



Aanvullend bodemonderzoek (groenstrook)
Industrieweg te Sint Philipsland



Uitgevoerd door:
RSK Netherlands B.V.
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

Opdrachtgever:
Gemeente Tholen
Postbus 51
4690 AB Tholen

Rapportnummer:
519496.001(00)

Rapportagedatum:
25 juli 2023

Status rapport:
definitief



Kwaliteit

Het veldwerk is onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd, waardoor is voldaan aan de eisen van Kwalibo. Zo is gebruik gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt (Kwaliteitsborging in het Bodembeheer).

RSK Netherlands is in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan de NEN-EN-ISO-9001. De door RSK Netherlands genomen bodemonsters worden geanalyseerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd onafhankelijk laboratorium (conform de vigerende ISO/IEC). Het laboratorium is tevens AS3000 geaccrediteerd.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek een steekproef betreft, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Er is een beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie en stofeigenschappen welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

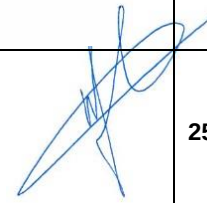
Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever. RSK verklaart hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Het procescertificaat van RSK Netherlands en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

De advisering is overeenkomstig de vigerende DNR (<https://www.bna.nl/ledenservice/advies-en-ondersteuning/juridische-zaken/dnr>).

Certificaten, de bedrijfsregeling en de algemene voorwaarden van RSK zijn te raadplegen via onze website (<https://rskgroup.nl/over-ons/certificaten-registraties-en-lidmaatschappen/>).

Rapportstatus			definitief	
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Dhr. P. van Vianen	Projectleider		25 juli 2023
Gecontroleerd	Dhr. M. Drent	Senior projectleider		25 juli 2023
Vrijgegeven	Dhr. M. Drent	Senior projectleider		25 juli 2023

Dit rapport mag niet worden gebruikt voor contractuele doeleinden of ingenieursdiensten tenzij de bovenstaande tabel juist en volledig is ingevuld en getekend door de projectmanager, technische- en kwaliteitsreviewer(s) en het rapport als DEFINITIEF is aangewezen.

© Dit rapport valt onder het auteursrecht van RSK Netherlands. Elke niet geautoriseerde reproductie of elk gebruik door iemand anders zonder nadrukkelijke toestemming van de opdrachtgever is strikt verboden.



Inhoudsopgave

.....	1
1. Inleiding	5
2. Vooronderzoek	6
2.1 Locatiebeschrijving en voormalig, huidig en toekomstig gebruik.....	6
2.2 Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit.....	7
3. Onderzoeksofzet.....	8
4. Veldonderzoek	9
4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen	9
4.2 Locatieinspectie	9
4.3 Zintuiglijke waarnemingen	9
5. Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten	10
5.1 Toetsingskader	10
5.2 Geanalyseerde monsters	10
5.3 Grondonderzoek, waterbodemonderzoek	10
5.4 PFAS	11
5.5 Afwijkingen laboratoriumonderzoek	11
6. Conclusie.....	12

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Situatietekening
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingstabellen
6. Toetsingskader
7. Fotobijlage

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Tholen is door RSK Netherlands B.V. (hierna RSK) een (aanvullend) verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Industrieweg te Sint Philipsland. Het merendeel van het onderzoek is uitgevoerd in 2020 en eerder gerapporteerd (RSK, projectnummer 516797, 14 april 2020). In verband met uitbreiding van het projectgebied met een groenstrook liggend tussen het onderzochte terrein en het huidige industrieterrein is aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van deze groenstrook.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1 en 2. Aangegeven is het eerder onderzocht perceel en de strook die aanvullend is onderzocht.

Aanleiding voor onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie door de gemeente Tholen. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie, inclusief PFAS. Op basis hiervan kan worden vastgesteld of er eventueel belemmeringen zijn voor de voorgenomen aankoop.

Het onderhavige rapport beschrijft alleen het aanvullend onderzoek ter plaatse van de strook die eerder nog niet was onderzocht. Voor het overige wordt verwezen naar het eerder uitgebrachte rapport.

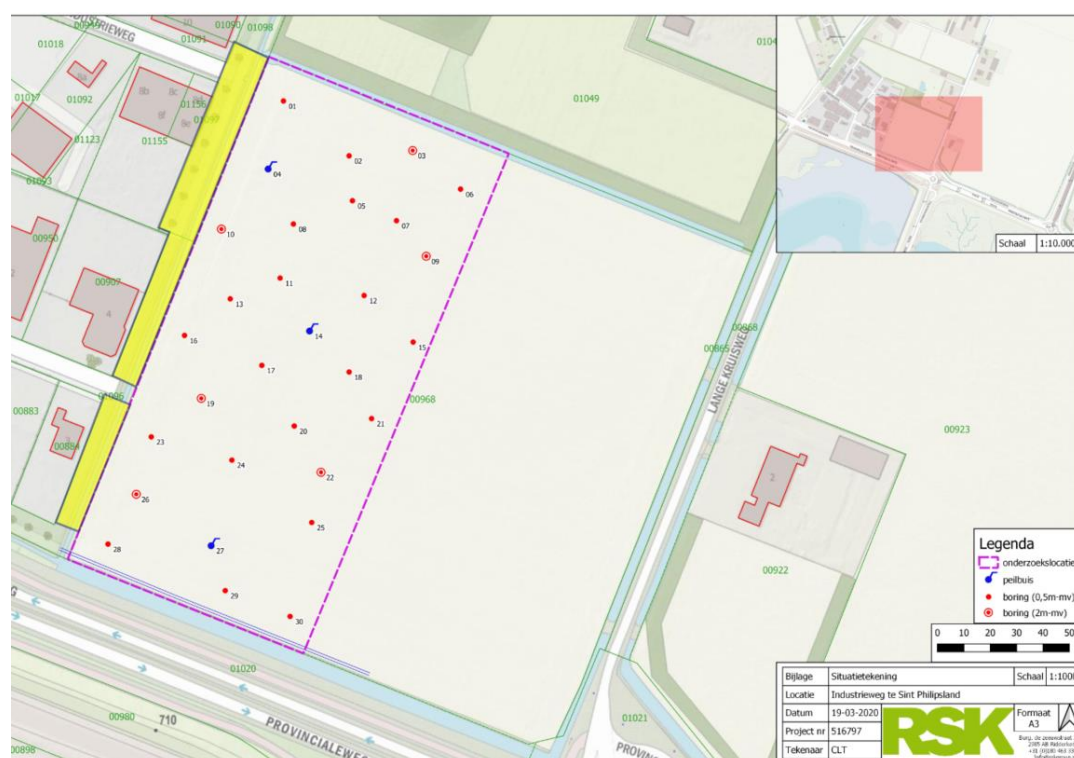
2. Vooronderzoek

Een volledig vooronderzoek is reeds uitgevoerd tijdens het eerder uitgevoerde bodemonderzoek. In juni 2023 is opnieuw door de gemeente Tholen historisch onderzoek gedaan, hieruit zijn geen nieuwe bijzonderheden gebleken. Het vooronderzoek bij het rapport van RSK, 14 april 2020 is ook geschikt geacht voor onderhoudig onderzoek.

