. 29 september 2004;
- Deelplan aanvoer grond , projectnummer: 01.05.446, infrasoil d.d. 16 december 2005.
- Evaluatieverslag aanvoer grond, projectnummer: 01.05.0446, infrasoil, d.d. februari 2009;
- Beschikking (instemming) in opdracht college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Dordrecht door Milieudienst Zuid-Holland Zuid voor percelen 2396 (ged.) en 2398 (ged.), d.d. 3 juli 2009;
- Nader onderzoek asbest 'geval 2', projectnummer 01.05.446, InfraSoil, d.d. 11 augustus 2015.

Naar aanleiding van bovenstaande is door InfraSoil in 2015 een historisch onderzoek uitgevoerd om zo een overzicht te krijgen van de bodemkwaliteit van het EZH terrein te Dordrecht. Geconcludeerd wordt dat de onderhavige onderzoekslocatie op het noordwestelijk gedeelte van het voormalig EZH terrein gelegen is. Voor een volledig inzicht in de bodemkwaliteit (situatie 2015) wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Infrasoil B.V., Samenvatting milieukundige staat van bodemkwaliteit voormalige EZH terrein te Dordrecht van 2000 t/m 2015 (definitieve versie, d.d. 16 september 2015)].

## 2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie.

De locatie bevindt zich in een gebied welke onderhavig is aan het gestelde in de Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid d.d. 13 juni 2018. De OZHZ heeft de verplichting gesteld om grond afkomstig uit de regio te onderzoeken op PFOA-gehalte, en stelt beperkingen aan de toepassing van PFOA-houdende grond. De onderzoekslocatie ligt in verwachtingszone 1/toepassingszone B: 'pluimzone', met een verwacht gehalte van PFOA van 0-10 µg/kg vrijkomende grond. Toe te passen grond mag eveneens maximaal 10 µg/kg gehalte PFOA bevatten.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone 'Voldoet niet' voor zowel bovengrond als ondergrond met als bodemfunctieklasse industrie.

## 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 45 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 2,5 m+NAP.

**Tabel 2.2.** Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
0-11	Holocene afzetting	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Deklaag
11-23	Kreftenheye	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
23-35	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
35-45	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
0-60	Matig humeus zwak siltig matig fijn zand
60-200	Zwak siltig matig fijn zand
200-420	Matig 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 2 m-mv te verwachten.

### Grondwateronttrekkingen

Op basis van de Omgevingsverordening 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 huidige bedrijfsactiviteiten zullen worden voortgezet. Men is voornemens een nieuwe tankput te realiseren evenals een uitbreiding van de weegbruggen.

## 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.

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende verdachte deellocaties aan te wijzen zijn:

A. Locatie parkeerterrein stalling: bovengrond prospectief verdacht op zware metalen, oliën en vetten.

B. Losplaats 1: bovengrond prospectief verdacht op oliën en vetten.

C. Losplaats 2: bovengrond prospectief verdacht op oliën en vetten.

Ter plaatse van de te realiseren nieuwbouw (tankput (D) en weegbruggen (E)) is geen bodemverontreiniging te verwachten. Hier wordt ter plaatse wel een nulsituatie gevraagd op het voorkomen van oliën en vetten.

## 2.10. Onderzoeksstrategie

In verband met de voorgenomen activiteiten dient ter plaatse van het parkeerterrein/stalling onder de brug en beide losplaatsen een nulsituatie bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Tevens dient voor de uitbreiding van de tankput en weegbruggen conform de vereisten in de verstrekte omgevingsvergunning nog een (nog niet uitgevoerd) nulsituatie bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

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

**Tabel 2.4.** Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verhar- -ding	Veldwerk	Aantal analyses	
				Grond	Grondwater
A: Parkeer- terrein/stalling	NUL	Klinkers	7 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2 m 1 boring met peilbuis	2 standaardpakket+ vetten	1 standaardpakket +vetten
B: Losplaats 1	NUL	Stelcon	2 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring met peilbuis	1 standaardpakket+ vetten	1 standaardpakket +vetten
C: Losplaats 2	NUL	Stelcon	2 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring met peilbuis	1 standaardpakket+ vetten	1 standaardpakket +vetten
D: Uitbreiding tankput (850 m <sup>2</sup> )	NUL	Onver- hard	4 boringen tot 1 m-mv 1 boringen tot 2 m 1 boring met peilbuis	1 standaardpakket +PFAS (0-50 cm)  1 standaardpakket + vetten (50-100 cm)	1 standaardpakket +vetten
E: Uitbreiding weegbruggen (400 m <sup>2</sup> )	NUL	Onver- hard	3 boringen tot 1 m-mv 1 boring met peilbuis	1 standaardpakket +PFAS (0-50 cm)  1 standaardpakket + vetten (50-100 cm)	1 standaardpakket +vetten

Het standaardpakket voor landbodemonderzoek en grond 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, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (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. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

#### 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 de protocollen 2001 en 2002 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	16-02-2024	C.A.L. Mol en J.M. Verspoor
Plaatsen peilbuizen	2001	19-02-2024	C.A.L. Mol en J.M. Verspoor
Bemonsteren peilbuizen (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	26-02-2024	J.F.J.L. van Overveld

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 7.

#### 3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.



### 3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters 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 monsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. Het analysecertificaat van de analysemonsters is opgenomen in bijlage 4.

**Tabel 3.2.** Analysemonsters grond

Analysemonster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MMA01	A01 (80-100) A02 (70-100) A03 (50-90)	Algemene kwaliteit bovengrond onder puinfundering parkeerterrein/stalling	Standaardpakket incl. lu/os +vetten
MMA02	A05 (14-50) A08 (14-64) A09 (14-64)	Algemene kwaliteit bovengrond direct onder puinfundering parkeerterrein/stalling	Standaardpakket incl. lu/os +vetten
MMB01	B01 (14-50) B02 (70-115) B03 (70-100)	Algemene kwaliteit meest verdachte bodemlaag losplaats 1	Standaardpakket incl. lu/os +vetten
MMC01	C01 (70-100) C03 (70-100)	Algemene kwaliteit meest verdachte bodemlaag losplaats 2	Standaardpakket incl. lu/os +vetten
MMD01	D02 (0-50) D03 (0-50) D06 (0-50)	Algemene kwaliteit bovengrond uitbreiding tankput	Standaardpakket incl. lu/os +PFAS
MMD02	D01 (60-100) D02 (60-100) D04 (60-100)	Algemene kwaliteit ondergrond uitbreiding tankput	Standaardpakket incl. lu/os +vetten
MME01	E01 (0-50) E04 (0-50)	Algemene kwaliteit bovengrond Uitbreiding weegbruggen	Standaardpakket incl. lu/os +PFAS
MME02	E01 (60-100) E03 (50-90) E04 (60-110)	Algemene kwaliteit ondergrond uitbreiding weegbruggen	Standaardpakket incl. lu/os +vetten

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens tabel 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

**Tabel 3.3.** Grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
A03a	330-430	Kwaliteit grondwater ter plaatse van het parkeerterrein/de stalling	Standaardpakket + vetten
B03	300-400	Kwaliteit grondwater ter plaatse van losplaats 1	Standaardpakket + vetten
C03	310-410	Kwaliteit grondwater ter plaatse van losplaats 2	Standaardpakket + vetten
D05	320-420	Kwaliteit grondwater ter plaatse van de uitbreiding tankput	Standaardpakket + vetten
E04	320-420	Kwaliteit grondwater ter plaatse van de uitbreiding van de weegbruggen	Standaardpakket + vetten

## 4. RESULTATEN

### 4.1. 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 4.1.** Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
<b>A: Parkeerterrein/stalling</b>	
0-9	Klinker
9-60	Funderingslaag
60-150	Zwak siltig matig fijn zand
150-270	Matig zandig klei
270-400	Zwak zandig klei
400-430	Sterk zandig klei
<b>B: Losplaats 1</b>	
0-14	Betonplaat
14-70	Funderingslaag
70-150	Zwak siltig zeer fijn zand
150-400	Zwak zandig klei
<b>C: Losplaats 2</b>	
0-14	Betonplaat
14-70	Funderingslaag
70-100	Matig siltig matig grof zand
100-160	Matig zandig klei
160-230	Zwak zandig klei
230-280	Matig siltig matig grof zand
280-330	Sterk zandig klei
330-410	Zwak zandig klei
<b>D: Uitbreiding tankput</b>	
0-60	Matig humeus zwak siltig matig fijn zand
60-200	Zwak siltig matig fijn zand
200-300	Matig siltig matig fijn zand
300-350	Zwak zandig klei
350-390	Sterk zandig klei
390-420	Matig siltig matig fijn zand
<b>E: Uitbreiding weegbruggen</b>	
0-60	Matig humeus zwak siltig matig fijn zand
60-200	Zwak siltig matig fijn zand
200-420	Matig siltig matig fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

## 4.2. Zintuiglijke waarnemingen

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

**Tabel 4.2.** Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring- /peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
A01	9-16	Volledig brekerzand
	110	Gestaakt op verharding
A02	9-16	Volledig brekerzand
	70-100	Zwak grindhoudend
A03	9-16	Volledig brekerzand
A03a	9-16	Volledig brekerzand
	90-140	Zwak grindhoudend, zwak kolengruishoudend
	200-220	Matig steenhoudend
A04	9-16	Volledig brekerzand
	60-90	Matig grindhoudend
	90	Gestaakt op verharding
A05	14-50	Sporen baksteen, sporen grind
	50	Gestaakt op verharding
A06	14-60	Sporen baksteen, sporen grind
	60	Gestaakt op verharding
A07	14-64	Sporen baksteen, sporen grind
A08	14-100	Sporen baksteen, sporen grind
	100-150	Zwak grindhoudend, sporen baksteen, laagjes kolengruis
	150-200	Sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
	200	Gestaakt op verharding
A09	14-64	Zwak grindhoudend, sporen baksteen
A10	14-100	Zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend
	100-150	Zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend
	150-180	Sporen grind, sporen baksteen
	180	Gestaakt op verharding
B01	14-50	Sporen baksteen, sporen grind, resten schelpen
B03	100-150	Sporen grind, brokken klei
C01	70-100	Sporen baksteen, sporen grind
	100-120	Sporen grind
C02	80-130	Sporen baksteen, zwak steenhoudend, sporen grind
	130	Gestaakt op verharding
C03	100-160	Zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak grindhoudend
D01	0-60	Zwak grindhoudend, sporen baksteen
	60-100	Resten grind, resten baksteen
D02	0-60	Zwak grindhoudend, sporen baksteen
	60-100	Resten grind, resten baksteen
D03	0-60	Zwak grindhoudend, matig baksteenhoudend
	60-80	Zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend
	80	Gestaakt op verharding
D04	0-60	Zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend
	60-100	Resten grind, resten baksteen
	100	Gestaakt op verharding
D05	0-60	Zwak grindhoudend, sporen baksteen
D05a	0-60	Zwak grindhoudend, sporen baksteen
D06	0-60	Zwak grindhoudend, sporen baksteen
E01	0-60	Zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend
	60-90	Matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend
	90-110	Sporen grind
E03	50-90	Matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend
	90	Gestaakt door dichtvallen boorgat door water/repac
E04	0-60	Zwak grindhoudend, sporen baksteen

### 4.3. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

**Tabel 4.3.** Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC (µS/cm)	Troebelheid (FNU)
A03a	330-430	249	6,6	2580	109
B03	300-400	193	6,8	1860	113
C03	310-410	246	6,7	2410	103
D05	320-420	204	6,8	1990	157
E04	320-420	192	6,9	1510	179

### 4.4. Toetsing

#### 4.4.1. Regeling bodemkwaliteit en Bkl

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de kwaliteitseisen uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden bodemkwaliteit zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving. Het overzicht van de kwaliteitsklassen in de grond en baggerspecie is opgenomen in de onderstaande tabel.

**Tabel 4.4.** Overzicht kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodem en grond

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen
Industrie	Wonen	Industrie
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-

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 II van de Regeling bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving en de eisen uit het gemeentelijk omgevingsplan.

De kwaliteitseisen voor de grond en beoordeling van het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6.

#### 4.4.2. Geactualiseerd handelingskader PFOA, PFOS, PFAS en GenX

In bijlage 8 is een samenvatting en overzicht van het handelingskader PFAS-houdende grond opgenomen.



## 4.5. Grond

In de onderstaande tabel zijn uitsluitend de parameters vermeld die op grond van de gecorrigeerde concentraties binnen de betreffende kwaliteitsklassen vallen. De parameters, die de waarde voor landbouw/natuur niet overschrijden, worden niet opgenomen in de tabel. Verder is in de tabel de conclusie van de kwaliteitsklasse en de toepassingsbeperking PFAS opgenomen.

**Tabel 4.5.** Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie		
		WO	IN	Matig/sterk	Ontvangende bodem	Voldoet aan Omgevingsplan	Toepassing
MMA01	A01 (80-100) A02 (70-100) A03 (50-90)	Zink	Som PCB	-	IN	Ja	IN
MMA02	A05 (14-50) A08 (14-64) A09 (14-64)	Cadmium, kwik, lood, PAK en som PCB	Kobalt en koper	Nikkel en zink	SV	Nee	SV
-	A05 (14-50)	-	Nikkel en zink	-	IN	n.v.t.	IN
-	A08 (14-64)	-	-	Nikkel en zink	SV	n.v.t.	SV
-	A09 (14-64)	-	Nikkel en zink	-	IN	n.v.t.	IN
MMB01	B01 (14-50) B02 (70-115) B03 (70-100)	-	-	-	L/N	Ja	L/N
MMC01	C01 (70-100) C03 (70-100)	Zink	-	-	L/N	Ja	L/N
MMD01	D02 (0-50) D03 (0-50) D06 (0-50)	Cadmium, kwik en lood	Nikkel en zink	-	IN	Ja	IN (A)
MMD02	D01 (60-100) D02 (60-100) D04 (60-100)	Koper, kwik, lood, nikkel en PAK	Cadmium en zink	-	IN	Ja	IN
MME01	E01 (0-50) E04 (0-50)	Kwik en zink	Som PCB	-	IN	Ja	IN (A)
MME02	E01 (60-100) E03 (50-90) E04 (60-110)	Kwik, lood en PAK	Cadmium, kobalt, nikkel, zink, som PCB en minerale olie	-	IN	Ja	IN

Toelichting op de tabel:

- L/N Kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
- WO Groter dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse L/N en kleiner dan of gelijk aan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen (klasse wonen grond)
- IN Groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen en kleiner dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie (klasse industrie grond)
- MV Groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie en kleiner dan interventiewaarden bodemkwaliteit (matig verontreinigd, met maatwerk mogelijk toepasbaar)
- SV Groter dan interventiewaarden bodemkwaliteit (sterk verontreinigd)
- ∞ 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 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.

## 4.6. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die ofwel de eisen uit het omgevingsplan ofwel de signaleringsparameters grondwaterkwaliteit overschrijden.

