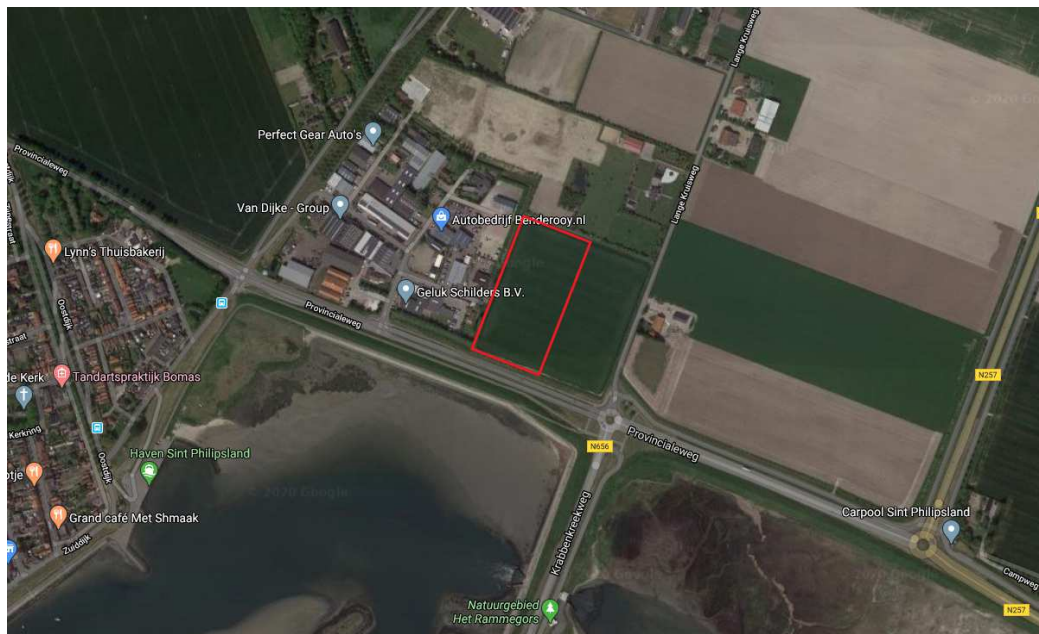


VERKENNEND BODEMONDERZOEK
INDUSTRIEWEG (ONGENUMMERD)
SINT PHILIPS LAND



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

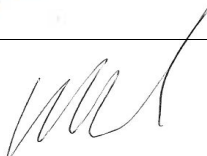
in opdracht van:
 Gemeente Tholen
 Postbus 51
 4690 AB Tholen

rapportnummer:
 516797.001(00)

rapportagedatum:
 14 april 2020

status rapport:
 definitief



Rapportstatus			definitief	
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Willeke van Wolferen	Projectleider		14 april 2020
Gecontroleerd	Mels Barel	Projectleider		14 april 2020
Vrijgegeven	Mels Barel	Projectcoördinator		14 april 2020

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	Inleiding	3
1.1	Doel en aanleiding.....	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Onafhankelijkheid.....	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Doelstelling en geraadpleegde informatie.....	4
2.2	Locatiebeschrijving en huidig gebruik	4
2.3	Historische informatie.....	4
2.4	Toekomstig gebruik.....	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.6	Beschikbare gegevens bodemkwaliteit	6
2.7	Antropogene bijmengingen en ophooglagen	6
2.8	Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit	7
3	Onderzoeksopzet.....	8
4	Veldonderzoek	9
4.1	Uitvoering werkzaamheden en erkenningen.....	9
4.2	Locatieinspectie en maaiveldinspectie.....	9
4.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	9
4.4	Bemonstering grondwater	9
4.5	Afwijkingen veldonderzoek.....	10
5	Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten.....	11
5.1	Geanalyseerde monsters met parameters.....	11
5.2	Afwijkingen laboratoriumonderzoek	12
6	Interpretatie, conclusies en en advies	13
6.1	Interpretatie	13
6.2	Conclusie.....	13
6.3	advies	13

Bijlagen:

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

1 Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

In opdracht van gemeente Tholen is door RSK Netherlands (hierna RSK) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Industrieweg te Sint Philipsland.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

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.

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond zoals beschreven in de vigerende NEN 5740.

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 verder in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan 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 stoffeigenschappen welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 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 interne 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.

De algemene voorwaarden van RSK zijn eveneens van toepassing.

Het certificaat, de bedrijfsregeling en de algemene voorwaarden zijn te raadplegen via onze website.