2.1 Locatiebeschrijving en voormalig, huidig en toekomstig gebruik

De groenstrook is gelegen in het verlengde van de Industrieweg, tussen het industrieterrein en het reeds onderzochte perceel ten oosten hiervan. De locatie is onverhard en onbebouwd en heeft voor het gebruik als groenstrook een agrarisch gebruik gehad. De in de groenstrook aanwezige sloot wordt opgeheven en met gebiedseigen grond gedempt.

De te onderzoeken groenstrook staat in onderstaande figuur aangegeven als geel gearceerd gebied in de situatietekening van het oorspronkelijke bodemonderzoek.



Afbeelding 1: terreindeel voor aanvullend bodemonderzoek (geel gearceerd)

In tabel 2.1 zijn gegevens over de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Omschrijving	Toelichting
Aanvullend onderzoek groenstrook	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 2.200 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Sint Philipsland, sectie G, nummers 1096, 1097 (ged.)
Huidige kadastrale functie en gebruik	Groenstrook
Verdachte locaties	Geen

Voor aanvullende informatie betreffende de (regionale) bodemopbouw en geohydrologie, overige beschikbare informatie over de regionale bodemkwaliteit wordt verwezen naar het eerdere onderzoek.

2.2 Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie op basis van het gebruik als onverdacht kan worden geschouwd. Er bestaat vooralsnog geen aanleiding te veronderstellen dat de bodem op de locatie verdacht is voor het voorkomen van asbest in de bodem. Wel is de gehele onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van PFAS. Omdat nog niet zeker is of in de toekomst grondverzet zal plaatsvinden zal de grond aanvullend worden onderzocht op PFAS.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

3. Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd gebaseerd op de op de NEN5740/A1 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek met als onderzoeksstrategie onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Het waterbodemonderzoek is gebaseerd NEN 5720 (nl) Bodem -Waterbodem -Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.

Met het aanvullend bodemonderzoek wordt uitgegaan van de verificatie van de kwaliteit van de grond van de groenstrook, die als één onderzoekslocatie met het reeds onderzochte perceel wordt beschouwd. Enkele aanvullende boringen worden evenredig verdeeld over de groenstrook. De steekmonsters van de sliblaag in de watergang worden evenredig verdeeld over de watergang. De grond- en waterbodemanalyses worden aangevuld met PFAS.

Er wordt geen grondwateronderzoek uitgevoerd. Het grondwateronderzoek op het naastliggende terrein wordt representatief beschouwd voor de gehele onderzoekslocatie, inclusief de groenstrook.

4. Veldonderzoek

4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen

In tabel 4.1 is aangegeven wanneer en door wie het veldonderzoek is uitgevoerd.

Tabel 4.1 : Overzicht uitgevoerde werkzaamheden (RSK certificaat K26319)

Werkzaamheden	Datum uitvoering	Uitgevoerd door	Erkend voor protocol ¹
Locatiebezoek	03-07-2023	Dhr. H. de Bruin	-
Grondboringen	03-07-2023	Dhr. H. de Bruin	SIKB 2000-2001
Steekmonsters waterbodem	03-07-2023	Dhr. H. de Bruin	SIKB 2000-2003

¹: Gekwalificeerd, gecertificeerd en voor de uitvoering van deze werkzaamheden erkend.

De posities van de grondboringen en steekmonsters in de waterbodem zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

4.2 Locatieinspectie

Tijdens de locatieinspectie is gebleken dat de onderzoekslocatie (groten)deels is begroeid. De groenstrook bestaat deels uit grasland met verspreid bomen en deels uit een bosschage met dicht struikgewas en afgeschermd met hekwerk. Op het maaiveld waar dit te inspecteren is, zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van afwijkingen (kleur, aanwezigheid van bodemvreemd materiaal e.d.) die kenmerkend zijn voor het voorkomen van een bodemverontreiniging. In de grond of waterbodem zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging in de bodem.

Het aanwezige bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd. De bodem bestaat tot de geboorde einddiepte van circa 2,0 m-mv overwegend uit siltig zand. Plaatselijk wordt in de bovengrond en een enkele keer ook zandige klei waargenomen.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorprofielen die zijn opgenomen in bijlage 3, in de boorprofielen is tevens aangegeven welke boorsystemen zijn toegepast.

In de sloot is deels een waterbodem bestaande uit slib (met veel plantenresten) aangetroffen, deels ligt de waterbodem droog en hier wordt dezelfde bodemopbouw als in de grondboringen aangetroffen.

In of aan de (water)bodem zijn geen afwijkingen waargenomen.

5. Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten

5.1 Toetsingskader

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analyserapporten opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingskaders welke zijn opgenomen in bijlage 5 (tabellen) en beschreven in bijlage 6.

5.2 Geanalyseerde monsters

In tabel 5.1 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde grond(meng)monsters. In de tabel is zichtbaar welke boorlocaties en bodemlagen voor de grond(meng)monsters zijn geselecteerd.

Tabel 5.1 : Geanalyseerde monsters

Analysemonster	Deelmonsters + traject (m-mv)	Omschrijving	Analysepakket
MM klei	AO-01 (30-60)+AO-06 (0-50)	Klei (voormalige bovengrond) onverdacht	STAP incl. lu/os
MM zand	AO-01 (0-30)+AO-02 (0-50)+ AO-03(0-50)+AO-05 (0-50)+ AO-06 (50-100)	Zand geen bijmenging	STAP incl. lu/os + PFAS
Waterbodem			
MM-slib	slib1 (25-35)+slib2 (27-34)+ slib3 (10-25)+slib4 (11-21)+ slib5 (13-23)+slib6 (10-14)	slib, sterk plantenresten	STAP incl. lu/os + PFAS

Verklaring tabel

- m-mv : meter beneden het maaiveld
 STAP : standaardpakket grond: voorbehandeling AS3000, droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PCB, PAK (som 7), VROM (som10) en minerale olie (GC);
 PFAS: 30 verbindingen conform advieslijst PFAS, versie 12 juli 2019.

5.3 Grondonderzoek, waterbodemonderzoek

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en het waterbodemmonster zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en Circulaire bodemsanering (juli, 2013) met behulp van de BoToVa module. Het waterbodemmonster is tevens getoetst om de verspreidingsmogelijkheden (direct op kant brengen) te bepalen. Het resultaat van de toetsing is integraal opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. In tabel 5.2 zijn de toetsingsresultaten weergegeven.