**Tabel 4.6.** Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters		Conclusie
		> Eisen omgevingsplan	> Signaleringsparameter	
A03a	330-430	-	-	Niet verontreinigd
B03	300-400	-	-	Niet verontreinigd
C03	310-410	-	-	Niet verontreinigd
D05	320-420	-	-	Niet verontreinigd
E04	320-420	-	-	Niet verontreinigd

## 5. BESPREKING RESULTATEN

### 5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van het parkeerterrein op locatie A is een funderingslaag onder de klinkerverharding aangetroffen. Deze heeft een laagdikte van circa 50 cm. Ter plaatse van boringen A01, A02, A03, A03a en A04 is in het traject van 9-16 cm-mv een laag van brekerszand aangetroffen. Boring A01 is op 110 cm-mv gestaakt op een verharding. Ter plaatse van boring A02 is in het traject 70-100 cm-mv een zwakke bijmenging van grind aangetroffen. Ter plaatse van boring A03a zijn in het traject 90-140 cm-mv een zwakke bijmenging van kolengruis aangetroffen. In het traject 200-220 is een matige bijmenging van stenen aangetroffen. Boring A04 is op 90 cm-mv gestaakt op een verharding. Ter plaatse van boring A05, A06, A07 en A09 zijn in het traject 14-50 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. Boring A05 is gestaakt op 50 cm-mv, boring A06 is gestaakt op 60 cm-mv. Ter plaatse van boring A08 zijn in het traject 14-100 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. In het traject 100-150 cm-mv zijn sporen baksteen en laagjes kolengruis aangetroffen. In het traject 150-200 cm-mv is een sterke bijmenging van baksteen en beton aangetroffen. Deze boring is op 200 cm-mv gestaakt op een verharding. Ter plaatse van boring A10 is in het traject 14-150 cm-mv een zwakke bijmenging van baksteen aangetroffen. In het traject 150-180 zijn sporen baksteen aangetroffen. Deze boring is op 180 cm-mv gestaakt op een verharding. Ter plaatse van boring B01 zijn in het traject 14-50 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring C01 zijn in het traject 70-100 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring C02 zijn in het traject 80-130 cm-mv sporen baksteen en een zwakke bijmenging van stenen aangetroffen. Deze boring is op 130 cm-mv gestaakt op een verharding. Ter plaatse van boring C03 is in het traject 100-160 een zwakke bijmenging van grind en stenen aangetroffen. Ter plaatse van boring D01 zijn in het traject 0-60 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. In het traject 60-100 cm-mv zijn resten baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring D02 zijn in het traject zijn in het traject 0-60 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. In het traject 60-100 cm-mv zijn resten baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring D03 en D04 is in het traject 0-60 cm-mv een matige bijmenging van baksteen aangetroffen. Ter plaatse van D03 het traject 60-80 cm-mv is een zwakke bijmenging van baksteen aangetroffen. Deze boring is op 80 cm-mv gestaakt op een verharding. Ter plaatse van boring D04 zijn in het traject 60-100 cm-mv resten baksteen aangetroffen. Deze boring is op 100 cm-mv gestaakt op een verharding. Ter plaatse van boring D05, D05a en D06 zijn in het traject 0-60 cm-mv sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring E01 is in het traject 0-90 cm-mv een zwakke bijmenging van baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring E03 is in het traject 50-90 cm-mv een zwakke bijmenging van baksteen aangetroffen. Deze boring is op 90 cm-mv gestaakt vanwege het dichtvallen van het boorgat. Ter plaatse van boring E04 zijn in het traject 0-60 cm-mv sporen baksteen aangetroffen.

## 5.2. Grond

### *A: Parkeerterrein/stalling*

In mengmonster MMA01 van de bovengrond onder de puinfundering is een verhoogd gehalte zink aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Ook is er een verhoogd gehalte som PCB aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse wonen.

In mengmonster MMA02 van de bovengrond onder de puinfundering zijn verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood, PAK en som PCB aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Ook is er een verhoogd gehalte kobalt en koper aangetroffen ten opzichte van de van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse wonen. Ten slotte is er een verhoogd gehalte nikkel en zink aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse industrie/interventiewaarde.

Na uitsplitsing van dit mengmonster (MMA02) blijkt dat de sterke verontreiniging zich ter plaatse van boring A08 bevindt. De individuele monsters A05 en A09 voldoen aan de van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse industrie.

Mogelijk is de aanwezige bijmenging met baksteen in de grondmonsters de oorzaak van de verhoogde gehalten zware metalen, maar vanwege de historie met betrekking tot het gebruik van de locatie vallen andere oorzaken niet uit te sluiten.

### *B: Losplaats 1*

In mengmonster MMB01 van de meest verdachte bodemlaag zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

### *C: Losplaats 2*

In mengmonster MMC01 van de meest verdachte bodemlaag is een verhoogd gehalte zink aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Er is geen bron van verontreiniging aan te wijzen voor deze verhoogde gehalten.

### *D: Uitbreiding tankput*

In mengmonster MMD01 van de bovengrond zijn verhoogde gehalten cadmium, kwik en lood aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Ook zijn er verhoogde gehalten nikkel, zink en PCB aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse wonen.

In mengmonster MMD02 van de ondergrond zijn verhoogde gehalten koper, kwik, lood, nikkel en PAK aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Ook zijn er verhoogde gehalten cadmium, zink en PCB aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse wonen.

Er is geen bron van verontreiniging aan te wijzen voor deze verhoogde gehalten.



*E: Uitbreiding weegbruggen*

In mengmonster MME01 van de bovengrond zijn verhoogde gehalten kwik en zink aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Ook zijn er verhoogde gehalten som PCB aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse wonen.

In mengmonster MME02 van de ondergrond zijn verhoogde gehalten kwik, lood en PAK aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Ook zijn er verhoogde gehalten cadmium, kobalt, nikkel, zink, som PCB en minerale olie aangetroffen ten opzichte van de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse wonen.

### 5.3. Grondwater

*A: Parkeerterrein/stalling*

In het grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de signaleringsparameters c.q. eisen uit omgevingsplan.

*B: Losplaats 1*

In het grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de signaleringsparameters c.q. eisen uit omgevingsplan.

*C: Losplaats 2*

In het grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de signaleringsparameters c.q. eisen uit omgevingsplan.

*D: Uitbreiding tankput*

In het grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de signaleringsparameters c.q. eisen uit omgevingsplan.

*E: Uitbreiding weegbruggen*

In het grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de signaleringsparameters c.q. eisen uit omgevingsplan.

Aangenomen mag worden dat de ten opzichte van de bepalingsgrens verhoogd aangetroffen gehalten in het grondwater geen risico's opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu.

## 6. CONCLUSIES EN ADVIES

### 6.1. Conclusies

#### *A: Parkeerterrein/stalling*

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse industrie. Ter plaatse van boring A08 is de onderzochte grond sterk verontreinigd (met nikkel en zink)..

Het grondwater is niet verontreinigd.

#### *B: Losplaats 1*

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Het grondwater is niet verontreinigd.

#### *C: Losplaats 2*

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Het grondwater is niet verontreinigd.

#### *D: Uitbreiding tankput*

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse industrie.

Het grondwater is niet verontreinigd.

#### *E: Uitbreiding weegbruggen*

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse industrie.

Het grondwater is niet verontreinigd.

Opgemerkt dient te worden dat de toetsingen vooralsnog zijn uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of AP04 onderzoek inclusief PFAS). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

#### Toetsing hypothese

##### *A: Parkeerterrein/stalling*

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" geaccepteerd te worden.

##### *B: Losplaats 1*

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" verworpen te worden.

##### *C: Losplaats 2*

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" verworpen te worden.

##### *D: Uitbreiding tankput*

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" geaccepteerd te worden.

##### *E: Uitbreiding weegbruggen*

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" geaccepteerd te worden.

#### Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat op basis van vastgestelde kwaliteitsklassen voor zowel de boven- als de ondergrond wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in het gemeente omgevingsplan. Echter wel met uitzondering van de nog niet ingekaderde metalenspot bij boring A08. Momenteel is deze spot duurzaam afgedekt, waardoor er geen humaan contactrisico bestaat. Ter overweging kan worden genomen om ter plaatse van de aangetroffen sterke verontreiniging van nikkel en zink een nader onderzoek uit te voeren door deze verontreiniging in te kaderen. Ter plaatse van het parkeerterrein/stalling, waar de sterke verontreiniging met nikkel zink aanwezig is, is thans een klinkerverharding aanwezig die de contactmogelijkheden met de verontreinigde laag wegneemt. Er mag niet in de verontreiniging worden gegraven zonder overleg met en instemming van het bevoegd gezag.

## 6.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen, bovenstaande in overweging genomen, geen belemmering de voorgenomen uitbreidingsplannen ter plaatse te realiseren.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.

Wanneer grondroerende werkzaamheden worden voorzien of ontwikkelingen op de locatie parkeerterrein/ stalling worden gepland wordt geadviseerd de verontreinigde grond te saneren. Een eventuele sanering dient gemeld te worden aan het bevoegd gezag middels een plan van aanpak. Na instemming van het plan van aanpak kan de sanering plaatsvinden. Geadviseerd wordt om deze werkzaamheden uit te laten voeren door daartoe erkende bodemintermediairs.

Geadviseerd wordt de resultaten van onderhavig onderzoek voor te leggen aan het bevoegd gezag. Het is aan het bevoegd gezag te bepalen of middels onderhavig onderzoek de nulsituatie in voldoende mate is vastgelegd.

## 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 gezien de vraagstelling van het onderzoek 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 (water)bodemonderzoek, partijkeuring en/of verhardingsonderzoek 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, funderingsmateriaal 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

- NEN5740:2023 nl
- NEN5725:2023 nl
- BRL SIKB 2000: versie 7.0, 07-03-2022: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 7.0, 07-03-2022, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters
- Protocol 2002, versie 7.0, 07-03-2022, Het nemen van grondwatermonsters
- Expertisecentrum PFAS, Handreiking PFAS bemonsteren - versie 1.0 25 juni 2020
- Regeling bodemkwaliteit 2022 (Staatscourant, 19 januari 2023, nr 1338) en opvolgende wijzigingen
- Besluit activiteiten leefomgeving (Staatsblad 2023, 12 september 2023, nr. 298) en opvolgende wijzigingen
- Besluit kwaliteit leefomgeving (Staatsblad 2023, 31 augustus 2018, nr. 292) en opvolgende wijzigingen
- Besluit bodemkwaliteit
- 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](http://www.topotijdreis.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl)
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)
- [www.archeologieinnederland.nl](http://www.archeologieinnederland.nl)
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Omgevingsplan gemeente Dordrecht
- 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 online
- Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid 2018

# **BIJLAGE 1**

## **Regionale en kadastrale (situatie)schets**

*(aantal pagina's : 2)*



## Topografische kaart met ligging locatie (⊕)







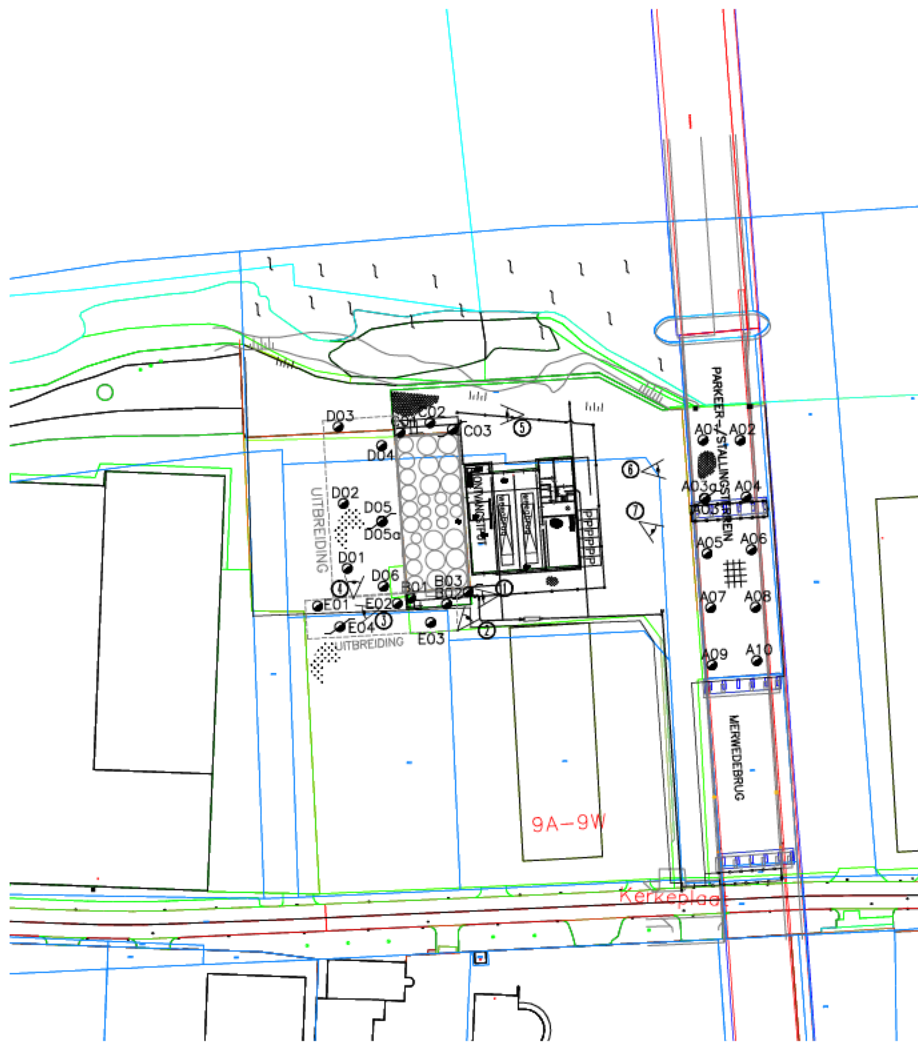
Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)



## **BIJLAGE 2**

### **Situatieschets met boringen en peilbuizen**

*(aantal pagina's: 1)*



**LEGENDA:**

- A01 - BORING MET NR. EN LETTER-DEELLOCATIE
- B03 - BORING MET PELBUS MET NR. EN LETTER-DEELLOCATIE
- [Symbol: Dotted pattern] - ONVERHARD
- [Symbol: Horizontal lines] - STEELOOR PLATEN
- [Symbol: Diagonal lines] - KLANKERS
- [Symbol: Circle with number] - STAND FOTO MET NUMMER

SCHAALBALK 1 : 1000  
 0 10 20 30 40 50m

Project: "KERKEPLAAT 1" DORDRECHT	Bijlage 2
---	--------------

Omschrijving:  
 VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NULSITUATIE)  
 Situering boringen, peilbuizen en fotostanden.

 bodemadviseurs b.v. Windmolen 23 4751 VM Oud Gastel	T +31 (0)185 565910 bodemadviseurs@wematech.nl www.wematech.nl	Get.:	Datum: 27-02-2004	Opnemer: matthijn netes
		Projectnummer: 50240172-VBN	Tekeningnummer: 5024017210.DWG	Form. A3
SCHAAL: 1:1000		Wijzigingen: A: B: C:		

# **BIJLAGE 3**

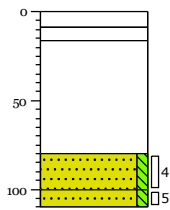
## **Profielbeschrijvingen grondboringen**

*(aantal pagina's: 7)*



### Boring: A01

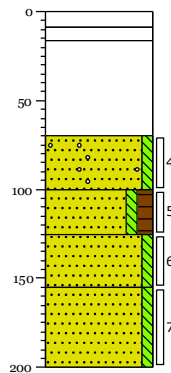
X: 108029,42 Y: 426135,93



0	klinker
9	Edelmanboor
▲ 16	Volledig brekerzand, Edelmanboor
▲	Volledig repac, Ramguts
80	Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, donker grijszwart, Edelmanboor, Gestaaft op verharding
110	