2 Vooronderzoek

2.1 Doelstelling en geraadpleegde informatie

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de vigerende norm voor vooronderzoek (NEN 5725 (Bodem – landbodem –strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek)). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

Doel van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen t.b.v. het vooronderzoek

Bron	Doel	Beschikbaarheid gegevens
Kadaster	Kadastrale gegevens en oppervlak	Zie paragraaf 2.2
Topotijdreis	Historisch kaartmateriaal	Zie paragraaf 2.3
DINOloket	Geohydrologische informatie	Zie paragraaf 2.5
Atlas van de leefomgeving	Geohydrologische informatie	Zie paragraaf 2.5
Actueel Hoogtebestand Nederland	Maaiveldhoogte	Zie paragraaf 2.5
Bodemkwaliteitskaart	Indicatie verwachte bodemkwaliteit	Zie paragraaf 2.6
Bodemloket	Algemene bodemkwaliteit en potentiële historische locaties	Zie paragraaf 2.3
BIS gemeente/omgevingsdienst		Zie paragraaf 2.3
KLIC	Kabels en leidingen	
Handreiking toepassing van PFOA houdende grond Drechtsteden e.o. (OZHZ, d.d. 3 november 2017)¹.		

2.2 Locatiebeschrijving en huidig gebruik

De locatie is gelegen aan de Industrieweg te Sint Philipsland, in het gebied tussen de Industrieweg, de Lange Kruisweg en de Provincialeweg, naast Industrieweg 2 (ten westen van de onderzoekslocatie). De locatie is onverhard en onbebouwd en kent een agrarisch gebruik. In tabel 2.2 zijn gegevens over de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2.2: Gegevens onderzoekslocatie

Omschrijving	Toelichting
Oppervlakte onderzoekslocatie	20.150 m²
Kadastrale gegevens	Gemeente Sint Philipsland, sectie G, nummer 968 (ged.)
Huidige kadastrale functie	Agrarische functie
Huidig gebruik	Agrarische functie
Verdachte locaties	Geen

2.3 Historische informatie

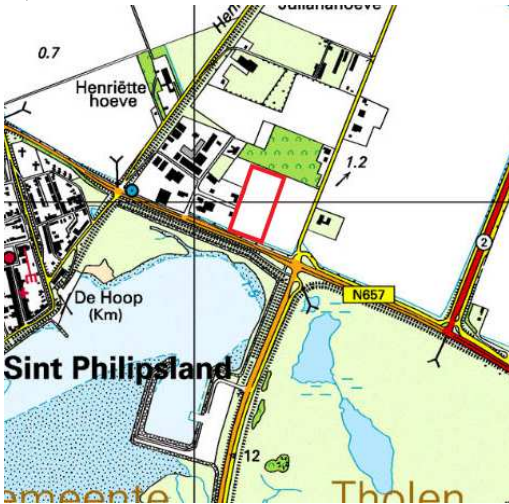
Op historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) is te zien dat de locatie tot op heden altijd een agrarisch gebruik heeft gehad (akkerbouw en weiland) en dat er geen sprake is geweest van bebouwing. In de periode 1930-1955 zijn op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie twee slootjes zichtbaar van oost naar west, deze slootjes zijn vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond. De exacte positie is onduidelijk in verband met de verouderde historische kaarten. Op het terrein ten noorden van de onderzoekslocatie is van circa 1995 tot 2010 sprake geweest van een kwekerij, deze activiteiten hebben zich niet afgespeeld op de onderzoekslocatie zelf.



2a) historisch kaartmateriaal 1940



2b) historisch kaartmateriaal 1960



2c) historisch kaartmateriaal 2000



2d) historisch kaartmateriaal 2018

bron: [Topotijdreis](https://topotijdreis.nl)

Ter plaatse van de onderzoekslocatie staan op www.bodemloket.nl geen (voormalige) bedrijfsactiviteiten en/of ondergrondse brandstoftanks geregistreerd.

Uit gegevens van de gemeente Tholen en www.bodemloket.nl blijkt dat op de onderzoekslocatie zelf tot op heden geen bodemonderzoek is uitgevoerd. In 2017 is een bodemonderzoek uitgevoerd op terreindelen direct westelijk van de onderzoekslocatie (SMA, rapportnummer 23170068, 4 mei 2017). In dit onderzoek zijn in zowel de grond als het grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

2.4 Toekomstig gebruik

Op basis van de beschikbare informatie zijn er geen aanwijzingen over het toekomstige gebruik van de locatie.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische situatie wordt verwezen naar tabel 2.3.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-mv)	Geologische eenheid / Formatie	Lithologische beschrijving / Grondsoort	Geohydrologische indeling
0,0-26,0	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Deklaag
26,0-33,4	Formatie van Peize en Waalre	Zandige eenheid	1 ^e watervoerende laag
33,4-37,5	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid	1 ^e scheidende laag
37,5-47,5	Formatie van Peize en Waalre	Zandige eenheid	2 ^e watervoerende laag

Het maaiveld op de onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse globaal op een hoogte van 1,20 m t.o.v. NAP. De gemiddelde grondwaterstand op de locatie bevindt zich op een diepte van circa 0,9 m-mv.

Ter plaatse van en in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie is de stromingsrichting van het freatisch grondwater onbekend, maar is naar verwachting zuidelijk gericht, richting het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. In het eerste watervoerend pakket stroomt het grondwater regionaal beschouwd overwegend in noordoostelijke richting.