Tabel 5.2 : Toetsingsresultaten grondmonsters

Analyse monster	(Deel)monsters (traject in m-mv)	Toetsing Wet bodembescherming		
		> AW	> ½ AW + I	> I
MM klei	AO-01 (30-60)+ AO-06 (0-50)	--	--	--
MM zand	AO-01 (0-30)+AO-02 (0-50)+ AO-03(0-50)+AO-05 (0-50)+ AO-06 (50-100)	--	--	--
Waterbodem				
MM-slib	slib1 (25-35)+slib2 (27-34)+ slib3 (10-25)+slib4 (11-21)+ slib5 (13-23)+slib6 (10-14)	--	--	--

Verklaring tabel:

- m-mv : meter beneden het maaiveld
 Wet bodembescherming:
 >AW : overschrijding achtergrondwaarde
 >½AW+I : overschrijding helft Achtergrondwaarde + interventiewaarde (tussenwaarde)
 >I : overschrijding interventiewaarde
 - : onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de achtergrondwaarde(n)

In de bodem zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetoond. De waterbodem is bij het uitbaggeren direct over aangrenzende percelen verspreidbaar.

5.4 PFAS

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de toepassingsnormen opgenomen in het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van december 2021). De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie met PFAS op landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.3: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.)

Bodemfunctieklass (Bbk)	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Landbouw/ natuur ¹	0,9	0,8	0,8
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0

Bovengenoemde toepassingsnormen gelden ook voor grootschalige bodemtoepassingen. Voor toepassing van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden, in oppervlaktewater en toepassing onder grondwaterniveau gelden strengere eisen. Hiervoor wordt verwezen naar het tijdelijk handelingskader.

In de tabel 5.4 zijn de analyseresultaten van PFAS in grond en waterbodem opgenomen.

Tabel 5.4: Analyseresultaten PFAS en GenX in grond (µg/kg d.s.)

Monstercode mengmonster	Samenstelling (boring / traject in m-mv)	PFOS (µg/kg.ds)	PFOA (µg/kg.ds)	Overige PFAS (µg/kg.ds)	Geschikt voor functieklass BBK ¹
MM zand	AO-01 (0-30)+AO-02 (0-50)+ AO-03(0-50)+AO-05 (0-50)+ AO-06 (50-100)	0,1	0,2	< 0,1	Landbouw/ natuur
MM-slib	slib1 (25-35)+slib2 (27-34)+ slib3 (10-25)+slib4 (11-21)+ slib5 (13-23)+slib6 (10-14)	0,1	0,1	< 0,1	Landbouw/ natuur

m-mv : meter beneden het maaiveld

¹ : deze toets is alleen gebaseerd op de analyseresultaten PFAS

In de grond en waterbodem zijn geen verhoogde gehalte PFAS gemeten. Op basis van het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van december 2021) kan de grond vrij worden hergebruikt.

5.5 Afwijkingen laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek zijn geen kritische afwijkingen op het protocol opgetreden.

6. Conclusie

In opdracht van gemeente Tholen is door RSK een (aanvullend) verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Industrieweg te Sint Philipsland. Het merendeel van het onderzoek is uitgevoerd in 2020 en eerder gerapporteerd (RSK, projectnummer 516797, 14 april 2020). In verband met uitbreiding van het projectgebied met een groenstrook liggend tussen het onderzochte terrein en het huidige industrieterrein is aanvullend onderzoek uitgevoerd in deze groenstrook.

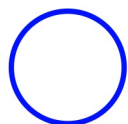
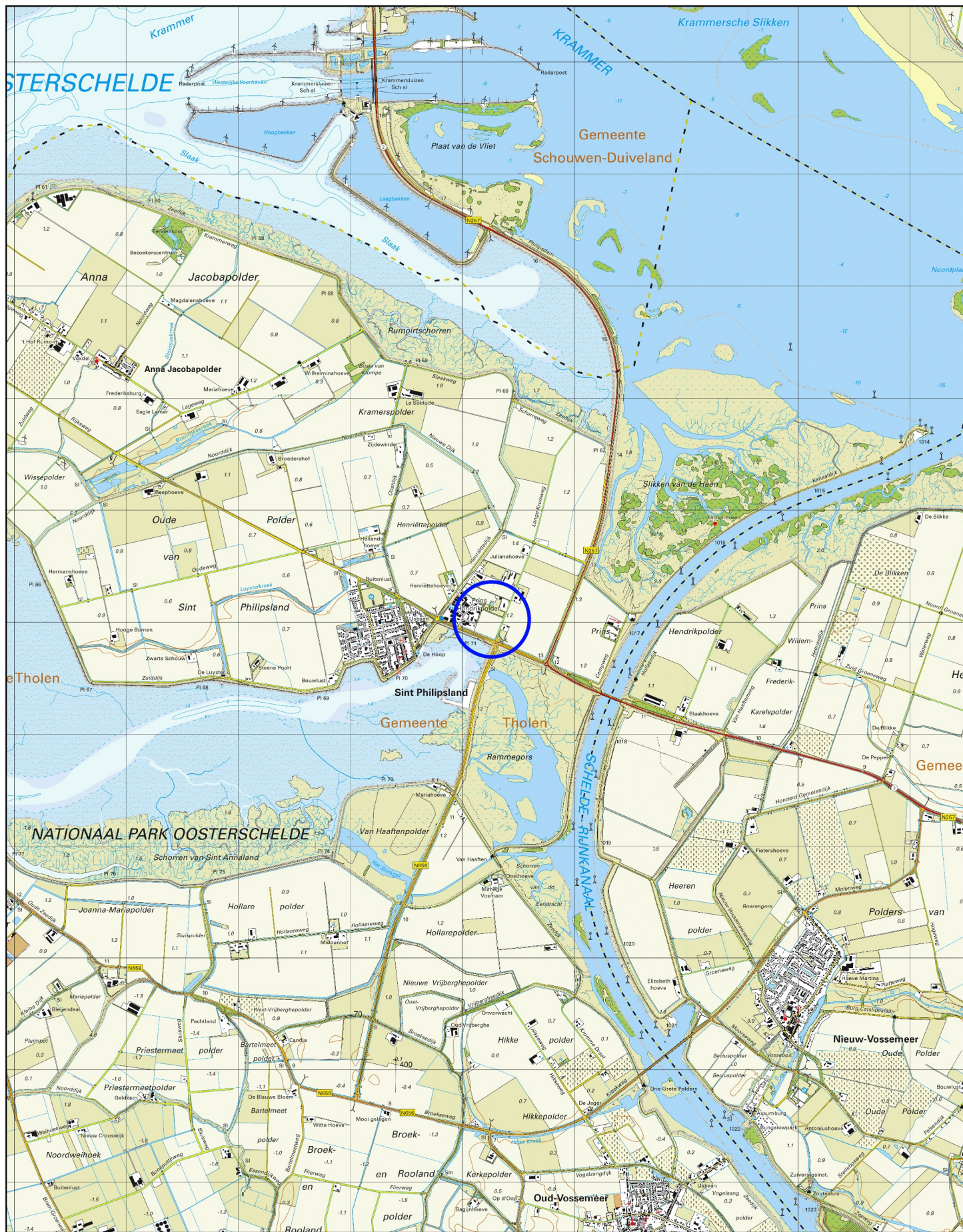
Aanleiding voor onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie door de gemeente Tholen. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie, inclusief PFAS. Op basis hiervan kan worden vastgesteld of er eventueel belemmeringen zijn voor de voorgenomen aankoop.