### Boring: A02

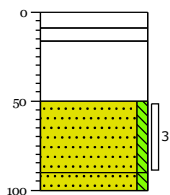
X: 108039,00 Y: 426135,90



0	klinker
9	Edelmanboor
▲ 16	Volledig brekerzand, Edelmanboor
▲	Volledig repac, Ramguts
70	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
100	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
125	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, neutraal bruinroest, Edelmanboor
155	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	

### Boring: A03

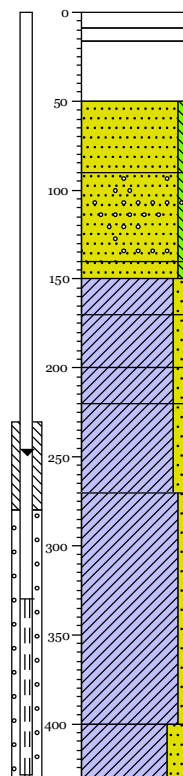
X: 108029,91 Y: 426120,78



0	klinker
9	Edelmanboor
▲ 16	Volledig brekerzand, Edelmanboor
▲	Volledig repac, Ramguts
50	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
90	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
100	

### Boring: A03a

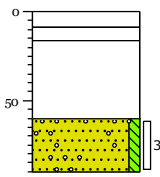
X: 108029,91 Y: 426120,78





### Boring: A04

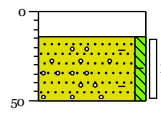
X: 108040,53 Y: 426121,30



0	klinker
9	Edelmanboor
16	Volledig brekerzand, Edelmanboor
60	Volledig repac, Ramguts
90	Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op verharding

### Boring: A05

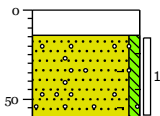
X: 108030,50 Y: 426106,72



0	stelcon
14	Kernboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op verharding

### Boring: A06

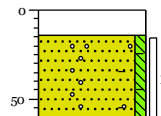
X: 108041,89 Y: 426107,72



0	stelcon
14	Kernboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op verharding

### Boring: A07

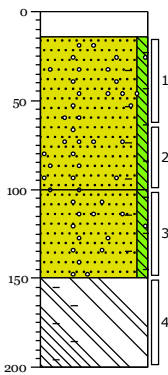
X: 108031,38 Y: 426092,78



0	stelcon
14	Kernboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

### Boring: A08

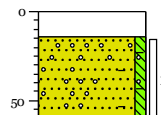
X: 108042,93 Y: 426092,91



0	stelcon
14	Kernboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, sporen baksteen, laagjes kolengruis, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	Sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, Edelmanboor, Gestaakt op verharding

### Boring: A09

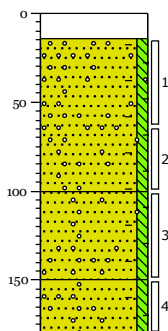
X: 108031,72 Y: 426078,00



0	stelcon
14	Kernboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

### Boring: A10

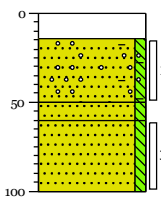
X: 108043,27 Y: 426079,15



0	stelcon
14	Kernboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
180	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, neutraal roestbruin, Edelmanboor, Gestaakt op verharding

### Boring: B01

X: 107954,14 Y: 426095,26

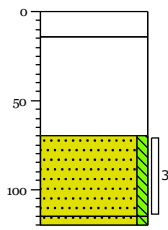


0	stelcon
14	Kernboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, resten schelpen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand matig fijn, zwak siltig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor



### Boring: B02

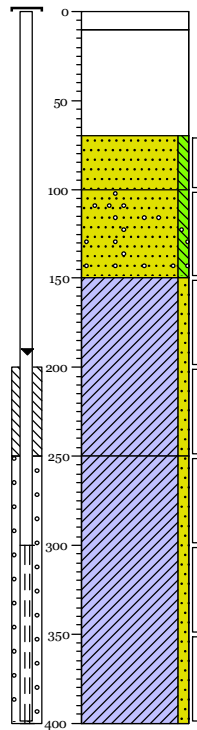
X: 107963,42 Y: 426093,74



0	stelcon
14	Kernboor
	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, neutraal roodbruin, Ramguts
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
115	
120	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

### Boring: B03

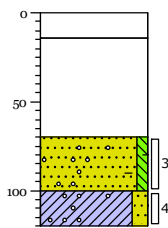
X: 107968,93 Y: 426096,87



0	klinker
10	
	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, neutraal roodbruin, Ramguts
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, lichtbruin, Edelmanboor
100	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor
150	
	Klei, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
250	
	Klei, zwak zandig, resten planten, donker bruingrijs, van der Horstboor
400	

### Boring: C01

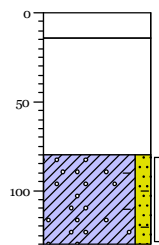
X: 107951,38 Y: 426137,91



0	stelcon
14	Kernboor
	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, neutraal roodbruin, Ramguts
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestaaft
100	
120	
	Klei, matig zandig, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor

### Boring: C02

X: 107959,11 Y: 426140,40

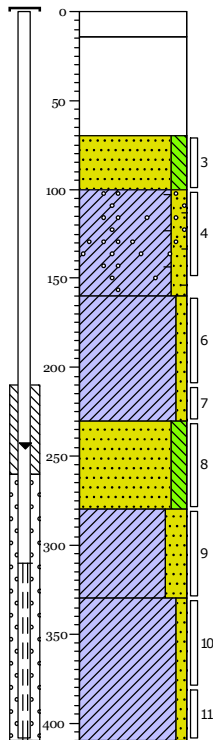


0	stelcon
14	Kernboor
	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, neutraal roodbruin, Ramguts
80	
	Klei, matig zandig, sporen baksteen, zwak steenhoudend, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor, Gestaaft op verharding
130	



### Boring: C03

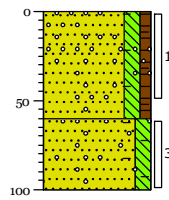
X: 107964,93 Y: 426138,65



0	stelcon
14	Kernboor
	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, neutraal roodbruin, Ramguts
70	
	Zand matig grof, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
160	
	Klei, zwak zandig, donker bruin, Edelmanboor
230	
	Zand matig grof, matig siltig, matig roesthoudend, neutraal bruin, Edelmanboor
280	
	Klei, sterk zandig, donker grijsbruin, van der Horstboor
330	
	Klei, zwak zandig, donkergrijs, van der Horstboor
410	

### Boring: D01

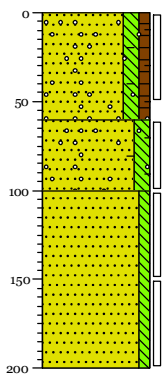
X: 107937,85 Y: 426102,89



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, resten puingranulaat, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, matig siltig, resten grind, resten baksteen, resten puingranulaat, donkergrijs, Edelmanboor
100	

### Boring: D02

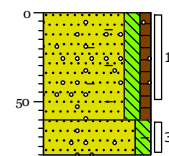
X: 107936,83 Y: 426119,59



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, resten puingranulaat, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, matig siltig, resten grind, resten baksteen, resten puingranulaat, donkergrijs, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	

### Boring: D03

X: 107935,50 Y: 426139,33



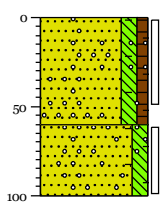
0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, matig baksteenhoudend, zwak puingranulaat houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, matig siltig, resten puingranulaat, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor, Gestaakt op verharding
80	





### Boring: D04

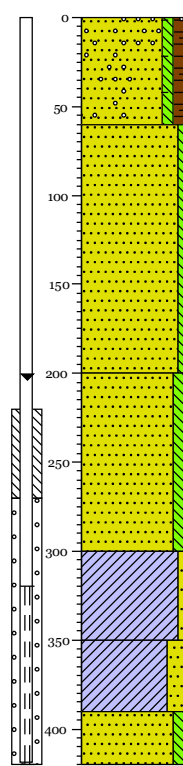
X: 107946,69 Y: 426134,50



- 0 gras
- ▲ Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puingranulaat houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 60
- ▲ Zand matig fijn, matig siltig, resten grind, resten baksteen, resten puingranulaat, donkergrijs, Edelmanboor, Gestaakt op verharding
- 100

### Boring: D05

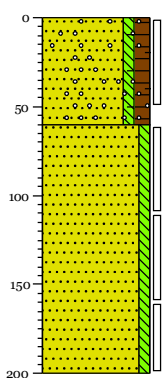
X: 107959,33 Y: 426088,95



- 0 gras
- ▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 60
- Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 200
- Zand matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
- 300
- Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
- 350
- Klei, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor
- 390
- Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 420

### Boring: D05a

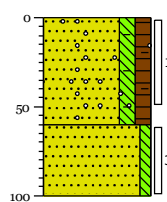
X: 107946,69 Y: 426115,11



- 0 gras
- ▲ Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 60
- Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 200

### Boring: D06

X: 107947,15 Y: 426098,28

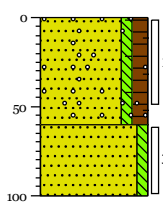


- 0 gras
- ▲ Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, resten puingranulaat, donker grijsbruin, Edelmanboor
- 60
- Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
- 100



### Boring: E01

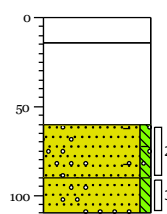
X: 107930,20 Y: 426093,13



0	gras
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: E02

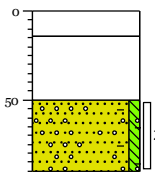
X: 107950,68 Y: 426093,86



0	stelcon
14	Kernboor
▲	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, neutraal bruingrijs, Ramguts
60	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
90	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
110	

### Boring: E03

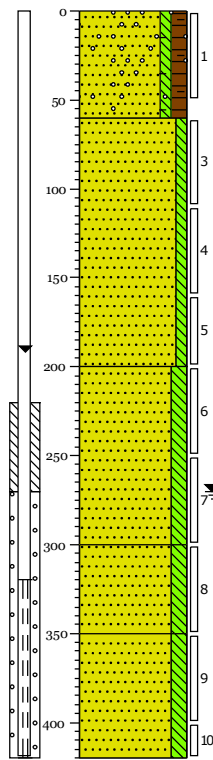
X: 107959,33 Y: 426088,95



0	stelcon
14	Kernboor
▲	Uiterst repachoudend, zwak zandhoudend, neutraal bruingrijs, Kernboor
50	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor, Gestaaft door dichtvallen boorgat door water/repac
90	

### Boring: E04

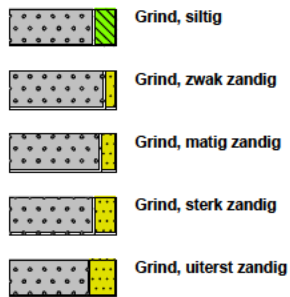
X: 107935,93 Y: 426087,86



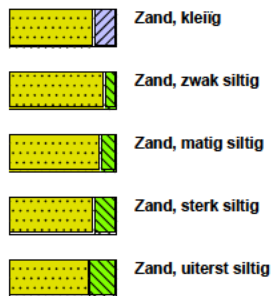
0	gras
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	
▲	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300	
▲	Zand matig fijn, matig siltig, brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
350	
▲	Zand matig fijn, matig siltig, laagjes klei, donkergrijs, Edelmanboor
420	

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



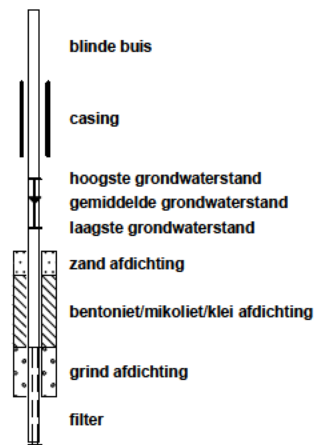
## zand



## veen



## peilbuis



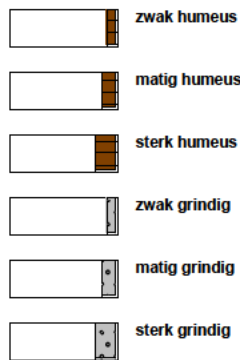
## klei



## leem



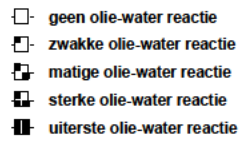
## overige toevoegingen



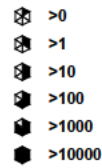
## geur



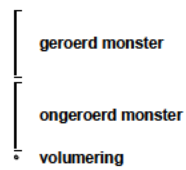
## olie



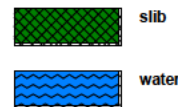
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



# **BIJLAGE 4**

## **Analyseresultaten grond** *(aantal pagina's: 27)*

## Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

[REDACTED]  
Windmolen 23  
4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Dordrecht  
Uw projectnummer : 50240172-VBN  
SGS rapportnummer : 14028608, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240172-VBN. 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 12 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.

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

Hoogachtend,

[REDACTED]  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Blad 2 van 12

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14028608 - 1

Orderdatum 16-02-2024  
 Startdatum 16-02-2024  
 Rapportagedatum 23-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA01 A01 (80-100) A02 (70-100) A03 (50-90)
002	Grond (AS3000)	MMA02 A05 (14-50) A08 (14-64) A09 (14-64)
003	Grond (AS3000)	MME01 E01 (0-50) E04 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MME02 E01 (60-100) E03 (50-90) E04 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.2	89.3	84.4	87.6
gewicht artefacten	g	S	11	6.5	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.6	1.8	2.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.3	6.9	2.4
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	35	130	43	69
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.71	0.32	0.76
kobalt	mg/kgds	S	3.2	12	4.1	11
koper	mg/kgds	S	8.0	32	12	19
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.35	0.12	0.22
lood	mg/kgds	S	20	100	34	33
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.1	76	16	16
zink	mg/kgds	S	83	410	76	170
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	0.13
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.25	0.11	0.77
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.04	0.23
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.68	0.24	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.39	0.14	0.77
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.40	0.16	0.69
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.20	0.06	0.30
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.43	0.13	0.68
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.31	0.09	0.43
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.31	0.09	0.43
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.45 <sup>1)</sup>	3.11 <sup>1)</sup>	1.067 <sup>1)</sup>	5.83 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	2.7	1.3 <sup>3)</sup>
PCB 101	µg/kgds	S	1.7	<1	11	1.6 <sup>3)</sup>
PCB 118	µg/kgds	S	1.3	<1	5.3	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.8	1.8	17	1.2
PCB 153	µg/kgds	S	3.5	2.7	15	2.8 <sup>3)</sup>
PCB 180	µg/kgds	S	3.0	3.0	10	1.7

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

Paraaf : XXXXXXXXXX

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Dordrecht  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14028608 - 1

Orderdatum 16-02-2024  
 Startdatum 16-02-2024  
 Rapportagedatum 23-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA01 A01 (80-100) A02 (70-100) A03 (50-90)
002	Grond (AS3000)	MMA02 A05 (14-50) A08 (14-64) A09 (14-64)
003	Grond (AS3000)	MME01 E01 (0-50) E04 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MME02 E01 (60-100) E03 (50-90) E04 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.7 <sup>1)</sup>	10.3 <sup>1)</sup>	61.7 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5	<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		8	17	6	27
fractie C30-C40	mg/kgds		7	14	<5	19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	60
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>						
vet	mg/kgds		220	<200		<200
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			0.3	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.3 <sup>2)</sup>	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.2	