De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied en/of binnen het invloedsgebied van een industriële of particuliere grondwateronttrekking.

2.6 Beschikbare gegevens bodemkwaliteit

Op basis van de bodembeheernota en bijbehorende bodemkwaliteitskaart blijkt de indicatieve bodemkwaliteit en bodemfunctie zoals beschreven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Overige bodeminformatie

Gegevens bodembeheernota / bodemkwaliteitskaart	
Bovengrond	Achtergrondwaarde
Ondergrond	Achtergrondwaarde
Bodemfunctie	Landbouw/natuur

PFOA

In het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (8 juli 2019) is het nieuwe beleid vastgelegd rondom PFAS. Hierin is aangegeven dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

Op basis van het Tijdelijke handelingskader moet vanaf 8 juli 2019 bij alle partijkeuringen en bodemonderzoeken ten behoeve van projecten (waarbij sprake is/ kan zijn van grondverzet en hergebruik en afzet van grond en baggerspecie) PFAS worden meegenomen in het analysepakket, tenzij kan worden aangetoond dat de partij/locatie niet verdacht is op PFAS.

2.7 Antropogene bijmengingen en ophooglagen

Op basis van voorgaande informatie blijkt dat op de locatie geen ophooglagen en/of voormalige erfverhardingen aanwezig zijn of verwacht worden. Wel zijn twee slootdempingen aanwezig, maar gezien de periode waarin de slootjes zijn gedempt, wordt verwacht dat deze zijn gedempt met gebiedseigen grond.

Op basis van bovenstaande informatie is de locatie op voorhand niet verdacht op het voorkomen van asbest.

2.8 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

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek. Hierbij zal de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige onverdachte locatie worden gehanteerd (ONV-NL). Het analysepakket zal aangevuld worden met PFAS. In tabel 3.1 is de onderzoeksinspanning weergegeven.

Tabel 3.1: Strategie en verwachte bodemkwaliteit

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte bodemkwaliteit op basis van NEN5725	Kritische parameter	Strategie
Gehele onderzoekslocatie	20.150 m ²	Onverdacht/verdacht ¹	PFAS	NEN 5740 ONV-NL

¹: alleen verdacht op basis van PFAS

Er bestaat op basis van het vooronderzoek geen aanleiding te veronderstellen dat de bodem op de locatie verdacht is voor het voorkomen van asbest in de bodem.

4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen

Op 23 maart 2020 zijn verdeeld over de locatie 30 grondboringen verricht, waarvan 3 boringen zijn afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater. Het aantal grondboringen en peilbuizen komt overeen met de onderzoeksopzet. De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

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

Tabel 4.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Werkzaamheden	Datum uitvoering	Uitgevoerd door	Erkend voor protocol ¹
Grondboringen en peilbuizen	23-03-2020	B.K. Nahumury	2001, 2002
		G. Euijen	2001, 2002, 2018
Grondwatermonsternamen	31-03-2020	M. Keemink	2002

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

4.2 Locatieinspectie en maaiveldinspectie

Tijdens de locatieinspectie is gebleken dat de onderzoekslocatie is omgeploegd en braakliggend is. Op het maaiveld 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 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 2,3 m -mv overwegend uit siltig zand. Plaatselijk wordt in de bovengrond en een enkele keer ook dieper 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.

4.4 Bemonstering grondwater

De gegevens met betrekking tot de grondwaterbemonstering zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Kenmerken grondwater

peilbuis	filtertraject m-mv	stijghoogte m-mv	pH (-)	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	toestroming (goed/matig/slecht)
04	1,30 - 2,30	0,98	7,2	198	3	goed
14	1,30 - 2,30	0,93	7,0	175	3	goed
27	1,20 - 2,20	0,93	6,9	178	1	goed

verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
pH maat voor zuurgraad
Pb# peilbuis met nummer
EC Elektrische geleidbaarheid
NTU Nephelometric Turbidity Unit (maat voor de troebelheid van het grondwater)

De gemeten pH, EC en troebelheid kunnen als normaal worden beschouwd.

4.5 Afwijkingen veldonderzoek

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en tijdens de monsternamen zijn geen kritische afwijkingen opgetreden.

5 Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten

5.1 Geanalyseerde monsters met parameters

De analyses zijn uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden, de analyseresultaten van het grondwater aan de streef- en interventiewaarden. Alleen voor PFAS gelden andere toetsingswaarden (zie paragraaf 5.2).

Het analyseprogramma voor de grondmengmonsters en de grondwatermonsters is samengevat in tabel 5.1. In deze tabel zijn tevens de aangetoonde verontreinigingen opgenomen.