Het onderhavige rapport beschrijft alleen het aanvullend onderzoek ter plaatse van de strook die eerder nog niet was onderzocht. Voor het overige wordt verwezen naar het eerder uitgebrachte rapport.

In de grond en de waterbodem zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters (zware metalen, PAK, PCB's en/of minerale olie) of PFAS aangetoond.

Op basis van de resultaten van het onderhavige bodemonderzoek (en tevens eerder uitgevoerd onderzoek op het naastgelegen terrein) zijn er onzes inziens geen belemmeringen voor de voorgenomen aankoop.

Bijlage 1 – Regionale ligging



Onderzoekslocatie

Bijlage 1

Regionale ligging

Locatie

Industrieweg te Sint Philipsland

Datum

11-07-2023

Project nr.

519496

Schaal

1:45.000

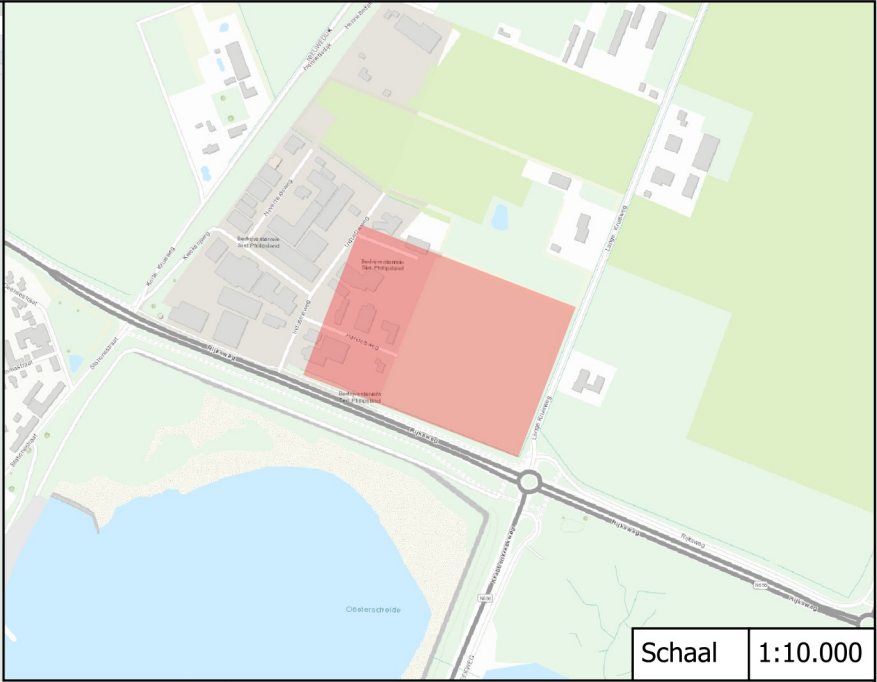
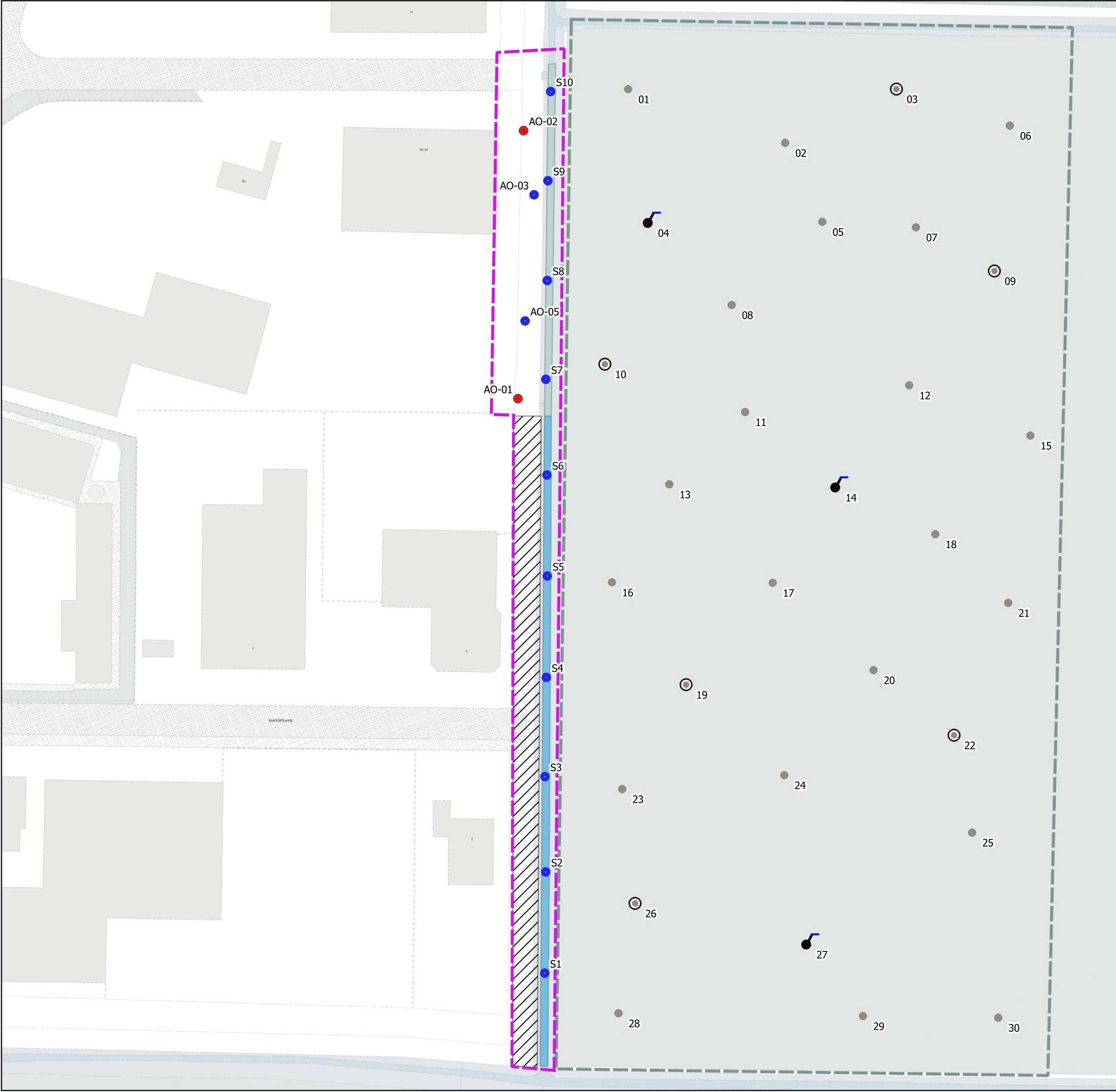
RSK

Formaat
A4



Burg. de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
+31 (0)180 463 330
Info@rskgroup.nl