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

Blad 4 van 12

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam ██████████  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14028608 - 1

Orderdatum 16-02-2024  
 Startdatum 16-02-2024  
 Rapportagedatum 23-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA01 A01 (80-100) A02 (70-100) A03 (50-90)
002	Grond (AS3000)	MMA02 A05 (14-50) A08 (14-64) A09 (14-64)
003	Grond (AS3000)	MME01 E01 (0-50) E04 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MME02 E01 (60-100) E03 (50-90) E04 (60-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.3 <sup>2)</sup>	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	
EtPFOSAA (n-e hyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : ██████████



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14028608 - 1

Orderdatum 16-02-2024  
 Startdatum 16-02-2024  
 Rapportagedatum 23-02-2024

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

- |   |  |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000  |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf : XXXXXXXXXX

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam [REDACTED]  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14028608 - 1

Orderdatum 16-02-2024  
 Startdatum 16-02-2024  
 Rapportagedatum 23-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
vet	Grond (AS3000)	Eigen methode
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 (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf: [REDACTED]

# Analyserapport

Blad 7 van 12

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14028608 - 1

Orderdatum 16-02-2024  
 Startdatum 16-02-2024  
 Rapportagedatum 23-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (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
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-e hyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1189057	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
001	O1189053	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
001	O1189052	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
002	O1189051	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
002	O1189047	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
002	O1188957	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
003	O1188968	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
003	O1188964	16-02-2024	16-02-2024	ALC201

Paraaf : XXXXXXXXXX

# Analyserapport

Blad 8 van 12

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Dordrecht  
Projectnummer 50240172-VBN  
Rapportnummer 14028608 - 1

Orderdatum 16-02-2024  
Startdatum 16-02-2024  
Rapportagedatum 23-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O1188973	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
004	O1188977	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
004	O1188969	16-02-2024	16-02-2024	ALC201

Paraaf :

## Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Dordrecht  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14028608 - 1

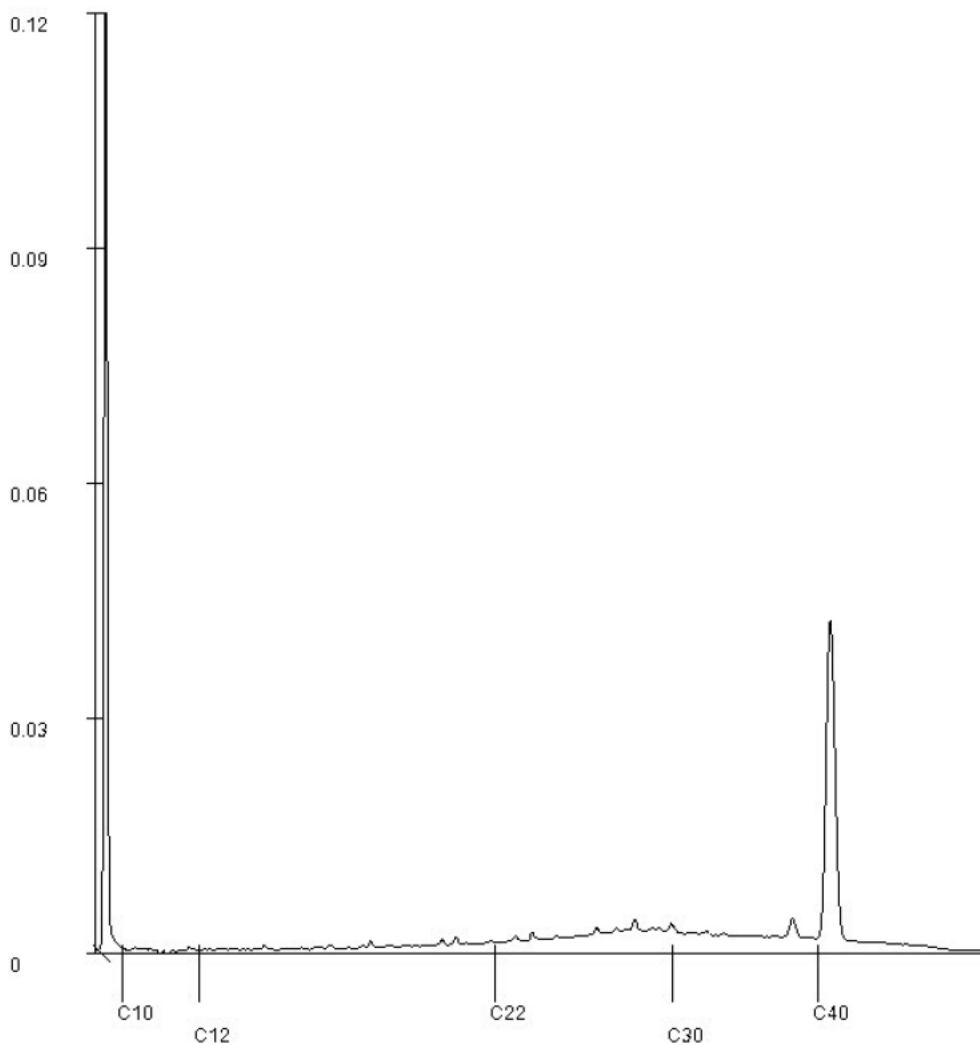
Orderdatum 16-02-2024  
 Startdatum 16-02-2024  
 Rapportagedatum 23-02-2024

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen MMA01 A01 (80-100) A02 (70-100) A03 (50-90)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

## Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14028608 - 1

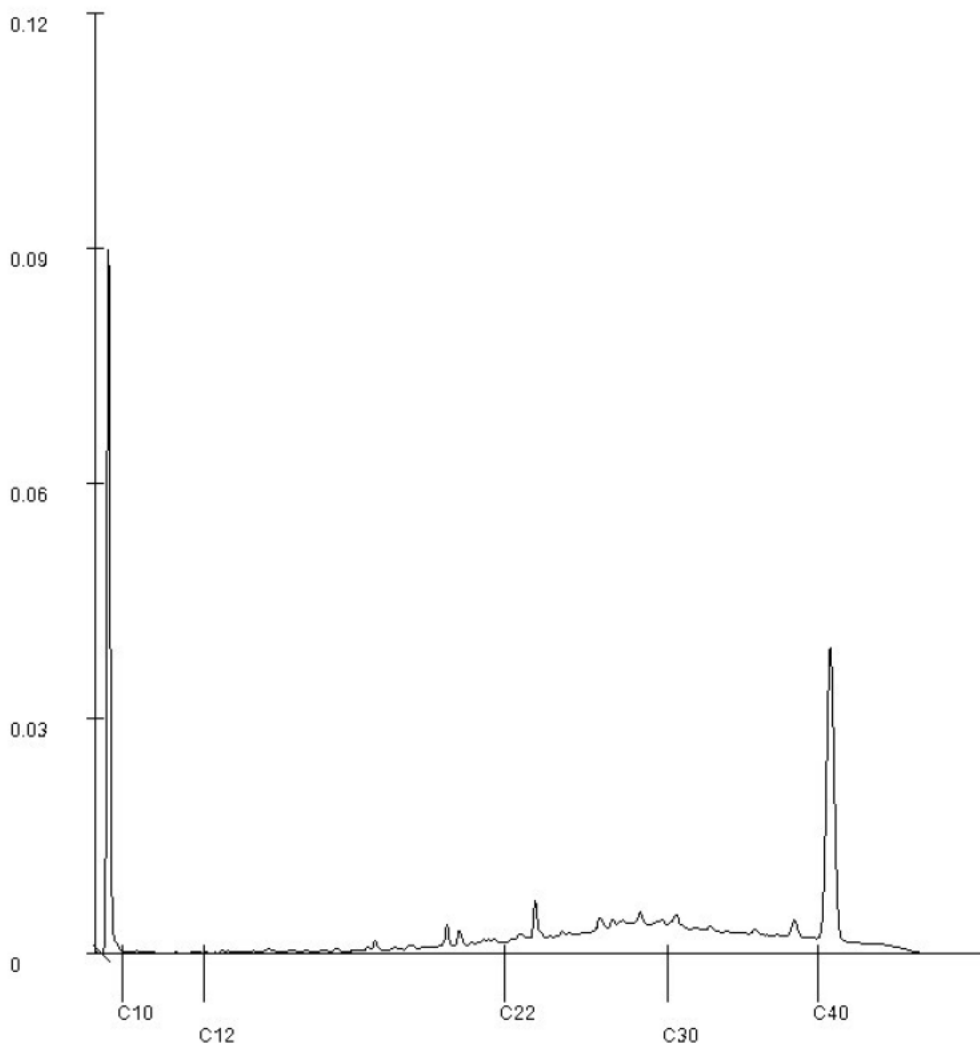
Orderdatum 16-02-2024  
 Startdatum 16-02-2024  
 Rapportagedatum 23-02-2024

Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen MMA02 A05 (14-50) A08 (14-64) A09 (14-64)

### 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: XXXXXXXXXX

# Analysrapport

Blad 11 van 12

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14028608 - 1

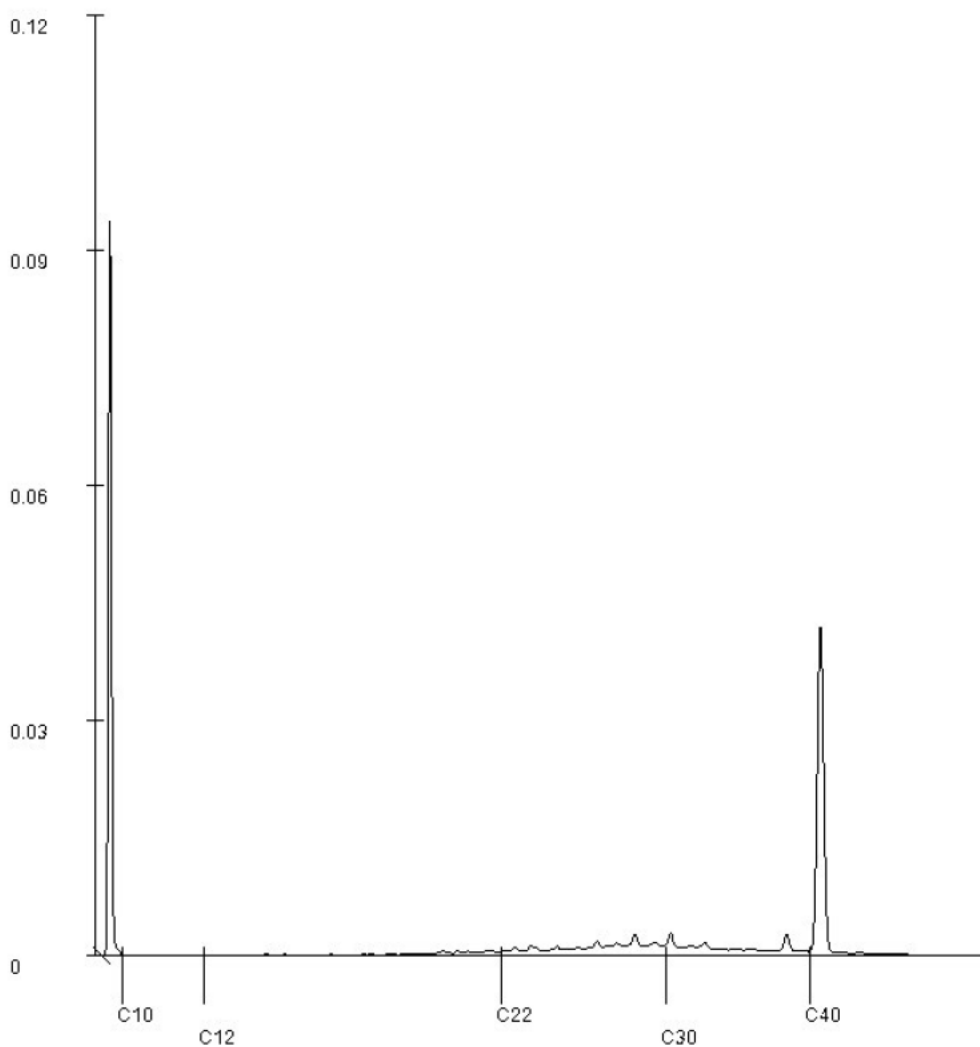
Orderdatum 16-02-2024  
 Startdatum 16-02-2024  
 Rapportagedatum 23-02-2024

Monsternummer: 003  
 Monster beschrijvingen MME01 E01 (0-50) E04 (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 : XXXXXXXXXX

# Analyserapport

Blad 12 van 12

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Dordrecht  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14028608 - 1

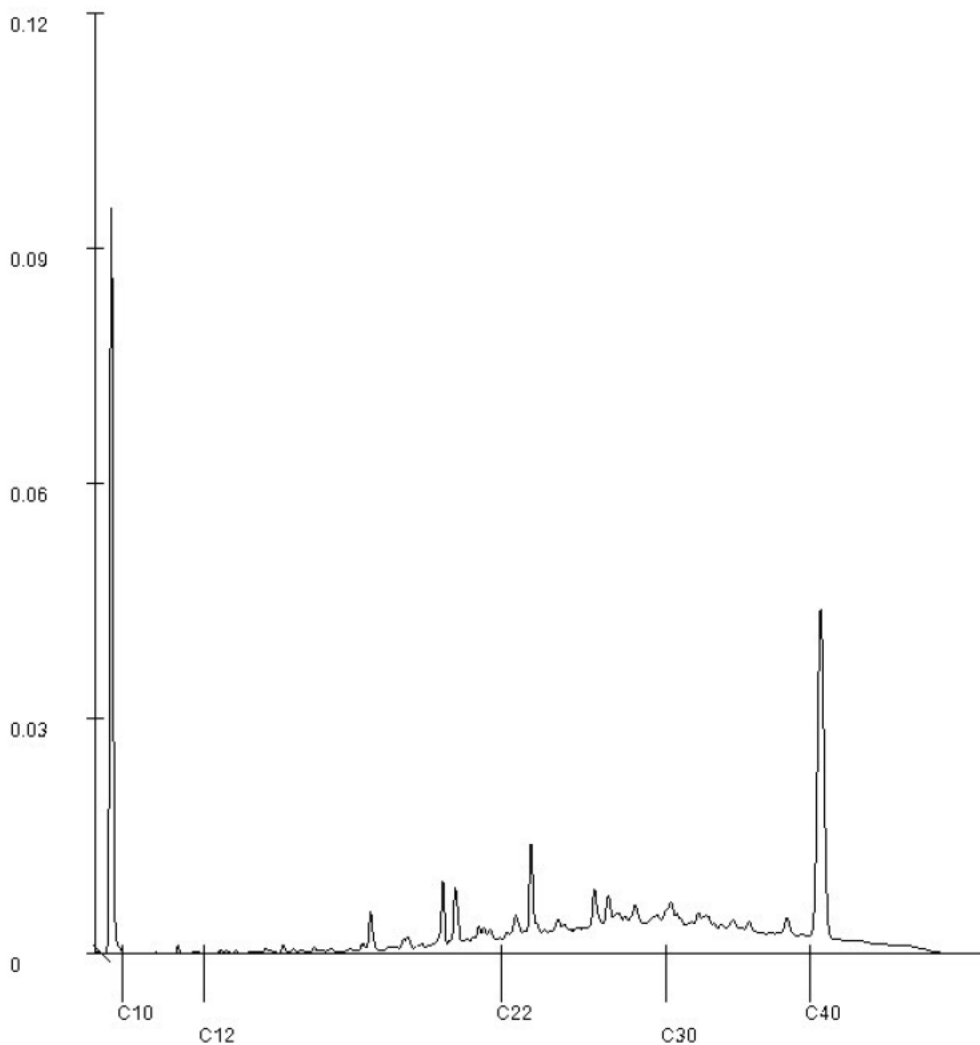
Orderdatum 16-02-2024  
 Startdatum 16-02-2024  
 Rapportagedatum 23-02-2024


Monsternummer: 004  
 Monster beschrijvingen MME02 E01 (60-100) E03 (50-90) E04 (60-110)

## Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



## Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

[REDACTED]  
Windmolen 23  
4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Dordrecht  
Uw projectnummer : 50240172-VBN  
SGS rapportnummer : 14029421, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240172-VBN. 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 11 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.