Het resultaat van deze toetsing is integraal opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 5.1: Geanalyseerde monsters

Analyse-Monster	(Deel)monsters (traject in m-mv)	Analysepakket	Aangetoonde verontreinigingen		
			> AW	> T	> I
MM-01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	koper	-	-
MM-02	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM-03	14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM-04	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM-05	25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM-06	03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM-07	14 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 1,00) 22 (0,50 - 1,00) 27 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM-08	09 (1,00 - 1,50) 10 (1,00 - 1,50) 19 (1,00 - 1,50) 27 (1,20 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Aangetoonde verontreinigingen		
			> S	> T	> I
14-1-1	1,30 - 2,30	Standaard pakket	xylenen naftaleen	-	-
27-1-1	1,20 - 2,20	Standaard pakket	xylenen	-	-
4-1-1	1,30 - 2,30	Standaard pakket	barium xylenen	-	-

verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld

STAP-g zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Lood, Nikkel, Zink), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB (som 7)) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM (som 10))

STAP-w zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Lood, Nikkel, Zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (GC)

lu lutum, gehalte (% d.s. m/m) aan bodemdeeltjes < 2 µm

o.s.	gehalte (% d.s. m/m) organische stof
MO	minerale olie;
BTEX(S/N)	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen, (Styreen, Naftaleen);
MM01	mengmonster + nummer
Pb01	peilbuis + nummer
-	onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW	overschrijding achtergrondwaarde;
>S	overschrijding streefwaarde.
>T	overschrijding tussenwaarde
>I	overschrijding interventiewaarde

5.2 PFAS in grond

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019). De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie met PFAS op landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.)

Bodemfunctieklaas (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 5.3 zijn de analyseresultaten van PFAS in grond en waterbodem opgenomen.

Tabel 5.3: 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 functieklaas BBK ¹
MMPFAS-01	02 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	0,66	0,93	PFBA (0,20)	Wonen/Industrie
MMPFAS-02	17 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	0,60	0,73	PFBA (0,11)	Landbouw/ natuur
MMPFAS-03	03 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00) 19 (0,50 - 1,00) 27 (0,70 - 1,20)	0,29	0,14	<d	Landbouw/ natuur

m-mv : meter beneden het maaiveld

¹ : deze toets is alleen gebaseerd op de analyseresultaten PFAS

In de bodem, met name de bovengrond, zijn verhoogde gehalte PFAS gemeten (vanaf ca. 2,5 m-mv). Op basis van het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019) kan de grond worden hergebruikt in de gebieden waarvoor de toepassingseis Landbouw/ natuur en (voor MMPFAS-01) Wonen of Industrie geldt.

5.3 Afwijkingen laboratoriumonderzoek

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

6 Interpretatie, conclusies en en advies

6.1 Interpretatie

In de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is koper verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de bovengrond op het overige deel van de locatie zijn geen verhoogde gehalten gemeten voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket. In de ondergrond zijn evenmin verhoogde gehalten vastgesteld voor de onderzochte parameters. Verder worden in de (boven)grond verhoogde gehalten PFAS gemeten.

In het grondwater over de gehele onderzoekslocatie zijn licht verhoogde concentraties voor xylenen aangetoond. Plaatselijk komt in het grondwater barium of naftaleen verhoogd voor ten opzichte van de streefwaarde. De overschrijding van de streefwaarde voor xylenen en naftaleen is echter marginaal te noemen. De verhoogde concentratie voor barium kan als natuurlijke achtergrondwaarde worden beschouwd.

6.2 Conclusie

Middels onderhavig bodemonderzoek is de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Industrieweg te Sint Philipsland in voldoende mate vastgelegd. Behoudens een plaatselijk licht verhoogd gehalte voor koper in de bovengrond, zijn in de grond verder geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met barium, xylenen en/of naftaleen. Deze resultaten komen grotendeels overeen met de verwachte bodemkwaliteitsgegevens uit de bodemkwaliteitskaart en de historische informatie.

Uit een indicatieve toetsing van de aangetoonde gehalten in de grond is er sprake van grond met een hergebruiksklasse 'Achtergrondwaarde'. Op basis van PFAS kan de bovengrond van het noordelijke deel van de onderzoekslocatie worden toegepast binnen de toepassingszones Wonen en Industrie. De overige grond kan worden toegepast binnen de gebieden waarvoor de toepassingseis Landbouw/ natuur, Wonen en Industrie geldt.

6.3 Advies

De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding voor nader bodemonderzoek en vormen ook geen belemmering voor de voorgenomen aankoop van de locatie.