Bijlage 2 – Situatietekening



Schaal 1:10.000

Legenda

onderzoekslocatie

- Verkennd onderzoek
- Aanvullend onderzoek
- Terreindeel begroeid / afgesloten
- Sloot
- Droogliggend
- Boring
- Slibmonster
- Peilbuis VO
- Boring (0,5m-mv) VO
- Boring (2m-mv) VO

0 7.5 15 22.5 30 37.5

Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:750
Locatie	Industrieweg te Sint Philipsland		
Datum	11-07-2023		Formaat A3
Project	519496		
Tekenaar	CLT		



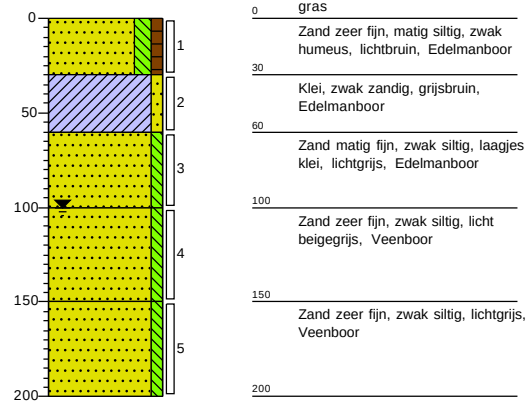
Burg. de zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
+31 (0)180 463 330
Info@rskgroup.nl

Bijlage 3 – Boorprofielen

Boring: AO-01

Datum: 3-7-2023

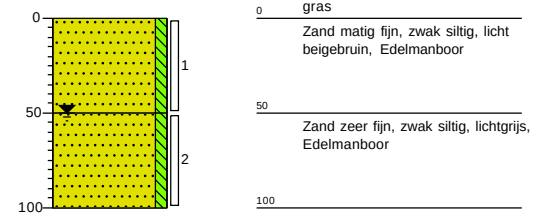
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: AO-02

Datum: 3-7-2023

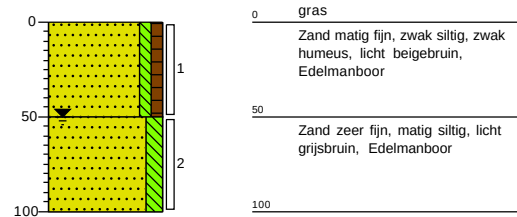
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: AO-03

Datum: 3-7-2023

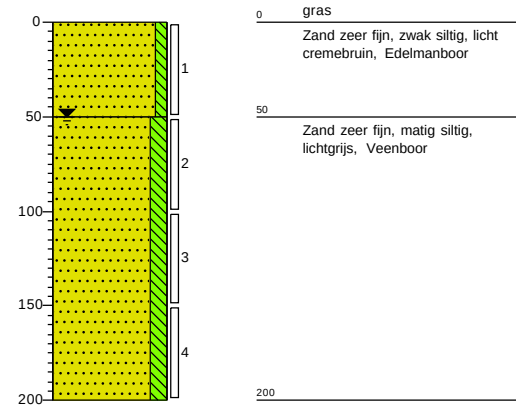
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: AO-04

Datum: 3-7-2023

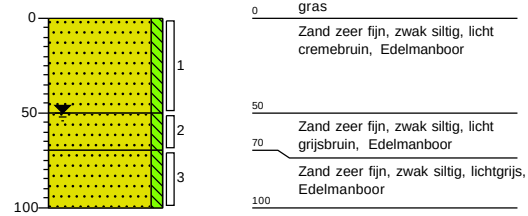
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: AO-05

Datum: 3-7-2023

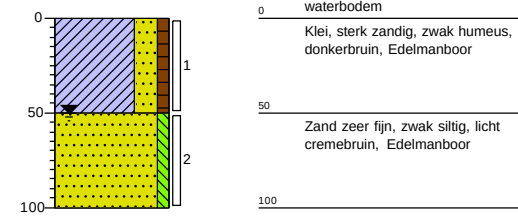
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: AO-06

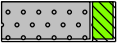
Datum: 3-7-2023

Boormeester: Henk de Bruin

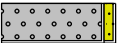


Legenda (conform NEN 5104)

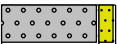
grind



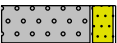
Grind, siltig



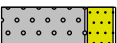
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



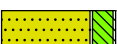
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

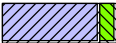


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

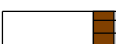
overige toevoegingen



zwak humeus



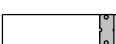
matig humeus



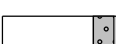
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

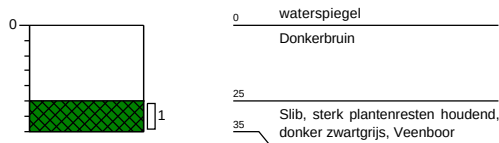


water

Boring: slib1

Datum: 3-7-2023

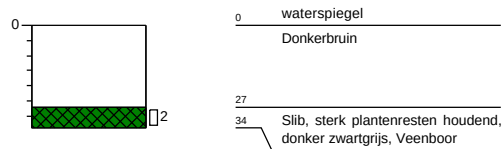
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: slib2

Datum: 3-7-2023

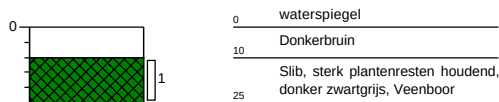
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: slib3

Datum: 3-7-2023

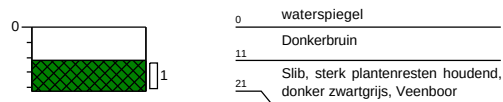
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: slib4

Datum: 3-7-2023

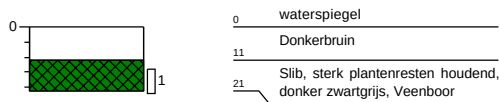
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: slib5

Datum: 3-7-2023

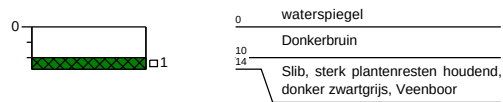
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: slib6

Datum: 3-7-2023

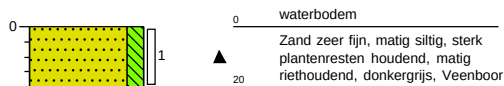
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: slib7

Datum: 3-7-2023

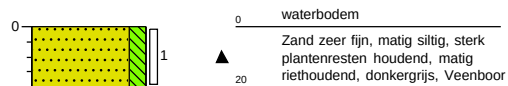
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: slib8

Datum: 3-7-2023

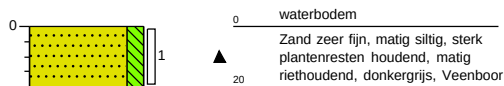
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: slib9

Datum: 3-7-2023

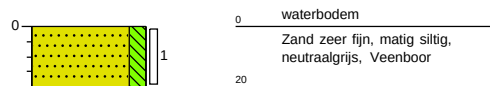
Boormeester: Henk de Bruin



Boring: slib10

Datum: 3-7-2023

Boormeester: Henk de Bruin



Bijlage 4 – Analysecertificaten

Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Industrieweg Sint Philipsland
Uw projectnummer : 519496
SGS rapportnummer : 13900610, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 584P7BYK