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

Hoogachtend,

[REDACTED]  
Business Unit Manager

# Analyserapport

Blad 2 van 11

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14029421 - 1

Orderdatum 19-02-2024  
 Startdatum 19-02-2024  
 Rapportagedatum 26-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB01 B01 (14-50) B02 (70-115) B03 (70-100)
002	Grond (AS3000)	MMC01 C01 (70-100) C03 (70-100)
003	Grond (AS3000)	MMD01 D02 (0-50) D03 (0-50) D06 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMD02 D01 (60-100) D02 (60-100) D04 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.1	88.9	85.7	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.2	0.5	2.4	2.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	2.1	4.4
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	<20	31	57	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.29	0.40	0.94
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	3.9	4.9
koper	mg/kgds	S	5.3	7.7	14	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	0.18	0.29
lood	mg/kgds	S	<10	15	42	46
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5	8.2	18	16
zink	mg/kgds	S	<20	71	93	170
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.09	0.27
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.16	0.22	0.57
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.12	0.32
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.13	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.07	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.15	0.34
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.12	0.25
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.12	0.26
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 <sup>1)</sup>	0.787 <sup>1)</sup>	1.06 <sup>1)</sup>	2.66 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	2.8	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	11	2.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	3.2	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	17	2.5 <sup>3)</sup>
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	16	5.5 <sup>3)</sup>
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	12	4.0 <sup>3)</sup>

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

Paraaf: XXXXXXXXXX

# Analyserapport

Blad 3 van 11

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Dordrecht  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14029421 - 1

Orderdatum 19-02-2024  
 Startdatum 19-02-2024  
 Rapportagedatum 26-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB01 B01 (14-50) B02 (70-115) B03 (70-100)
002	Grond (AS3000)	MMC01 C01 (70-100) C03 (70-100)
003	Grond (AS3000)	MMD01 D02 (0-50) D03 (0-50) D06 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMD02 D01 (60-100) D02 (60-100) D04 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	62.7 <sup>1)</sup>	16.5 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	10	15	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	12	9 <sup>4)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	20
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>						
vet	mg/kgds		<200	<200		<200
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			0.2	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.3 <sup>2)</sup>	
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.2	

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

Blad 4 van 11

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam [REDACTED]  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14029421 - 1

Orderdatum 19-02-2024  
 Startdatum 19-02-2024  
 Rapportagedatum 26-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB01 B01 (14-50) B02 (70-115) B03 (70-100)
002	Grond (AS3000)	MMC01 C01 (70-100) C03 (70-100)
003	Grond (AS3000)	MMD01 D02 (0-50) D03 (0-50) D06 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMD02 D01 (60-100) D02 (60-100) D04 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.3 <sup>2)</sup>	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	
EtPFOSAA (n-e hyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf: [REDACTED]

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam [REDACTED]  
Projectnummer 50240172-VBN  
Rapportnummer 14029421 - 1

Orderdatum 19-02-2024  
Startdatum 19-02-2024  
Rapportagedatum 26-02-2024

## Monster beschrijvingen

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

## Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze z jn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [REDACTED]

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Dordrecht  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14029421 - 1

Orderdatum 19-02-2024  
 Startdatum 19-02-2024  
 Rapportagedatum 26-02-2024

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

Paraaf: 

## Analyserapport

Blad 7 van 11

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14029421 - 1

Orderdatum 19-02-2024  
 Startdatum 19-02-2024  
 Rapportagedatum 26-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (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
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-e hyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1189064	19-02-2024	19-02-2024	ALC201
001	O1188930	19-02-2024	19-02-2024	ALC201
001	O1188996	19-02-2024	19-02-2024	ALC201
002	O1189061	19-02-2024	19-02-2024	ALC201
002	O1189063	19-02-2024	19-02-2024	ALC201
003	O1188949	19-02-2024	19-02-2024	ALC201
003	O1188935	19-02-2024	19-02-2024	ALC201
003	O1188928	19-02-2024	19-02-2024	ALC201

Paraaf : XXXXXXXXXX

# Analyserapport

Blad 8 van 11

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam [REDACTED]  
Projectnummer 50240172-VBN  
Rapportnummer 14029421 - 1

Orderdatum 19-02-2024  
Startdatum 19-02-2024  
Rapportagedatum 26-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O1188925	19-02-2024	19-02-2024	ALC201
004	O1188921	19-02-2024	19-02-2024	ALC201
004	O1188950	19-02-2024	19-02-2024	ALC201

Paraaf : [REDACTED]



## Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14029421 - 1

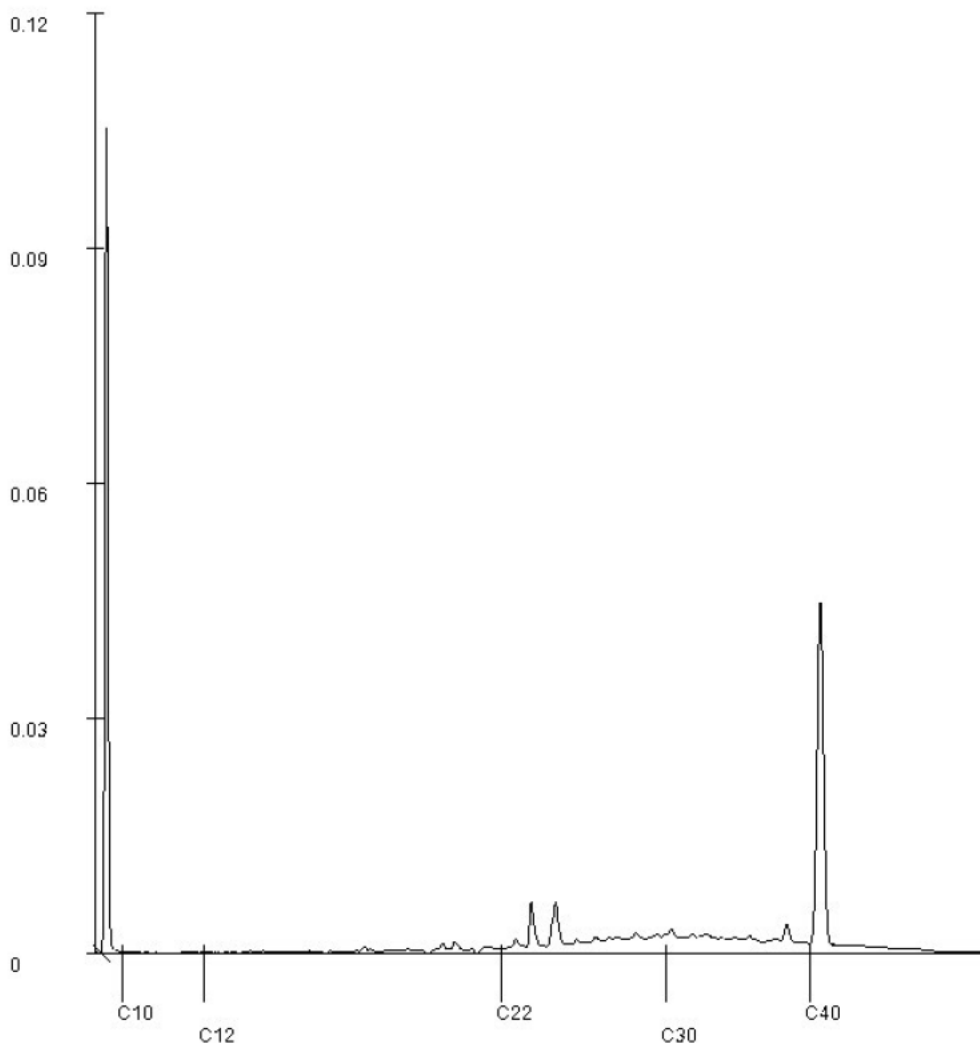
Orderdatum 19-02-2024  
 Startdatum 19-02-2024  
 Rapportagedatum 26-02-2024

Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen MMC01 C01 (70-100) C03 (70-100)

### 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: XXXXXXXXXX

## Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14029421 - 1

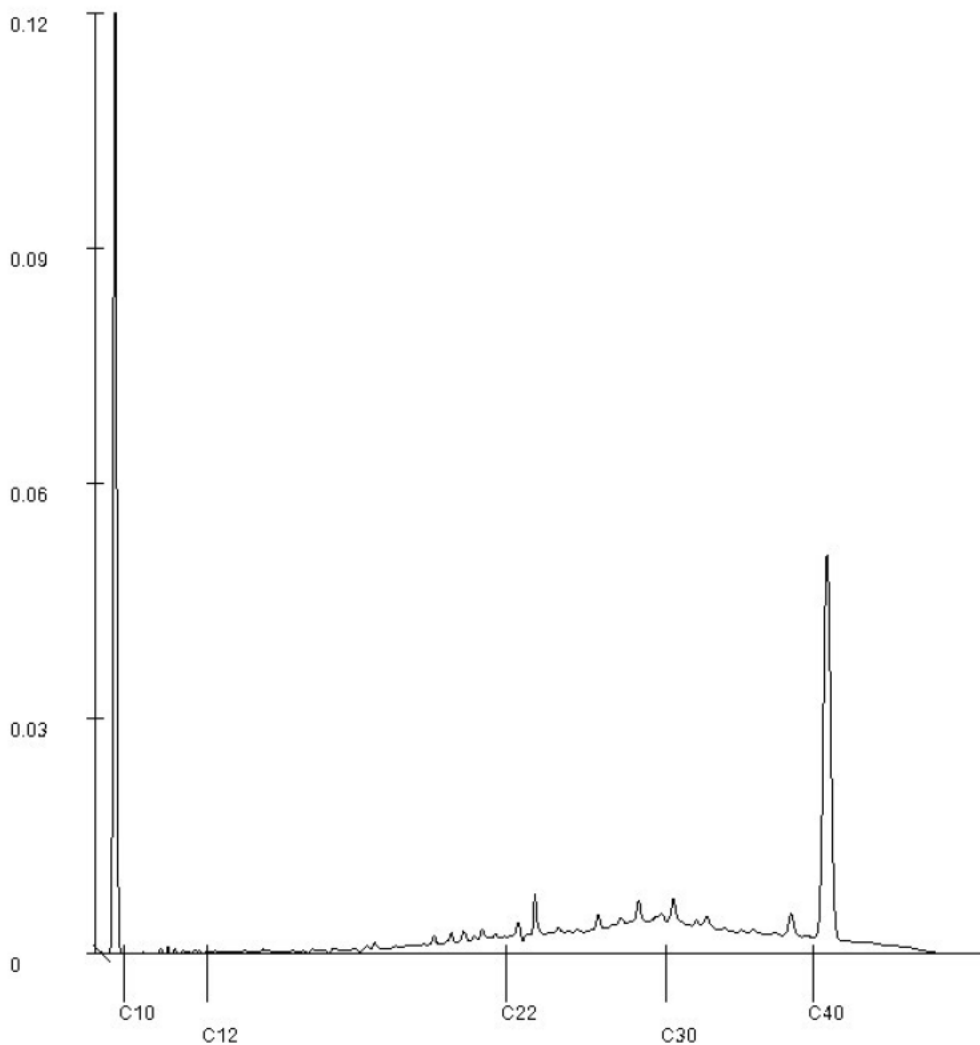
Orderdatum 19-02-2024  
 Startdatum 19-02-2024  
 Rapportagedatum 26-02-2024

Monsternummer: 003  
 Monster beschrijvingen MMD01 D02 (0-50) D03 (0-50) D06 (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 : XXXXXXXXXX

# Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14029421 - 1

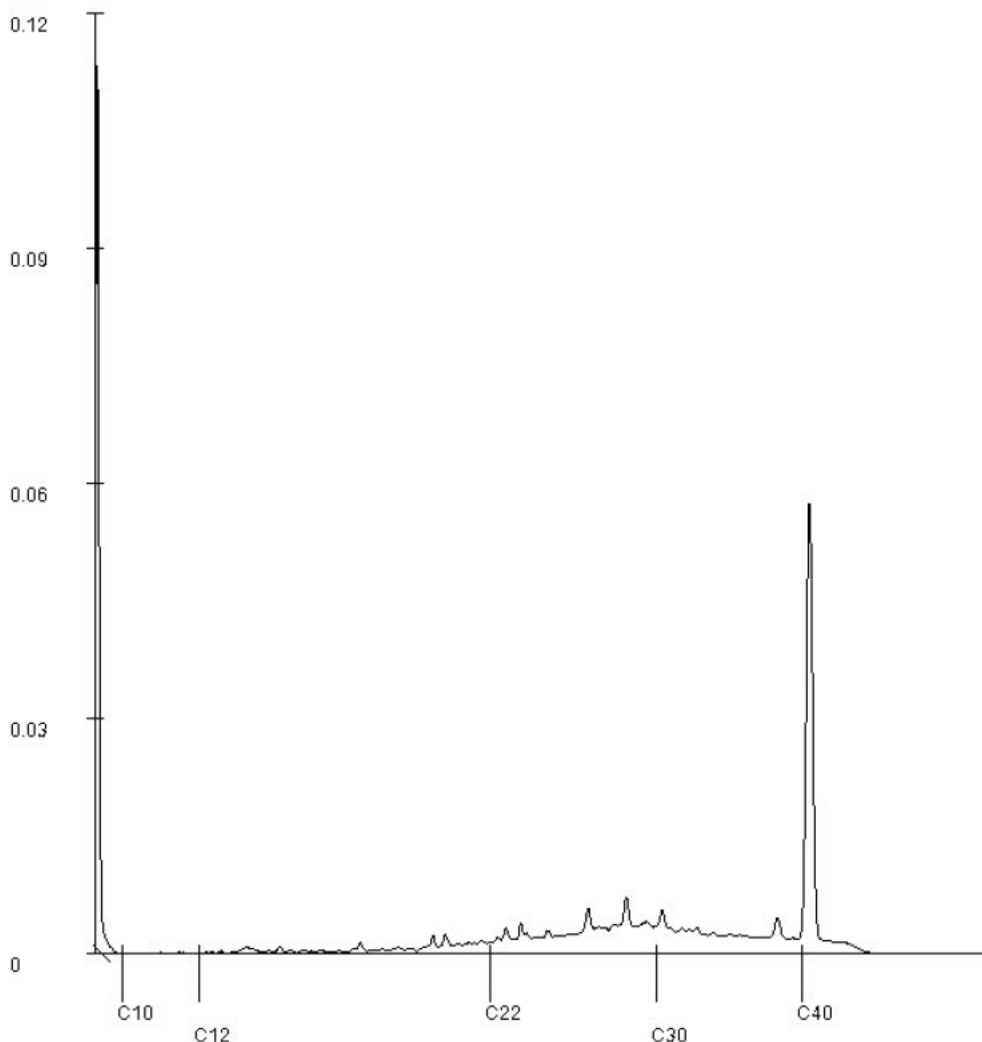
Orderdatum 19-02-2024  
 Startdatum 19-02-2024  
 Rapportagedatum 26-02-2024

Monsternummer: 004  
 Monster beschrijvingen MMD02 D01 (60-100) D02 (60-100) D04 (60-100)

### 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 : XXXXXXXXXX

## Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

[REDACTED]  
Windmolen 23  
4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dordrecht  
Uw projectnummer : 50240172-VBN  
SGS rapportnummer : 14034228, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240172-VBN. 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.