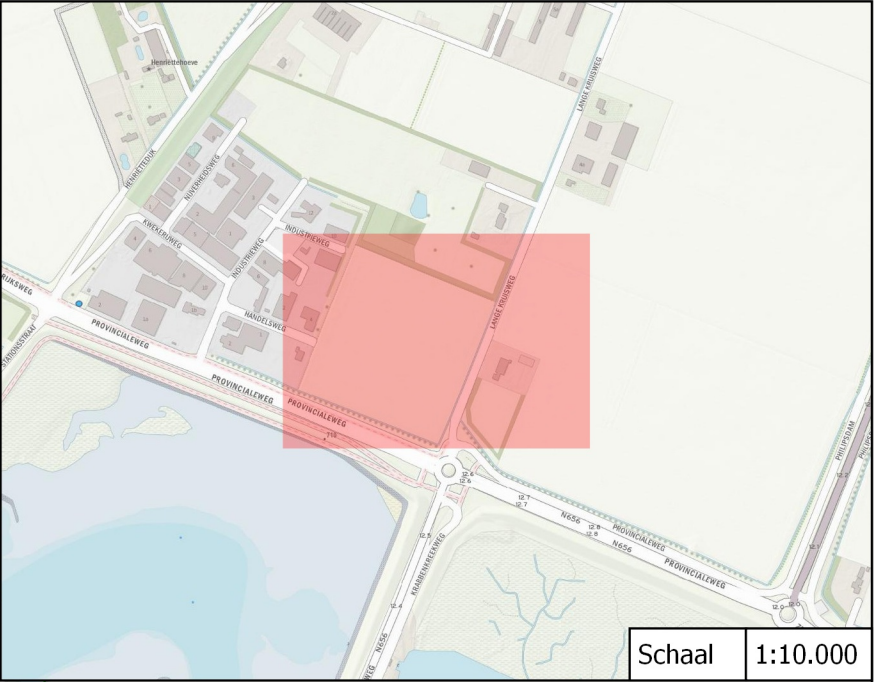
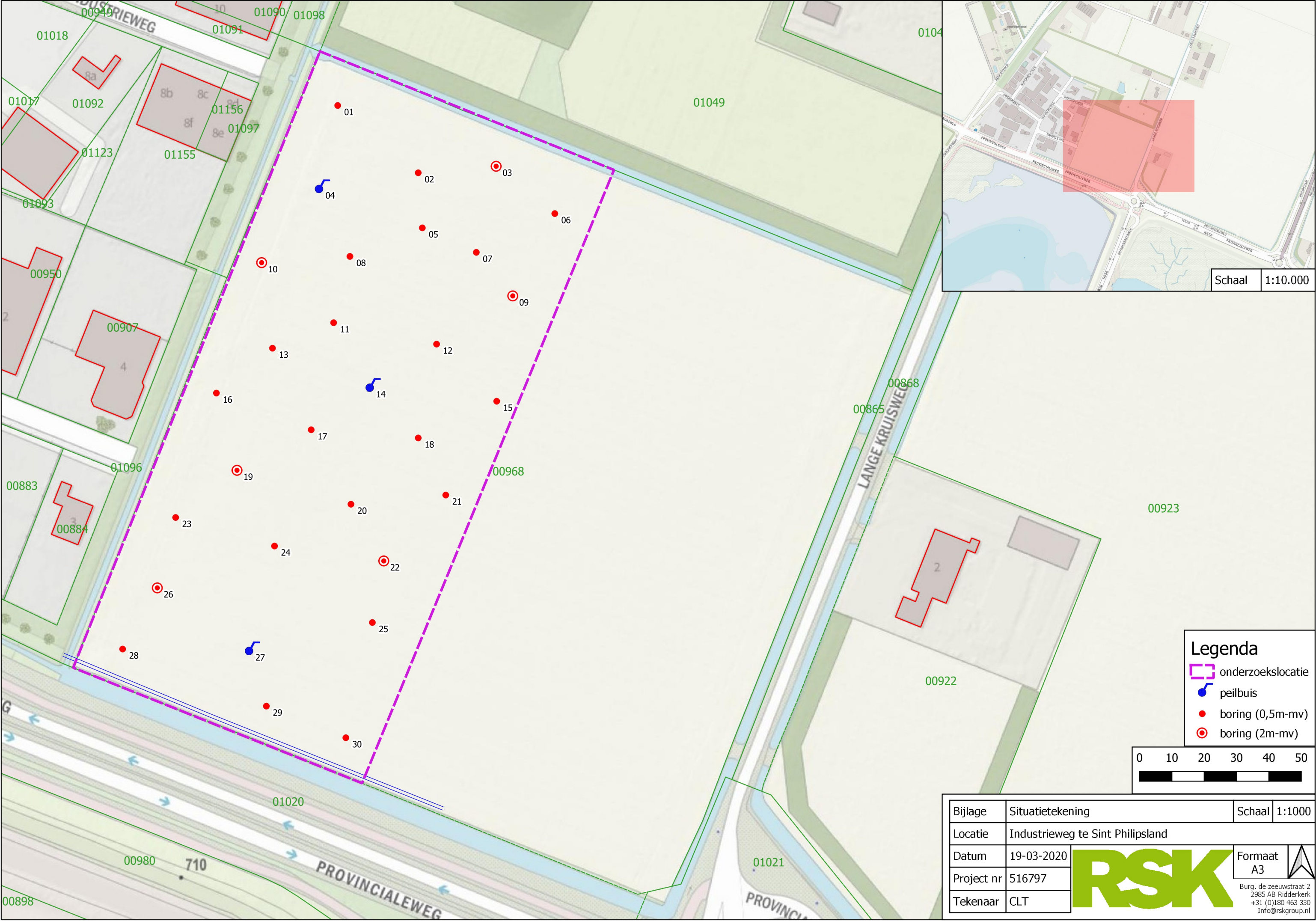
Voor meer informatie over hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, het volledige toetsingskader en voorwaarden wordt verwezen naar het '*Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019)*'.