Rotterdam, 10-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519496. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

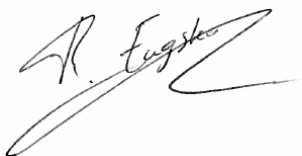
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen
Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900610 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM klei B01 (30-60) B06 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM zand B01 (0-30) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.5	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	4.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.3	1.7
koper	mg/kgds	S	20	6.3
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	37	34
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	5.2
zink	mg/kgds	S	80	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.314 ²⁾	0.086 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Philip van Vianen

Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland

Projectnummer 519496

Rapportnummer 13900610 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM klei B01 (30-60) B06 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM zand B01 (0-30) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
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		0.2 ³⁾
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
PFTTrDA (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		<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.1 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Philip van Vianen

Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland

Projectnummer 519496

Rapportnummer 13900610 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM klei B01 (30-60) B06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM zand B01 (0-30) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	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 :



Analysrapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900610 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen
Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900610 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen
Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900610 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0463644	03-07-2023	03-07-2023	ALC201
001	O0644608	03-07-2023	03-07-2023	ALC201
002	O0644616	03-07-2023	03-07-2023	ALC201
002	O0644695	03-07-2023	03-07-2023	ALC201
002	O0463643	03-07-2023	03-07-2023	ALC201
002	O0463642	03-07-2023	03-07-2023	ALC201
002	O0463632	03-07-2023	03-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900610 - 1

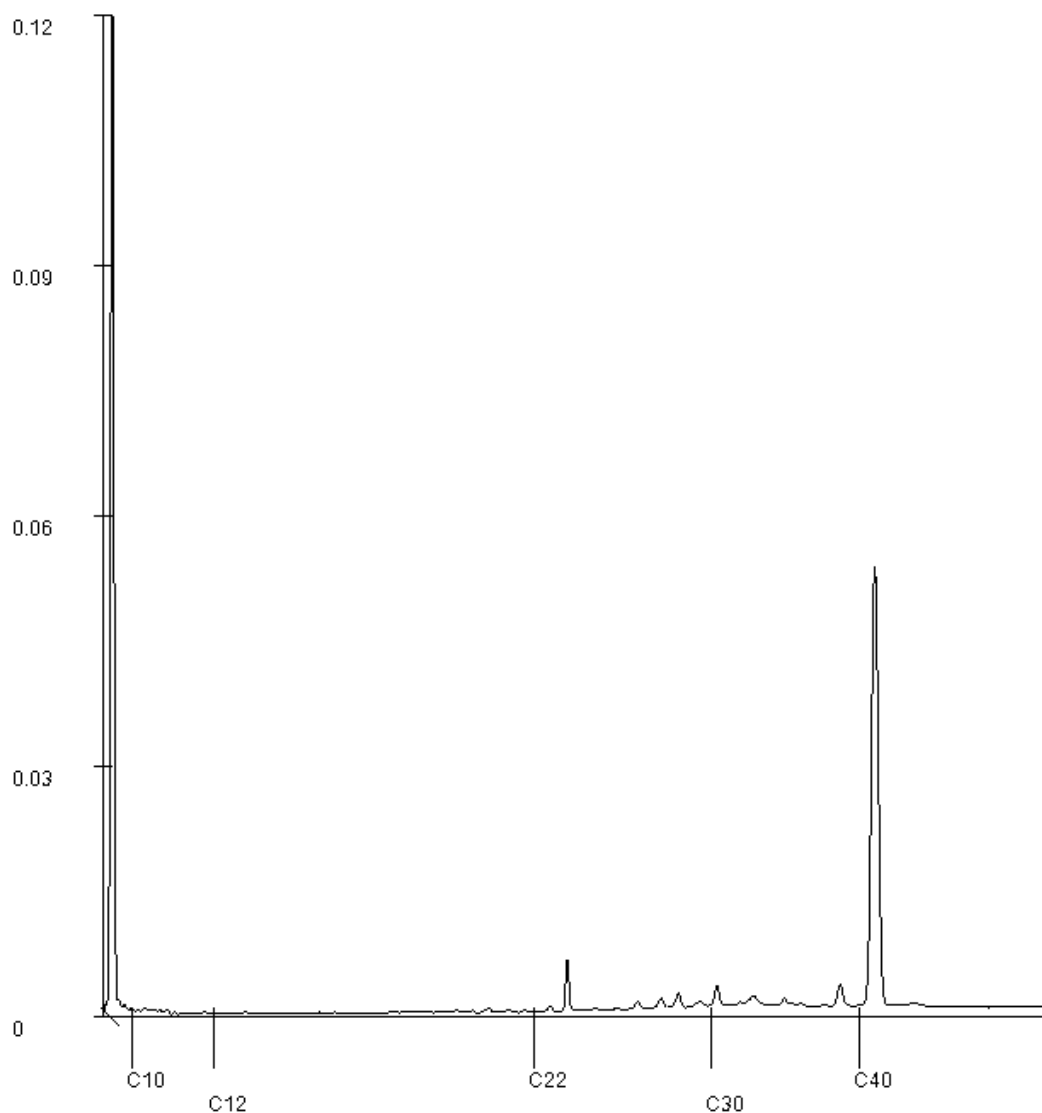
Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM zand B01 (0-30) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (50-100)

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 :

Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Industrieweg Sint Philipsland
Uw projectnummer : 519496
SGS rapportnummer : 13900608, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EZQMU7ZC

Rotterdam, 10-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 519496. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

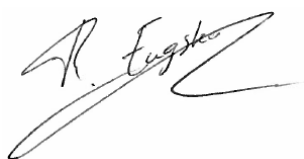
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900608 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MM slib slib1 (25-35) slib2 (27-34) slib3 (10-25) slib4 (11-21) slib5 (13-23) slib6 (10-14)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	35.4	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.2	
gloeirest	% vd DS		91.0	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	12	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.9	
koper	mg/kgds	S	7.4	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.6	
zink	mg/kgds	S	89	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.258 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.0	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	1.6	
PCB 118	µg/kgds	S	1.5	
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Philip van Vianen

Projectnaam Industrierweg Sint Philipsland

Projectnummer 519496

Rapportnummer 13900608 - 1

Orderdatum 04-07-2023

Startdatum 04-07-2023

Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MM slib slib1 (25-35) slib2 (27-34) slib3 (10-25) slib4 (11-21) slib5 (13-23) slib6 (10-14)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		11	
fractie C22-C30	mg/kgds		42	
fractie C30-C40	mg/kgds		23	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	75	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
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	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	
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	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	

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

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900608 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM slib slib1 (25-35) slib2 (27-34) slib3 (10-25) slib4 (11-21) slib5 (13-23) slib6 (10-14)

Analyse	Eenheid	Q	001
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
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	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 :



Analysrapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900608 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900608 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900608 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1137747	03-07-2023	03-07-2023	ALC264
001	J1137752	03-07-2023	03-07-2023	ALC264
001	J1137748	03-07-2023	03-07-2023	ALC264
001	J1137739	03-07-2023	03-07-2023	ALC264
001	J1137733	03-07-2023	03-07-2023	ALC264
001	J1137743	03-07-2023	03-07-2023	ALC264

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Philip van Vianen

Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
Projectnummer 519496
Rapportnummer 13900608 - 1

Orderdatum 04-07-2023
Startdatum 04-07-2023
Rapportagedatum 10-07-2023

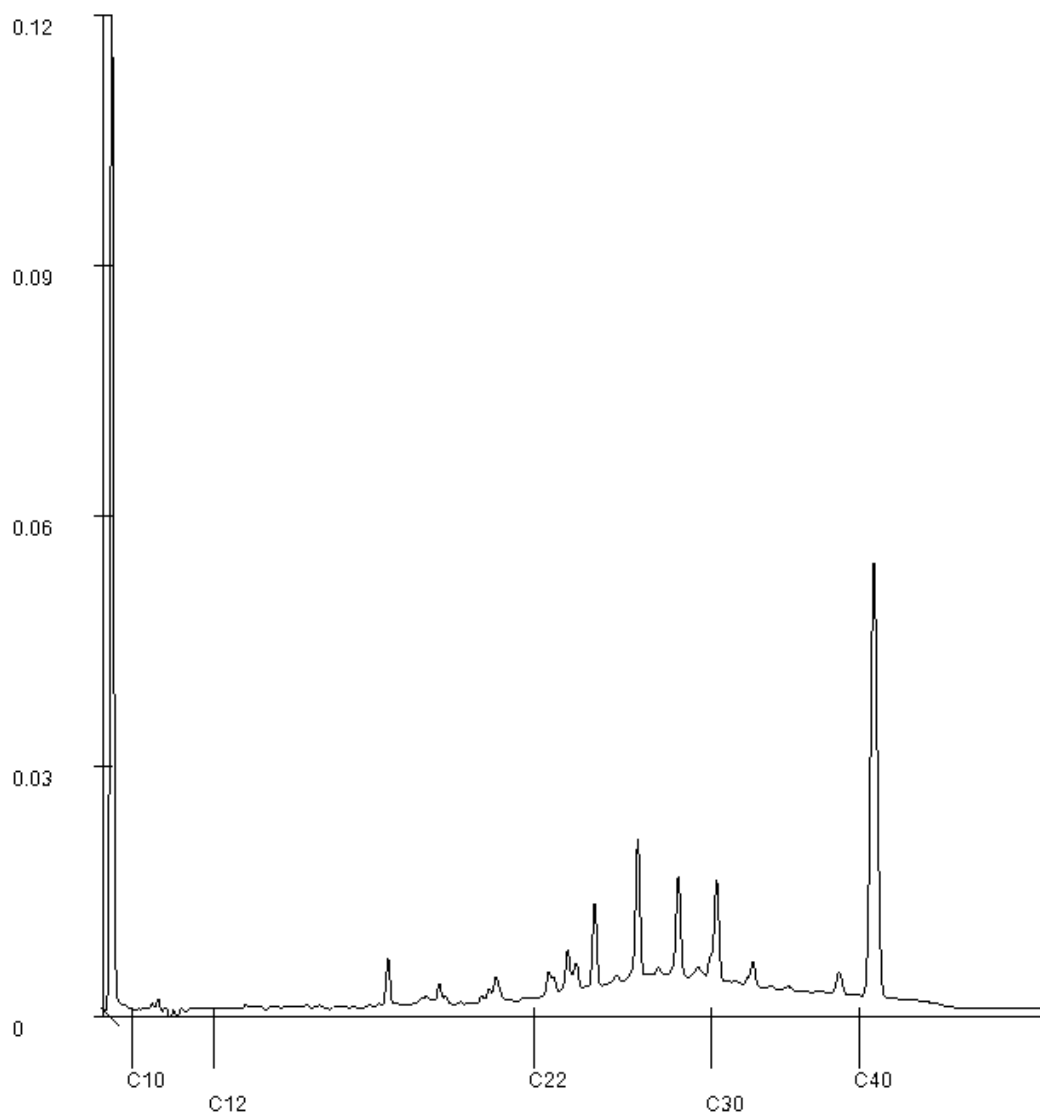
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM slib slib1 (25-35) slib2 (27-34) slib3 (10-25) slib4 (11-21) slib5 (13-23) slib6 (10-14)

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 :

Bijlage 5 – Toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 14:54)

Projectcode	519496	519496
Projectnaam	Industrieweg Sint Philipsland	Industrieweg Sint Philipsland
Monsteromschrijving	MM klei B01 (30-60) B06 (0-50)	MM zand B01 (0-30) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.5	81.5		85.4	85.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		1.3	1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		4.9	4.9	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	27	46.5	--	<20	39.8	--
cadmium	mg/kg	0.33	0.489	<=AW	<0.2	0.231	<=AW
kobalt	mg/kg	5.3	8.9	<=AW	1.7	4.54	<=AW
koper	mg/kg	20	30.6	<=AW	6.3	11.8	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.123	<=AW	<0.05	0.048	<=AW
lood	mg/kg	37	49	<=AW	34	50.8	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	14	22.3	<=AW	5.2	12.2	<=AW
zink	mg/kg	80	125	<=AW	30	62	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.314	0.314	<=AW	0.086	0.086	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	5	25	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW	<20	70	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
-toetsing uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-	0.2	0.2	--		
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.2	0.2	-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	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	--		
PFTriDA (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	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.1	0.1	-
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	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13900610-001	MM klei B01 (30-60) B06 (0-50)
13900610-002	MM zand B01 (0-30) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (50-100)

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 14:56)

Projectcode 519496
Projectnaam Industrierweg Sint Philipsland
Monsteromschrijving MM slib slib1 (25-35) slib2 (27-34) slib3 (10-25) slib4 (11-21) slib5 (13-23) slib6 (10-14)
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS) **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	35.4	35.4	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	8.2	
gloeirest	% vd DS	91.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	12	12	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	24.1	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.167	<=AW
kobalt	mg/kg	1.9	3.19	<=AW
koper	mg/kg	7.4	9.82	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0415	<=AW
lood	mg/kg	<10	8.48	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	4.6	7.32	<=AW
zink	mg/kg	89	127	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.258	0.258	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.0	0.854	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.854	-
PCB 101	ug/kg	1.6	1.95	-
PCB 118	ug/kg	1.5	1.83	-
PCB 138	ug/kg	1.5	1.83	-
PCB 153	ug/kg	1.0	1.22	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.854	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.7	9.39	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.27	--
fractie C12-C22	mg/kg	11	13.4	--
fractie C22-C30	mg/kg	42	51.2	--
fractie C30-C40	mg/kg	23	28	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	91.5	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
-toetsing uitgevoerd door SGS				
PFBA (perfluorbutaan zuur)	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 (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.1	0.1	-
PFNA (perfluormona an zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordeca an zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundeca an zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodeca an zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortrideca an zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradeca an zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadeca an zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorobutaansulfonzuur)	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 (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-
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	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode 13900608-001
 Monsteromschrijving MM slib slib1 (25-35) slib2 (27-34) slib3 (10-25) slib4 (11-21) slib5 (13-23) slib6 (10-14)