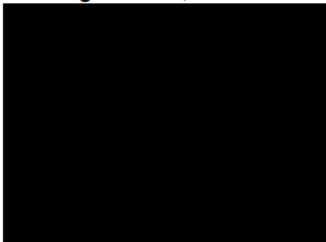
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

## Analyserapport

Blad 2 van 4

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14034228 - 1

Orderdatum 27-02-2024  
 Startdatum 27-02-2024  
 Rapportagedatum 28-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A05-1 A05 (14-50)
002	Grond (AS3000)	A08-1 A08 (14-64)
003	Grond (AS3000)	A09-1 A09 (14-64)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.7	90.9	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
<i>METALEN</i>					
nikkel	mg/kgds	S	16	82	19
zink	mg/kgds	S	160	380	230

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

Paraaf : XXXXXXXXXX

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam [REDACTED]  
Projectnummer 50240172-VBN  
Rapportnummer 14034228 - 1

Orderdatum 27-02-2024  
Startdatum 27-02-2024  
Rapportagedatum 28-02-2024

---

**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 : [REDACTED]

# Analyserapport

Blad 4 van 4

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14034228 - 1

Orderdatum 27-02-2024  
 Startdatum 27-02-2024  
 Rapportagedatum 28-02-2024

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
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1188957	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
002	O1189047	16-02-2024	16-02-2024	ALC201
003	O1189051	16-02-2024	16-02-2024	ALC201

Paraaf: XXXXXXXXXX

# **BIJLAGE 5**

## **Analyseresultaten grondwater**

*(aantal pagina's: 6)*



## Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

[REDACTED]  
Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dordrecht  
Uw projectnummer : 50240172-VBN  
SGS rapportnummer : 14033779, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50240172-VBN. 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.

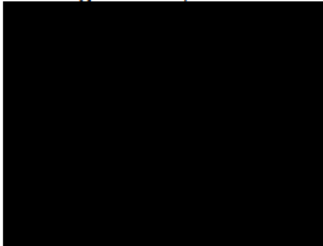
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

 Projectnaam ██████████  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14033779 - 1

 Orderdatum 26-02-2024  
 Startdatum 26-02-2024  
 Rapportagedatum 29-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A03a-1-1 A03a (330-430)
002	Grondwater (AS3000)	B03-1-1 B03 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	C03-1-1 C03 (310-410)
004	Grondwater (AS3000)	D05-1-1 D05 (320-420)
005	Grondwater (AS3000)	E04-1-1 E04 (320-420)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	150	210	610	350	280
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	2.6	18	<2	17
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	11	18	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	6.1	16	<3	7.0
zink	µg/l	S	<10	<10	66	<10	52
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.20	<0.2	<0.2	0.40
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03	0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf : ██████████

# Analyserapport

Blad 3 van 6

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam [REDACTED]  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14033779 - 1

Orderdatum 26-02-2024  
 Startdatum 26-02-2024  
 Rapportagedatum 29-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A03a-1-1 A03a (330-430)
002	Grondwater (AS3000)	B03-1-1 B03 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	C03-1-1 C03 (310-410)
004	Grondwater (AS3000)	D05-1-1 D05 (320-420)
005	Grondwater (AS3000)	E04-1-1 E04 (320-420)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>							
vet	mg/l	Q	<15	<15	<15	21	<15

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

Paraaf : [REDACTED]

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam [REDACTED]  
Projectnummer 50240172-VBN  
Rapportnummer 14033779 - 1

Orderdatum 26-02-2024  
Startdatum 26-02-2024  
Rapportagedatum 29-02-2024

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**

---

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

Paraaf : [REDACTED]

## Analyserapport

Blad 5 van 6

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Dordrecht  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14033779 - 1

Orderdatum 26-02-2024  
 Startdatum 26-02-2024  
 Rapportagedatum 29-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
vet	Grondwater (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7307276	26-02-2024	26-02-2024	ALC236
001	B2180571	26-02-2024	26-02-2024	ALC204
001	D6103260	26-02-2024	26-02-2024	ALC285
002	G7307284	26-02-2024	26-02-2024	ALC236

Paraaf : 

# Analyserapport

Blad 6 van 6

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam XXXXXXXXXX  
 Projectnummer 50240172-VBN  
 Rapportnummer 14033779 - 1

Orderdatum 26-02-2024  
 Startdatum 26-02-2024  
 Rapportagedatum 29-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2180052	26-02-2024	26-02-2024	ALC204
002	D6103258	26-02-2024	26-02-2024	ALC285
003	G7307283	26-02-2024	26-02-2024	ALC236
003	D6103247	26-02-2024	26-02-2024	ALC285
003	B2180062	26-02-2024	26-02-2024	ALC204
004	D6103255	26-02-2024	26-02-2024	ALC285
004	B2180063	26-02-2024	26-02-2024	ALC204
004	G7307290	26-02-2024	26-02-2024	ALC236
005	B2180032	26-02-2024	26-02-2024	ALC204
005	G7307282	26-02-2024	26-02-2024	ALC236
005	D6103257	26-02-2024	26-02-2024	ALC285

Paraaf : XXXXXXXXXX

## **BIJLAGE 6**

### **Toetsingskader grond en grondwater**

*(aantal pagina's: 56)*



**Toetsing volgens Terraindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMA01 A01 (80-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse Industrie</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	88.2	88.2						
gewicht artefacten	g	11							
aard van de artefacten	-	Stenen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	35	136	--					
cadmium	mg/kg	0.22	0.379	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	8.0	16.6	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	0.08	0.115	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	20	31.5	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	9.1	26.5	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	83	197	WO	140	200	720	>720	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-					
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-					
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-					
fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-					
chryseen	mg/kg	0.15	0.15	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.45	1.45	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	1.7	8.5	-					
PCB 118	ug/kg	1.3	6.5	-					
PCB 138	ug/kg	2.8	14	-					
PCB 153	ug/kg	3.5	17.5	-					
PCB 180	ug/kg	3.0	15	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.7	68.5	IN	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--					
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N190	190	500	5000	>5000	
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		220	-						

Monstercode	Monsteromschrijving
14028608-001	MMA01 A01 (80-100) A02 (70-100) A03 (50-90)





**Toetsing volgens Terraindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving MMA02 A05 (14-50) A  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Klasse sterk verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-					
droge stof	%	89.3	89.3						
gewicht artefacten	g	6.5							
aard van de artefacten	-	Stenen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS3.3		3.3						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	130	433	--					
cadmium	mg/kg	0.71	1.17	WO	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	12	36.9	IN	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	32	62.1	IN	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	0.35	0.49	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	100	152	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	76	200	SV	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	410	900	SV	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-					
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25	-					
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-					
fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39	-					
chryseen	mg/kg	0.40	0.4	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	0.31	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	0.31	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.11	3.11	WO	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-					
PCB 138	ug/kg	1.8	6.92	-					
PCB 153	ug/kg	2.7	10.4	-					
PCB 180	ug/kg	3.0	11.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.3	39.6	WO	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	5	19.2	--					
fractie C22-C30	mg/kg	17	65.4	--					
fractie C30-C40	mg/kg	14	53.8	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	154	<=L/N	190	190	500	5000	>5000
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		<200		-					

Monstercode 14028608-002  
Monsteromschrijving MMA02 A05 (14-50) A08 (14-64) A09 (14-64)



**Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsterschrijving	MME01 E01 (0-50) E0
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Klasse industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	84.4	<b>84.4</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	<b>1.8</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS6.9	<b>6.9</b>							
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	43	<b>103</b>	--					
cadmium	mg/kg	0.32	<b>0.512</b>	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	4.1	<b>9.38</b>	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	12	<b>21.2</b>	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<b>0.12</b>	<b>0.16</b>	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	34	<b>49.1</b>	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	16	<b>33.1</b>	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	<b>76</b>	<b>144</b>	WO	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-					
fenantreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-					
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	0.24	<b>0.24</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-					
chryseen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.0671	<b>1.07</b>	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 52	ug/kg	2.7	<b>13.5</b>	-					
PCB 101	ug/kg	11	<b>55</b>	-					
PCB 118	ug/kg	5.3	<b>26.5</b>	-					
PCB 138	ug/kg	17	<b>85</b>	-					
PCB 153	ug/kg	15	<b>75</b>	-					
PCB 180	ug/kg	10	<b>50</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>61.7</b>	<b>308</b>	IN	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>30</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=L/N190	190	500	5000	>5000	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>									
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--					
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--					
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.3	0.3	-					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.3	<b>0.3</b>	--					



wematech  
bodem adviseurs b.v.

PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DIPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14028608-003	MME01 E01 (0-50) E04 (0-50)



**Toetsing volgens Terraindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MME02 E01 (60-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse Industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	87.6	<b>87.6</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	<b>2.2</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	<b>2.4</b>						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	69	<b>255</b>	--					
cadmium	mg/kg	<b>0.76</b>	<b>1.29</b>	IN	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	<b>11</b>	<b>37.1</b>	IN	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	19	<b>38.5</b>	<=L/N	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	<b>0.22</b>	<b>0.314</b>	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	<b>33</b>	<b>51.4</b>	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	<b>16</b>	<b>45.2</b>	IN	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	<b>170</b>	<b>393</b>	IN	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-					
fenantreen	mg/kg	0.77	<b>0.77</b>	-					
antraceen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	1.4	<b>1.4</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.77	<b>0.77</b>	-					
chryseen	mg/kg	0.69	<b>0.69</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	<b>0.3</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.68	<b>0.68</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.43	<b>0.43</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	<b>0.43</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>5.83</b>	<b>5.83</b>	WO	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.18</b>	-					
PCB 52	ug/kg	1.3	<b>5.91</b>	-					
PCB 101	ug/kg	1.6	<b>7.27</b>	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.18</b>	-					
PCB 138	ug/kg	1.2	<b>5.45</b>	-					
PCB 153	ug/kg	2.8	<b>12.7</b>	-					
PCB 180	ug/kg	1.7	<b>7.73</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>10</b>	<b>45.5</b>	IN	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>15.9</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	11	<b>50</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	27	<b>123</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	19	<b>86.4</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>60</b>	<b>273</b>	IN	190	190	500	5000	>5000
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		<200		-					

Monstercode	14028608-004	Monsteromschrijving	MME02 E01 (60-100) E03 (50-90) E04 (60-110)
-------------	--------------	---------------------	---

**Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMB01 B01 (14-50) B
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse landbouw/natuur</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja		-					
droge stof	%	92.1	<b>92.1</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	<b>0.2</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	<b>7.38</b>	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	5.3	<b>11</b>	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	6.5	<b>19</b>	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=L/N140	200	720	720	>720	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	<b>0.073</b>	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=L/N190	190	500	5000	>5000	
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		<200		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
14029421-001	MMB01 B01 (14-50) B02 (70-115) B03 (70-100)



**Toetsing volgens Terraindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving MMC01 C01 (70-100)  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	88.9	88.9						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	31	120	--					
cadmium	mg/kg	0.29	0.499	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	7.7	15.9	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	0.09	0.129	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	15	23.6	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	8.2	23.9	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	71	168	WO 140	200	720	720	>720	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-					
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-					
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.7870	0.787	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	--					
fractie C30-C40	mg/kg	9	45	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N190	190	500	5000	>5000	
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		<200		-					

Monstercode 14029421-002  
Monsteromschrijving MMC01 C01 (70-100) C03 (70-100)



**Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMD01 D02 (0-50) D0
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Klasse industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	85.7	<b>85.7</b>						
gewicht artefacten	g		<1						
aard van de artefacten	-		Geen						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	<b>2.4</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS2.1		<b>2.1</b>						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	57	<b>218</b>	--					
cadmium	mg/kg	<b>0.40</b>	<b>0.675</b> WO	0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	3.9	<b>13.6</b>	<=L/N	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	14	<b>28.5</b>	<=L/N	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	<b>0.18</b>	<b>0.257</b> WO	0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<b>42</b>	<b>65.5</b>	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	<b>18</b>	<b>52.1</b>	IN	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	<b>93</b>	<b>217</b>	IN	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-					
fenantreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-					
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-					
chryseen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.06	<b>1.06</b>	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-					
PCB 52	ug/kg	2.8	<b>11.7</b>	-					
PCB 101	ug/kg	11	<b>45.8</b>	-					
PCB 118	ug/kg	3.2	<b>13.3</b>	-					
PCB 138	ug/kg	17	<b>70.8</b>	-					
PCB 153	ug/kg	16	<b>66.7</b>	-					
PCB 180	ug/kg	12	<b>50</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>62.7</b>	<b>261</b>	IN	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	6	<b>25</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	15	<b>62.5</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	12	<b>50</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>125</b>	<=L/N	190	190	500	5000	>5000
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>									
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--					
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--					
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	0.2	0.2	-					
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.3	<b>0.3</b>	--					



wematech  
bodem adviseurs b.v.

PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DIPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14029421-003	MMD01 D02 (0-50) D03 (0-50) D06 (0-50)





**Toetsing volgens Terraindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMD02 D01 (60-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse Industrie</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	82.8	<b>82.8</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	<b>2.5</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS4.4		<b>4.4</b>						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	130	<b>388</b>	--					
cadmium	mg/kg	<b>0.94</b>	<b>1.53</b>	IN	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	4.9	<b>13.6</b>	<=L/N	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	<b>22</b>	<b>41.4</b>	WO	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	<b>0.29</b>	<b>0.4</b>	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	<b>46</b>	<b>68.7</b>	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	<b>16</b>	<b>38.9</b>	WO	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	<b>170</b>	<b>355</b>	IN	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-					
fenantreen	mg/kg	0.27	<b>0.27</b>	-					
antraceen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	0.57	<b>0.57</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>	-					
chryseen	mg/kg	0.33	<b>0.33</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	<b>0.34</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	<b>0.25</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	<b>0.26</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>2.66</b>	<b>2.66</b>	WO	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-					
PCB 101	ug/kg	2.4	<b>9.6</b>	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-					
PCB 138	ug/kg	2.5	<b>10</b>	-					
PCB 153	ug/kg	5.5	<b>22</b>	-					
PCB 180	ug/kg	4.0	<b>16</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>16.5</b>	<b>66</b>	IN	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>14</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	12	<b>48</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	9	<b>36</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	<b>80</b>	<=L/N	190	190	500	5000	>5000
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		<200		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
14029421-004	MMD02 D01 (60-100) D02 (60-100) D04 (60-100)



**Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodern**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving A05-1 A05 (14-50)  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2  
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	85.7	85.7						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							

**METALEN**

nikkel mg/kg 16 42.1 IN 35 39 100 100 >100  
zink mg/kg 160 351 IN 140 200 720 720 >720

Monstercode 14034228-001  
Monsteromschrijving A05-1 A05 (14-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 2 2.6% 3.3%



**Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	A08-1 A08 (14-64)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	<b>Klasse sterk verontreinigd</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	90.9	90.9						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							

**METALEN**

nikkel	mg/kg	82	216	SV	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	380	834	SV	140	200	720	720	>720

Monstercode	Monsteromschrijving
14034228-002	A08-1 A08 (14-64)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	2.6%	3.3%



**Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)*

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving A09-1 A09 (14-64)  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2  
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	88.8	88.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							

**METALEN**

nikkel mg/kg 19 50 IN 35 39 100 100 >100  
zink mg/kg 230 505 IN 140 200 720 720 >720

Monstercode 14034228-003  
Monsteromschrijving A09-1 A09 (14-64)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 2 2.6% 3.3%



#### 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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).
o	Er staan twee interventie waarden 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.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
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

#### Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Donker Rood	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde



Toetsing volgens TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving MMA01 A01 (80-100)  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	88.2	88.2						
gewicht artefacten	g	11							
aard van de artefacten	-	Stenen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	35	136	--					
cadmium	mg/kg	0.22	0.379	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	8.0	16.6	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	0.08	0.115	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	20	31.5	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	9.1	26.5	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	83	197	WO 140	200	720	720	>720	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-					
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-					
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-					
fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-					
chryseen	mg/kg	0.15	0.15	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.45	1.45	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	1.7	8.5	-					
PCB 118	ug/kg	1.3	6.5	-					
PCB 138	ug/kg	2.8	14	-					
PCB 153	ug/kg	3.5	17.5	-					
PCB 180	ug/kg	3.0	15	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.7	68.5	IN	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--					
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N190	190	500	5000	>5000	
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		220		-					

Monstercode 14028608-001  
Monsteromschrijving MMA01 A01 (80-100) A02 (70-100) A03 (50-90)



Toetsing volgens Terralindex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMA02 A05 (14-50) A
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling		Ja	-						
droge stof	%	89.3	89.3						
gewicht artefacten	g	6.5							
aard van de artefacten	-	Stenen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodern)	% vd DS3.3	3.3							
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	130	433	--					
cadmium	mg/kg	0.71	1.17	WO	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	12	36.9	IN	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	32	62.1	IN	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	0.35	0.49	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	100	152	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	76	200	>I	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	410	900	>I	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-					
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25	-					
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-					
fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39	-					
chryseen	mg/kg	0.40	0.4	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	0.31	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	0.31	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.11	3.11	WO	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-					
PCB 138	ug/kg	1.8	6.92	-					
PCB 153	ug/kg	2.7	10.4	-					
PCB 180	ug/kg	3.0	11.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.3	39.6	WO	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	5	19.2	--					
fractie C22-C30	mg/kg	17	65.4	--					
fractie C30-C40	mg/kg	14	53.8	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	154	<=L/N	190	190	500	5000	>5000
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		<200	-						

Monstercode 14028608-002  
Monsteromschrijving MMA02 A05 (14-50) A08 (14-64) A09 (14-64)



Toetsing volgens TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsterschrijving MME01 E01 (0-50) E0  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Einheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	84.4	84.4						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodern)	% vd DS	6.9	6.9						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	43	103	--					
cadmium	mg/kg	0.32	0.512	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	4.1	9.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	12	21.2	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	0.12	0.16	WO 0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	34	49.1	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	16	33.1	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	76	144	WO 140	200	720	720	>720	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-					
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-					
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-					
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.0671	1.07	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	2.7	13.5	-					
PCB 101	ug/kg	11	55	-					
PCB 118	ug/kg	5.3	26.5	-					
PCB 138	ug/kg	17	85	-					
PCB 153	ug/kg	15	75	-					
PCB 180	ug/kg	10	50	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	61.7	308	IN	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N190	190	500	5000	>5000	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>									
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.3	0.3	-					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.3	0.3	--					
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					





wematech  
bodem adviseurs b.v.

PFDA (perfluorodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluorododecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	---
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MePFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monstersomschrijving
14028608-003	MME01 E01 (0-50) E04 (0-50)



Toetsing volgens TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MME02 E01 (60-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	87.6	87.6						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodern)	% vd DS2.4	2.4							
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	69	255	--					
cadmium	mg/kg	0.76	1.29	IN	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	11	37.1	IN	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	19	38.5	<=L/N	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	0.22	0.314	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	33	51.4	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	16	45.2	IN	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	170	393	IN	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.13	0.13	-					
fenantreen	mg/kg	0.77	0.77	-					
antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-					
fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.77	0.77	-					
chryseen	mg/kg	0.69	0.69	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.68	0.68	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.43	0.43	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.83	5.83	WO	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-					
PCB 52	ug/kg	1.3	5.91	-					
PCB 101	ug/kg	1.6	7.27	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-					
PCB 138	ug/kg	1.2	5.45	-					
PCB 153	ug/kg	2.8	12.7	-					
PCB 180	ug/kg	1.7	7.73	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10	45.5	IN	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--					
fractie C12-C22	mg/kg	11	50	--					
fractie C22-C30	mg/kg	27	123	--					
fractie C30-C40	mg/kg	19	86.4	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	273	IN	190	190	500	5000	>5000
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		<200		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
14028608-004	MME02 E01 (60-100) E03 (50-90) E04 (60-110)

Toetsing volgens TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving MMB01 B01 (14-50) B  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	92.1	<b>92.1</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	<b>0.2</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	<b>7.38</b>	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	5.3	<b>11</b>	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	6.5	<b>19</b>	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=L/N140	200	720	720	>720	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0730	<b>0.073</b>	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=L/N190	190	500	5000	>5000	
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		<200		-					

Monstercode 14029421-001  
Monsteromschrijving MMB01 B01 (14-50) B02 (70-115) B03 (70-100)



Toetsing volgens Terralindex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving MMC01 C01 (70-100)  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	88.9	88.9						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodern)	% vd DS	<2	<2						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	31	120	--					
cadmium	mg/kg	0.29	0.499	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	
koper	mg/kg	7.7	15.9	<=L/N 40	54	190	190	>190	
kwik	mg/kg	0.09	0.129	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	
lood	mg/kg	15	23.6	<=L/N 50	210	530	530	>530	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	
nikkel	mg/kg	8.2	23.9	<=L/N 35	39	100	100	>100	
zink	mg/kg	71	168	WO 140	200	720	720	>720	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-					
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-					
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.7870	0.787	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	--					
fractie C30-C40	mg/kg	9	45	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N190	190	500	5000	>5000	
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		<200		-					

Monstercode 14029421-002  
Monsteromschrijving MMC01 C01 (70-100) C03 (70-100)



Toetsing volgens TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monstersomschrijving MMD01 D02 (0-50) D0  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie (excl PFAS) **Klasse industrie**

Analyse	Einheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	85.7	<b>85.7</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	<b>2.4</b>						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodern)	% vd DS.2.1	<b>2.1</b>							
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	57	<b>218</b>	--					
cadmium	mg/kg	<b>0.40</b>	<b>0.675</b>	WO	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	3.9	<b>13.6</b>	<=L/N	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	14	<b>28.5</b>	<=L/N	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	<b>0.18</b>	<b>0.257</b>	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	<b>42</b>	<b>65.5</b>	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	<b>18</b>	<b>52.1</b>	IN	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	<b>93</b>	<b>217</b>	IN	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-					
fenantreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-					
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-					
fluoranteen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-					
chryseen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.06	<b>1.06</b>	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-					
PCB 52	ug/kg	2.8	<b>11.7</b>	-					
PCB 101	ug/kg	11	<b>45.8</b>	-					
PCB 118	ug/kg	3.2	<b>13.3</b>	-					
PCB 138	ug/kg	17	<b>70.8</b>	-					
PCB 153	ug/kg	16	<b>66.7</b>	-					
PCB 180	ug/kg	12	<b>50</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>62.7</b>	<b>261</b>	IN	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--					
fractie C12-C22	mg/kg	6	<b>25</b>	--					
fractie C22-C30	mg/kg	15	<b>62.5</b>	--					
fractie C30-C40	mg/kg	12	<b>50</b>	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>125</b>	<=L/N	190	190	500	5000	>5000
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>									
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	0.2	0.2	-					
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.3	0.3	--					
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-					



PFDA (perfluorodecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds 0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.3	0.3	■ --
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-

Monstercode	Monsterschrijving
14029421-003	MMD01 D02 (0-50) D03 (0-50) D06 (0-50)



Toetsing volgens Terralindex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMD02 D01 (60-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	82.8	82.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5						
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodern)	% vd DS4.4		4.4						
<b>METALEN</b>									
barium*	mg/kg	130	388	--					
cadmium	mg/kg	0.94	1.53	IN	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	4.9	13.6	<=L/N	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	22	41.4	WO	40	54	190	190	>190
kwik	mg/kg	0.29	0.4	WO	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	46	68.7	WO	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	16	38.9	WO	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	170	355	IN	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-					
fenantreen	mg/kg	0.27	0.27	-					
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-					
fluoranteen	mg/kg	0.57	0.57	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.32	0.32	-					
chryseen	mg/kg	0.33	0.33	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	0.34	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	0.25	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.66	2.66	WO	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-					
PCB 101	ug/kg	2.4	9.6	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-					
PCB 138	ug/kg	2.5	10	-					
PCB 153	ug/kg	5.5	22	-					
PCB 180	ug/kg	4.0	16	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.5	66	IN	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--					
fractie C22-C30	mg/kg	12	48	--					
fractie C30-C40	mg/kg	9	36	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	80	<=L/N	190	190	500	5000	>5000
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>									
vet		<200		-					

Monstercode	Monsteromschrijving
14029421-004	MMD02 D01 (60-100) D02 (60-100) D04 (60-100)



Toetsing volgens TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodem  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving A05-1 A05 (14-50)  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9  
Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	85.7	85.7						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
<b>METALEN</b>									
nikkel	mg/kg	16	16	<=L/N	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	160	160	WO	140	200	720	720	>720

Monstercode 14034228-001  
Monsteromschrijving A05-1 A05 (14-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing  
Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 9 10% 25%





Toetsing volgens TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern  
(Toetsversie 1.0.0, regeling Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	A08-1 A08 (14-64)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	90.9	<b>90.9</b>						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
<b>METALEN</b>									
nikkel	mg/kg	<b>82</b>	<b>82</b>	IN	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	<b>380</b>	<b>380</b>	IN	140	200	720	720	>720

Monstercode	Monsteromschrijving
14034228-002	A08-1 A08 (14-64)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%



Toetsing volgens TerralIndex, module T.102-Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:52)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving A09-1 A09 (14-64)  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9  
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV
monster voorbehandeling			Ja	-					
droge stof	%	88.8	88.8						
gewicht artefacten	g	<1							
aard van de artefacten	-	Geen							
<b>METALEN</b>									
nikkel	mg/kg	19	19	<=L/N	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	230	230	IN	140	200	720	720	>720

Monstercode 14034228-003  
Monsteromschrijving A09-1 A09 (14-64)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing  
Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 9 10% 25%



#### 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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).
o	Er staan twee interventie waarden 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.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
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

#### Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Donker Rood	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

#### BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

**Normenblad**  
**Toetskeuze: T.102: Beoordeling kwaliteitsklassen ontvangende landbodern**

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
<b>MINERALE OLIE</b>						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59	>59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFODA (perfluorocataanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60	>60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	3	--

---

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

**Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMA01 A01 (80-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	88.2	<b>88.2</b>	
gewicht artefacten	g	11		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	<b>1.6</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>	
<b>METALEN</b>				
barium*	mg/kg	35	<b>136</b>	--
cadmium	mg/kg	0.22	<b>0.379</b>	<=I
kobalt	mg/kg	3.2	<b>11.2</b>	<=I
koper	mg/kg	8.0	<b>16.6</b>	<=I
kwik	mg/kg	0.08	<b>0.115</b>	<=I
lood	mg/kg	20	<b>31.5</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	9.1	<b>26.5</b>	<=I
zink	mg/kg	83	<b>197</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>	-
antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>	-
chryseen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.45	<b>1.45</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	1.7	<b>8.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	1.3	<b>6.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	2.8	<b>14</b>	-
PCB 153	ug/kg	3.5	<b>17.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	3.0	<b>15</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.7	<b>68.5</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	<b>40</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	<b>35</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=I
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				
vet		220		-

Monstercode	Monsteromschrijving
14028608-001	MMA01 A01 (80-100) A02 (70-100) A03 (50-90)



**Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMA02 A05 (14-50) A
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	89.3	<b>89.3</b>	
gewicht artefacten	g	6.5		
aard van de artefacten	-	Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	<b>2.6</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS3.3		<b>3.3</b>	
<b>METALEN</b>				
barium*	mg/kg	130	<b>433</b>	--
cadmium	mg/kg	0.71	<b>1.17</b>	<=I
kobalt	mg/kg	12	<b>36.9</b>	<=I
koper	mg/kg	32	<b>62.1</b>	<=I
kwik	mg/kg	0.35	<b>0.49</b>	<=I
lood	mg/kg	100	<b>152</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	<b>76</b>	<b>200</b>	>I
zink	mg/kg	<b>410</b>	<b>900</b>	>I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.25	<b>0.25</b>	-
antraceen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.68	<b>0.68</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	<b>0.39</b>	-
chryseen	mg/kg	0.40	<b>0.4</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	<b>0.2</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	<b>0.43</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	<b>0.31</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	<b>0.31</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.11	<b>3.11</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-
PCB 138	ug/kg	1.8	<b>6.92</b>	-
PCB 153	ug/kg	2.7	<b>10.4</b>	-
PCB 180	ug/kg	3.0	<b>11.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.3	<b>39.6</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>13.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	<b>19.2</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	17	<b>65.4</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	14	<b>53.8</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	<b>154</b>	<=I
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				
vet		<200		-

Monstercode	Monsteromschrijving
14028608-002	MMA02 A05 (14-50) A08 (14-64) A09 (14-64)



**Toetsing volgens Terralindex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MME01 E01 (0-50) E0
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	84.4	<b>84.4</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	<b>1.8</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	6.9	<b>6.9</b>	
<b>METALEN</b>				
barium*	mg/kg	43	<b>103</b>	--
cadmium	mg/kg	0.32	<b>0.512</b>	<=I
kobalt	mg/kg	4.1	<b>9.38</b>	<=I
koper	mg/kg	12	<b>21.2</b>	<=I
kwik	mg/kg	0.12	<b>0.16</b>	<=I
lood	mg/kg	34	<b>49.1</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	16	<b>33.1</b>	<=I
zink	mg/kg	76	<b>144</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.24	<b>0.24</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-
chryseen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.067	<b>1.07</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	2.7	<b>13.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	11	<b>55</b>	-
PCB 118	ug/kg	5.3	<b>26.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	17	<b>85</b>	-
PCB 153	ug/kg	15	<b>75</b>	-
PCB 180	ug/kg	10	<b>50</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	61.7	<b>308</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>30</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=I
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>				
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>				
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpenta- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexa- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorhepta- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoro- octaan- zuur)	ug/kg	0.3	0.3	-
PFOA vertakt (perfluoro- octaan- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.3	0.3	--
PFNA (perfluornona- zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--





PFDA (perfluorodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.3	0.3	--
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode                      Monsteromschrijving  
14028608-003                      MME01 E01 (0-50) E04 (0-50)

**Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MME02 E01 (60-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	87.6	<b>87.6</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	<b>2.2</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS2.4		<b>2.4</b>	
<b>METALEN</b>				
barium*	mg/kg	69	<b>255</b>	--
cadmium	mg/kg	0.76	<b>1.29</b>	<=I
kobalt	mg/kg	11	<b>37.1</b>	<=I
koper	mg/kg	19	<b>38.5</b>	<=I
kwik	mg/kg	0.22	<b>0.314</b>	<=I
lood	mg/kg	33	<b>51.4</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	16	<b>45.2</b>	<=I
zink	mg/kg	170	<b>393</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.77	<b>0.77</b>	-
antraceen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>	-
fluoranteen	mg/kg	1.4	<b>1.4</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.77	<b>0.77</b>	-
chryseen	mg/kg	0.69	<b>0.69</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	<b>0.3</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.68	<b>0.68</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.43	<b>0.43</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	<b>0.43</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.83	<b>5.83</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.18</b>	-
PCB 52	ug/kg	1.3	<b>5.91</b>	-
PCB 101	ug/kg	1.6	<b>7.27</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.18</b>	-
PCB 138	ug/kg	1.2	<b>5.45</b>	-
PCB 153	ug/kg	2.8	<b>12.7</b>	-
PCB 180	ug/kg	1.7	<b>7.73</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10	<b>45.5</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>15.9</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	11	<b>50</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	27	<b>123</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	19	<b>86.4</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	<b>273</b>	<=I
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				
vet		<200		-

Monstercode	Monsteromschrijving
14028608-004	MME02 E01 (60-100) E03 (50-90) E04 (60-110)

**Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMB01 B01 (14-50) B
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	92.1	<b>92.1</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	<b>0.2</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>	
<b>METALEN</b>				
barium*	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=I
kobalt	mg/kg	<3	<b>7.38</b>	<=I
koper	mg/kg	5.3	<b>11</b>	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	<=I
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	6.5	<b>19</b>	<=I
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
chryseen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	<b>0.073</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=I
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				
vet		<200		-

Monstercode	Monsteromschrijving
14029421-001	MMB01 B01 (14-50) B02 (70-115) B03 (70-100)

**Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMC01 C01 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	88.9	<b>88.9</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	<b>0.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>	
<b>METALEN</b>				
barium*	mg/kg	31	<b>120</b>	--
cadmium	mg/kg	0.29	<b>0.499</b>	<=I
kobalt	mg/kg	<3	<b>7.38</b>	<=I
koper	mg/kg	7.7	<b>15.9</b>	<=I
kwik	mg/kg	0.09	<b>0.129</b>	<=I
lood	mg/kg	15	<b>23.6</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	8.2	<b>23.9</b>	<=I
zink	mg/kg	71	<b>168</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-
fluorantreen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-
chryseen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.787	<b>0.787</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	<b>50</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	<b>45</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=I
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				
vet		<200		-

Monstercode	Monsteromschrijving
14029421-002	MMC01 C01 (70-100) C03 (70-100)



**Toetsing volgens Terralindex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terralindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsterschrijving	MMD01 D02 (0-50) D0
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	85.7	<b>85.7</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	<b>2.4</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS2.1		<b>2.1</b>	
<b>METALEN</b>				
barium*	mg/kg	57	<b>218</b>	--
cadmium	mg/kg	0.40	<b>0.675</b>	<=
kobalt	mg/kg	3.9	<b>13.6</b>	<=
koper	mg/kg	14	<b>28.5</b>	<=
kwik	mg/kg	0.18	<b>0.257</b>	<=
lood	mg/kg	42	<b>65.5</b>	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=
nikkel	mg/kg	18	<b>52.1</b>	<=
zink	mg/kg	93	<b>217</b>	<=
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-
fluoranteen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-
chryseen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.06	<b>1.06</b>	<=
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-
PCB 52	ug/kg	2.8	<b>11.7</b>	-
PCB 101	ug/kg	11	<b>45.8</b>	-
PCB 118	ug/kg	3.2	<b>13.3</b>	-
PCB 138	ug/kg	17	<b>70.8</b>	-
PCB 153	ug/kg	16	<b>66.7</b>	-
PCB 180	ug/kg	12	<b>50</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	62.7	<b>261</b>	<=
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	<b>25</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	<b>62.5</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	<b>50</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>125</b>	<=
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>				
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>				
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	0.2	0.2	-
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.3	<b>0.3</b>	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--



**Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	MMD02 D01 (60-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	82.8	<b>82.8</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	<b>2.5</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS4.4		<b>4.4</b>	
<b>METALEN</b>				
barium*	mg/kg	130	<b>388</b>	--
cadmium	mg/kg	0.94	<b>1.53</b>	<=I
kobalt	mg/kg	4.9	<b>13.6</b>	<=I
koper	mg/kg	22	<b>41.4</b>	<=I
kwik	mg/kg	0.29	<b>0.4</b>	<=I
lood	mg/kg	46	<b>68.7</b>	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	<b>1.05</b>	<=I
nikkel	mg/kg	16	<b>38.9</b>	<=I
zink	mg/kg	170	<b>355</b>	<=I
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-
fenantreen	mg/kg	0.27	<b>0.27</b>	-
antraceen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-
fluorantreen	mg/kg	0.57	<b>0.57</b>	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>	-
chryseen	mg/kg	0.33	<b>0.33</b>	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.16	<b>0.16</b>	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	<b>0.34</b>	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	<b>0.25</b>	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	<b>0.26</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.66	<b>2.66</b>	<=I
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-
PCB 101	ug/kg	2.4	<b>9.6</b>	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-
PCB 138	ug/kg	2.5	<b>10</b>	-
PCB 153	ug/kg	5.5	<b>22</b>	-
PCB 180	ug/kg	4.0	<b>16</b>	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	16.5	<b>66</b>	<=I
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14</b>	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>14</b>	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	<b>48</b>	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	<b>36</b>	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	<b>80</b>	<=I
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>				
vet		<200		-

Monstercode	14029421-004	Monsteromschrijving	MMD02 D01 (60-100) D02 (60-100) D04 (60-100)
-------------	--------------	---------------------	--



**Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving A05-1 A05 (14-50)  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9  
Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	85.7	<b>85.7</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
<b>METALEN</b>				
nikkel	mg/kg	16	<b>16</b>	<=I
zink	mg/kg	160	<b>160</b>	<=I

Monstercode 14034228-001  
Monsteromschrijving A05-1 A05 (14-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing  
Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 9 10% 25%





**Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**

*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)*

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving A08-1 A08 (14-64)  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9  
Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	90.9	<b>90.9</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
<b>METALEN</b>				
nikkel	mg/kg	82	<b>82</b>	<=I
zink	mg/kg	380	<b>380</b>	<=I

Monstercode 14034228-002  
Monsteromschrijving A08-1 A08 (14-64)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing  
Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 9 10% 25%

**Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:53)

**Disclaimer: Dank voor het testen van TerralIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

Projectcode 50240172-VBN  
 Projectnaam Dordrecht  
 Monsteromschrijving A09-1 A09 (14-64)  
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-9  
 Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	88.8	<b>88.8</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
<b>METALEN</b>				
nikkel	mg/kg	19	<b>19</b>	<=I
zink	mg/kg	230	<b>230</b>	<=I

Monstercode 14034228-003  
 Monsteromschrijving A09-1 A09 (14-64)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing  
 Bodemtype humus lutum  
 Bodemtype 9 10% 25%



#### 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.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, 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 bij invulling van de zorgplicht 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).
<=I	<= Interventiewaarde
>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

#### Kleur informatie

Donker	> Interventiewaarde
Rood	

**Normenblad**

**Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**

Analyse	Eenheid	I
<b>METALEN</b>		
cadmium	mg/kg	13 >13
kobalt	mg/kg	190 >190
koper	mg/kg	190 >190
kwik	mg/kg	36 >36
lood	mg/kg	530 >530
molybdeen	mg/kg	190 >190
nikkel	mg/kg	100 >100
zink	mg/kg	720 >720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40 >40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000 >1000
<b>MINERALE OLIE</b>		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000 >5000
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	--

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit



**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:50)

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving A03a-1-1 A03a (330-  
Monstersoort Grondwater (AS3000)  
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI		
<b>METALEN</b>							
barium	ug/l	150	150	>S	0.17		
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-		
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-		
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-		
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-		
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-		
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-		
zink	ug/l	<10	7	<=S	-		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-		
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-		
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-		
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-		
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-		
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-		
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>							
vet	mg/l	<15		-	-		
<b>ADDITIONELE TOETSPARAMETERS</b>							
					Eenheid	BT	BC
<b>14033779-001</b>							
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)					ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)					DIMSLS	0.0002	

Monstercode 14033779-001  
Monsteromschrijving A03a-1-1 A03a (330-430)



**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:50)

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving B03-1-1 B03 (300-40)  
Monstersoort Grondwater (AS3000)  
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>					
barium	ug/l	210	210	>S	0.28
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.6	2.6	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	11	11	>S	0.02
nikkel	ug/l	6.1	6.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.20	0.2	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.00
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropanen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropanen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropanen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
vet	mg/l	<15		-	-
<b>ADDITIONELE TOETSPARAMETERS</b>					
14033779-002				<b>Eenheid</b> BT	<b>BC</b>
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l			0.83	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				DIMSLS 0.000429	

Monstercode Monsteromschrijving



**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:50)

Projectcode	50240172-VBN
Projectnaam	Dordrecht
Monsteromschrijving	C03-1-1 C03 (310-41)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>					
barium	ug/l	610	610	>S	0.97
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	18	18	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	18	18	>S	0.04
nikkel	ug/l	16	16	>S	0.02
zink	ug/l	66	66	>S	0.00
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.00
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
vet	mg/l	<15	-	-	-

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Eenheid	BT	BC
14033779-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000286	



Monstercode  
14033779-003

Monsteromschrijving  
C03-1-1 C03 (310-410)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:50)

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving D05-1-1 D05 (320-42)  
Monstersoort Grondwater (AS3000)  
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI		
<b>METALEN</b>							
barium	ug/l	350	350	>S	0.52		
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-		
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-		
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-		
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-		
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-		
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-		
zink	ug/l	<10	7	<=S	-		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-		
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-		
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-		
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-		
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-		
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-		
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>							
vet	mg/l	21	-	-	-		
<b>ADDITIONELE TOETSPARAMETERS</b>							
					Eenheid	BT	BC
<b>14033779-004</b>							
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)					ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)					DIMSLS	0.0002	





Monstercode  
14033779-004

Monsteromschrijving  
D05-1-1 D05 (320-420)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-03-2024 - 07:50)

Projectcode 50240172-VBN  
Projectnaam Dordrecht  
Monsteromschrijving E04-1-1 E04 (320-42)  
Monstersoort Grondwater (AS3000)  
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>					
barium	ug/l	280	280	>S	0.40
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	17	17	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	7.0	7	<=S	-
zink	ug/l	52	52	<=S	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.40	0.4	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>					
vet	mg/l	<15	-	-	-

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

14033779-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l 1.03 ^--  
DIMSL 0.0002



---

Monstercode 14033779-005  
Monsteromschrijving E04-1-1 E04 (320-420)

#### 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

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

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

#### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

**Blauw** > streefwaarde

**Bijlage Vd. bij artikel 4.12a van dit besluit (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering)**

<i>Stofnaam</i>	<i>Signaleringsparameter grondwatersanering (µg/l)<sup>1</sup></i>	<i>beoordeling</i>
<i>1. Metalen</i>		
Antimoon	20	
Arseen	60	
Barium	625	
Cadmium	6	
Chroom	30	
Kobalt	100	
Koper	75	
Kwik	0,3	
Lood	75	
Molybdeen	300	
Nikkel	75	
Zink	800	
<i>2. Overige anorganische stoffen</i>		
Cyanide (vrij)	1.500	
Cyanide (complex)	1.500	
Thiocyanaat	1.500	
<i>3. Aromatische verbindingen</i>		
Benzeen	30	
Ethylbenzeen	150	
Tolueen	1.000	
Xylenen (som) <sup>2</sup>	70	
Styreen (vinylbenzeen)	300	
Fenol	2.000	
Cresolen (som) <sup>2</sup>	200	
<i>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)<sup>3</sup></i>		
Naftaleen	70	
Fenantreen	5	
Antraceen	5	
Fluorantheen	1	

Chryseen	0,2
Benzo(a)antraceen	0,5
Benzo(a)pyreen	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,05
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
<i>a. (Vluchtige) koolwaterstoffen</i>	
Monochlooretheen (vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1.000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400
1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som) <sup>2</sup>	20
Dichloorpropanen (som) <sup>2</sup>	80
Trichloormethaan (Chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40
<i>b. Chloorbenzenen<sup>4</sup></i>	
Monochloorbenzeen	180
Dichloorbenzenen (som) <sup>2</sup>	50
Trichloorbenzenen (som) <sup>2</sup>	10
Tetrachloorbenzenen (som) <sup>2</sup>	2,5
Pentachloorbenzenen	1
Hexachloorbenzeen	0,5
<i>c. Chloorfenolen<sup>4</sup></i>	
Monochloorfenolen(som) <sup>2</sup>	100
Dichloorfenolen(som) <sup>2</sup>	30
Trichloorfenolen(som) <sup>2</sup>	10
Tetrachloorfenolen(som) <sup>2</sup>	10
Pentachloorfenol	3
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>	
PCB's (som 7) <sup>2</sup>	0,01
<i>e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>	
Monochlooranilinen (som) <sup>2</sup>	30
Chloornaftaleen (som) <sup>2</sup>	6
<i>6. Bestrijdingsmiddelen</i>	

*a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen*

Chloordaan (som) <sup>2</sup>	0,2
DDT/DDE/DDD (som) <sup>2</sup>	0,01
Drins (som) <sup>2</sup>	0,1
α-endosulfan	5
HCH-verbindingen (som) <sup>2</sup>	1
Heptachloor	0,3
Heptachloorepoxide (som) <sup>2</sup>	3

*b. Organofosforpesticiden*

*c. Organotinbestrijdingsmiddelen*

Organotinverbindingen (som) <sup>2</sup>	0,7
--	-----

*d. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden*

MCPA	50
------	----

*e. Overige bestrijdingsmiddelen*

Atrazine	150
Carbaryl	60
Carbofuran	100

*7. Overige organische stoffen*

Cyclohexanon	15.000
Ftalaten (som) <sup>2</sup>	5
Minerale olie <sup>4</sup>	600
Pyridine	30
Tetrahydrofuran	300
Tetrahydrothiofeen	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	630

<sup>1</sup> Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

<sup>2</sup> Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

<sup>3</sup> Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele parameters, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x parameter stof A heeft evenveel effect als 0,5 x parameter stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de parameter sprake is. Er is sprake van overschrijding van de parameter voor de som van een groep stoffen indien  $\sum(C_i/I_i) > 1$ , waarbij  $C_i$  = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en  $I_i$  = parameter voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

<sup>4</sup> De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

# **BIJLAGE 7**

## **Foto's onderzoekslocatie**

*(aantal pagina's: 3)*



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.



## **BIJLAGE 8**

### **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 voorsnog 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 ( $\mu\text{g}/\text{kg ds}^{(2) (3) (4) (5) (7)}$ )	
<b>Op de landbodem</b>			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	<b>Bodemkwaliteitsklasse</b>	<b>Bodemfunctieklasse</b>	
	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	
<b>In oppervlaktewaterlichaam <sup>(9)</sup></b>			
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) <sup>(10)</sup> stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters <sup>(8)</sup>	
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 <sup>(8)</sup>	
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas <sup>(1)</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en</li> <li>• het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.</li> </ul>	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 <sup>(1) (6)</sup>	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 <sup>(5) (6)</sup>	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 bodemfunctieklassen 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.