BIJLAGE 1



1 : 50.000

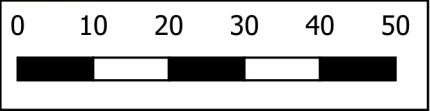
BIJLAGE 2



Schaal 1:10.000

Legenda

- onderzoekslocatie
- peilbuis
- boring (0,5m-mv)
- boring (2m-mv)



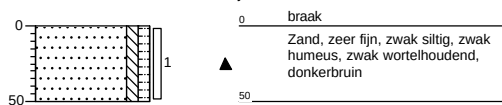
Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:1000
Locatie	Industrieweg te Sint Philipsland		
Datum	19-03-2020		 Formaat A3
Project nr	516797		
Tekenaar	CLT		
Burg. de zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 330 Info@rskgroup.nl			

BIJLAGE 3

Boring: 1

Datum: 23-3-2020

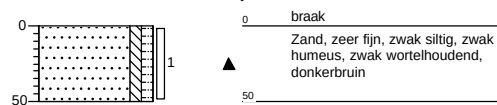
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 2

Datum: 23-3-2020

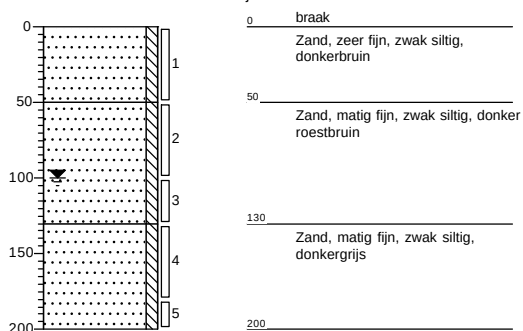
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 3

Datum: 23-3-2020

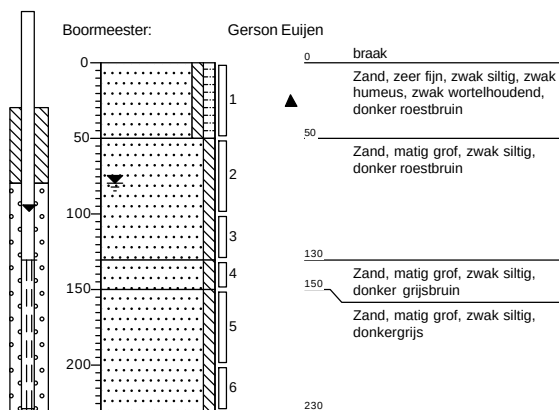
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 4

Datum: 23-3-2020

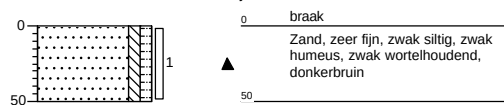
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 5

Datum: 23-3-2020

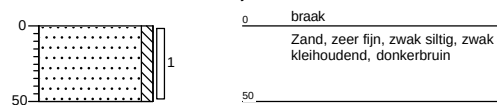
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 6

Datum: 23-3-2020

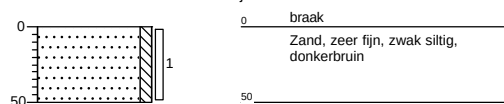
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 7

Datum: 23-3-2020

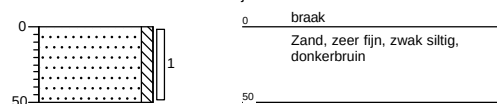
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 8

Datum: 23-3-2020

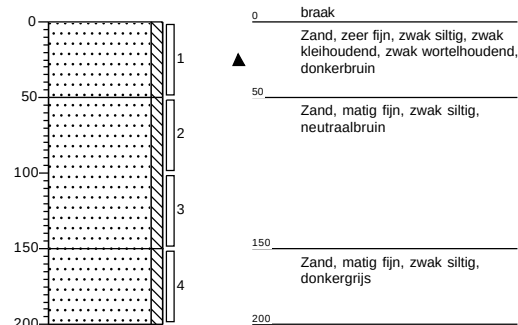
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 9

Datum: 23-3-2020

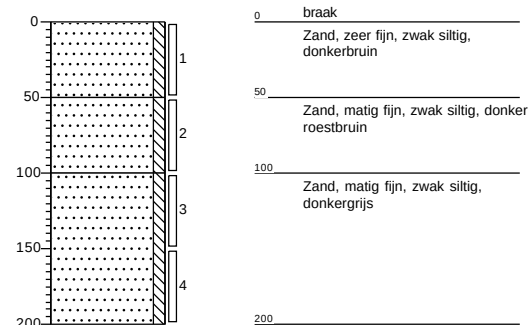
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 10

Datum: 23-3-2020

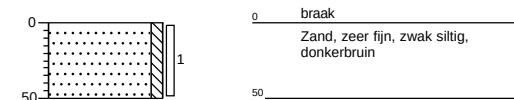
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 11