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2023 - 14:57)

519496

Projectcode
 Projectnaam Industrieweg Sint Philipsland
 Monsteromschrijving MM slib slib1 (25-3
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	35.4	35.4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.2	8.2		
gloeirest	% vd DS	91.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	12	12		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	24.1	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.167	V	<<
kobalt	mg/kg	1.9	3.19	-	<<
koper	mg/kg	7.4	9.82	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0415	-	<<
lood	mg/kg	<10	8.48	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	4.6	7.32	-	<<
zink	mg/kg	89	127	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000692
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000419
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000263
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.000276
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.000172
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000125
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.258	0.258	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.0	0.854	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	0.854	-	<<
PCB 101	ug/kg	1.6	1.95	-	<<
PCB 118	ug/kg	1.5	1.83	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.5	1.83	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.0	1.22	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.854	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.7	9.39	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.27	--	
fractie C12-C22	mg/kg	11	13.4	--	
fractie C22-C30	mg/kg	42	51.2	--	
fractie C30-C40	mg/kg	23	28	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	75	91.5	V	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	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)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13900608-001

	Eenheid	BT	BC
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.00609	
alfa-endosulfan	%	0.0261	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000427	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.000447	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00109	
dieldrin	%	0.0182	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00133	
endrin	%	0.0747	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0113	
hexachloorbenzeen	%	<<	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00269	
heptachloor	%	0.0118	
isodrin	%	0.0279	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00153	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.408	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13900608-001	MM slib slib1 (25-35) slib2 (27-34) slib3 (10-25) slib4 (11-21) slib5 (13-23) slib6 (10-14)

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*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Bijlage 6 – Toetsingskader

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit zijn de Achtergrondwaarden (AW), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de maximale waarde voor industrie is in het algemeen niet-toepasbaar.

Toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)-bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Toetsingsregel achtergrondwaarden

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW-grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stof hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

Indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte $>$ dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar $<$ dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ dan de tussenwaarde, maar $<$ dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, laatst gewijzigd op 1 juli 2013 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

- **Achtergrondwaarden (AW) grond** : deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.
- **Streefwaarden (S) grondwater** : de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging.
- **Tussenwaarden (T)** : het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.
- **Interventiewaarden (I)** : geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing PFAS Landelijk beleid

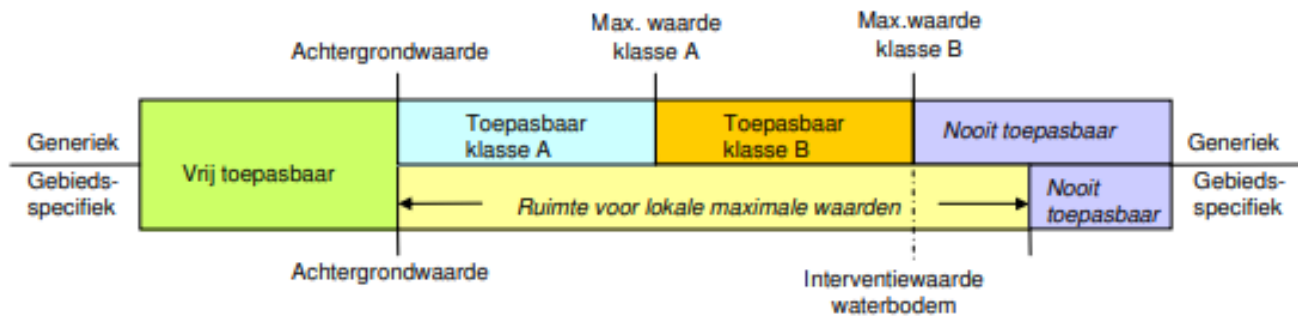
De analyseresultaten zijn getoetst aan de toepassingsnormen opgenomen in het "handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (september 2021)". De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie met PFAS (en GenX) op landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in onderstaande tabel (in µg/kg d.s.).

Bodemfunctieklasse (Bbk)	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/ natuur	1,4	1,9	0,1	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

Bovengenoemde toepassingsnormen gelden ook voor grootschalige bodemtoepassingen. Voor toepassing van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden, oppervlaktewater en toepassing onder grondwaterniveau gelden strengere eisen. Hiervoor wordt verwezen naar de bovengenoemde documenten.

Toelichting toetsing waterbodembodem

Het Besluit bodemkwaliteit kent een generiek en een gebiedsspecifiek kader voor waterbodembodem. Het generieke kader stelt grenswaarden aan het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Onderstaand figuur toont de grenswaarden voor het toepassen van baggerspecie.



Generieke kader

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodembodem;
- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems ook een andere klassenindeling dan landbodems;
- De Interventiewaarden en het Saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems, omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Voor de waterbodembodem wordt onderscheid gemaakt in de categorieën:

- grond/baggerspecie die voldoet aan de achtergrondwaarden;
- grond/baggerspecie die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse A;
- grond/baggerspecie die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse B;
- baggerspecie die verspreidbaar is op aangrenzend perceel;
- baggerspecie die verspreidbaar is in oppervlaktewateren.

Indien grond of baggerspecie niet ingedeeld kan worden in een van de bovenstaande categorieën, dan is deze niet toepasbaar. De grond / baggerspecie dient in dat geval aangeboden worden aan een erkend verwerker om gereinigd, of indien dat niet mogelijk is, gestort te worden.

Gebiedsspecifieke kader

De waterbeheerder kan gebiedsspecifiek beleid vaststellen met daarin een 'lokale maximale waarde' voor het verspreiden of toepassen van baggerspecie die hoger of lager ligt dan de maximale waarde klasse B. De ruimte hiervoor ligt tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium. Voorwaarde aan gebiedsspecifiek beleid is dat er op gebiedsniveau ten aanzien van de waterbodembodemkwaliteit minimaal sprake dient te zijn van stand still.

Toetsing

De analyseresultaten van de waterbodembodemmonsters zijn getoetst aan de toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor wonen en de maximale waarden voor industrie. Baggerspecie die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

Voor het toetsen van de kwaliteit van baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. De normen voor het toepassen van baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de waterbodembodem of van een partij toe te passen baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling. Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

Voor de indeling van een partij toe te passen baggerspecie in de kwaliteitsklassen wonen en industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen wonen en industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

Bijlage 7 – Fotobijlage



Noordelijke terreindeel, gras en deels bomen



Noordelijke terreindeel vanaf naastgelegen terrein (andere zijde sloot)



Watergang langs zuidelijke (begroeide) terreindeel



Zuidelijk terreindeel (begroeid)