Datum: 23-3-2020

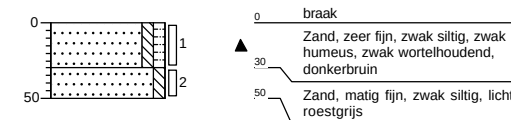
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 12

Datum: 23-3-2020

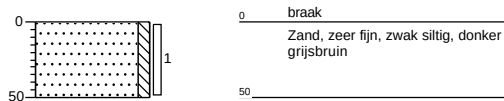
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 13

Datum: 23-3-2020

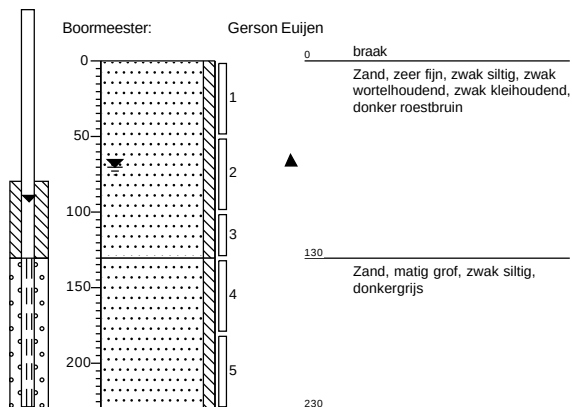
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 14

Datum: 23-3-2020

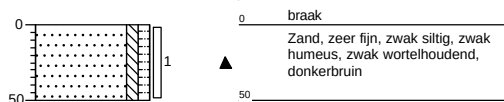
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 15

Datum: 23-3-2020

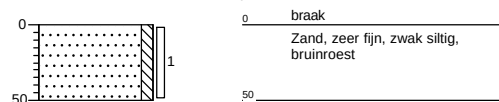
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 16

Datum: 23-3-2020

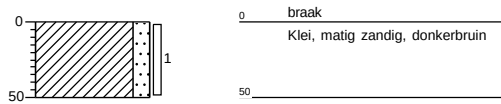
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 17

Datum: 23-3-2020

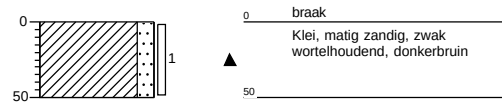
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 18

Datum: 23-3-2020

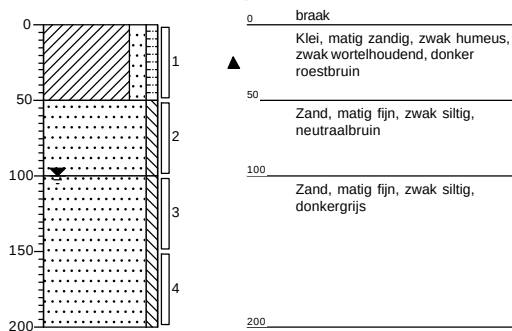
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 19

Datum: 23-3-2020

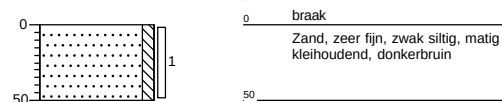
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 20

Datum: 23-3-2020

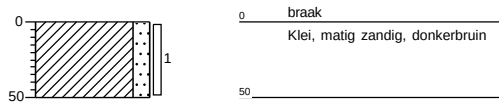
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 21

Datum: 23-3-2020

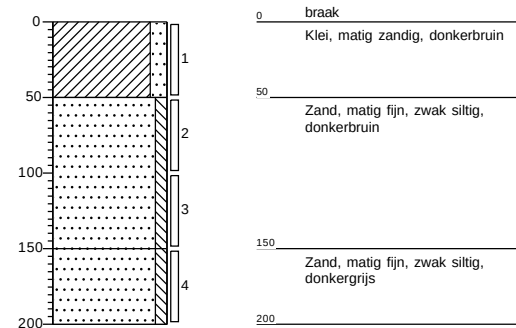
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 22

Datum: 23-3-2020

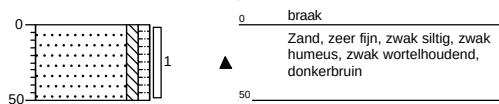
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 23

Datum: 23-3-2020

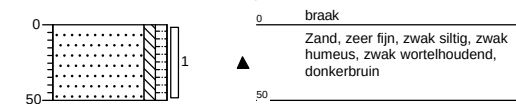
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 24

Datum: 23-3-2020

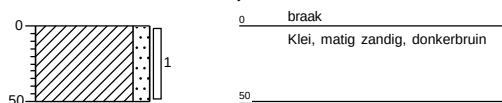
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 25

Datum: 23-3-2020

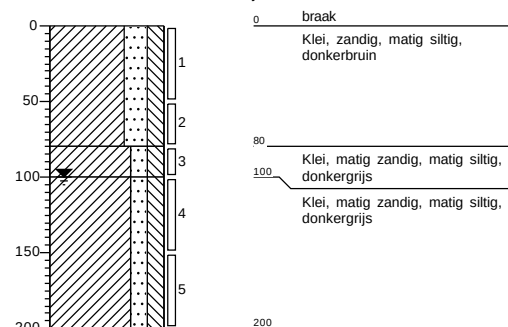
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 26

Datum: 23-3-2020

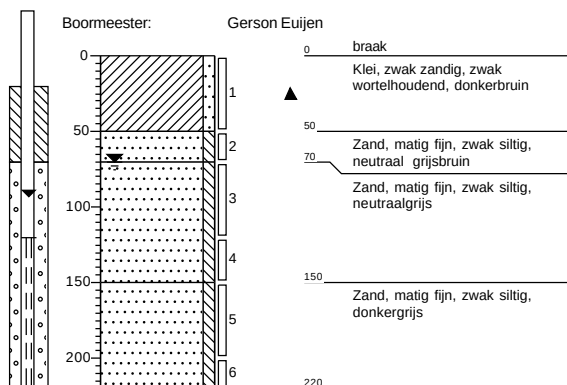
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 27

Datum: 23-3-2020

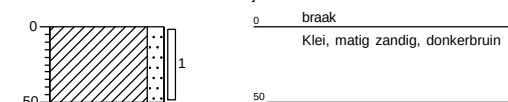
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 28

Datum: 23-3-2020

Boormeester: Gerson Euijen

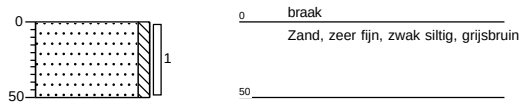




Boring: 29

Datum: 23-3-2020

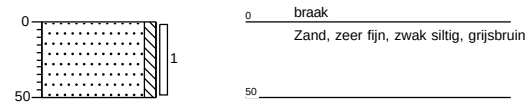
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: 30

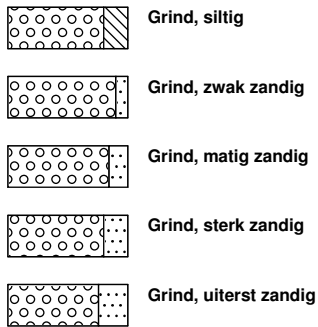
Datum: 23-3-2020

Boormeester: Gerson Euijen

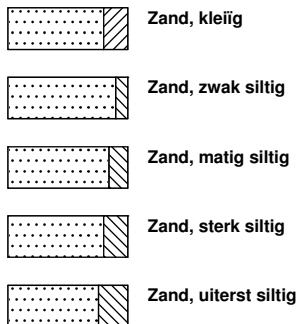


Legenda (conform NEN 5104)

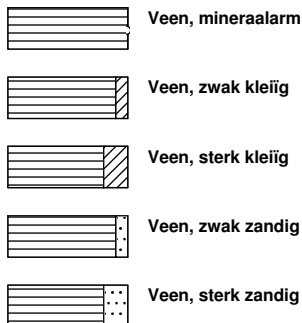
grind



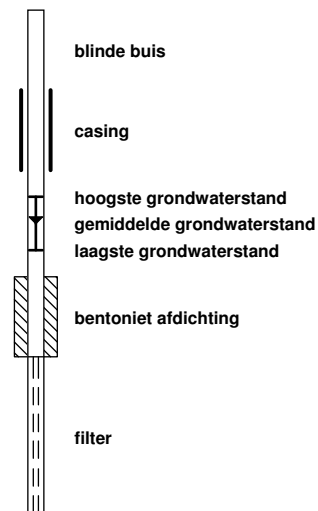
zand



veen



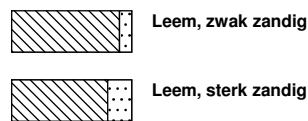
peilbuis



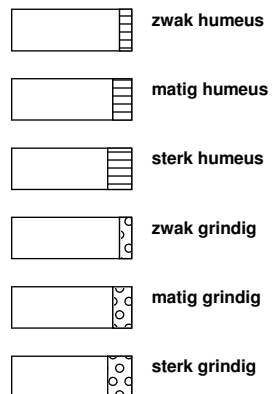
klei



leem



overige toevoegingen

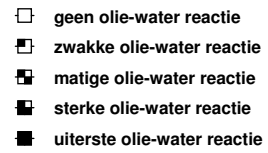


Sporen	0-1 %
Zwak	1-5 %
Matig	5-10 %
Sterk	10-20 %
Uiterst	20-50 %
Geen bodem	> 50 %

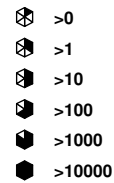
geur



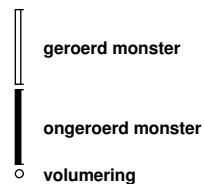
olie



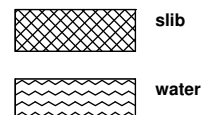
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

RSK Netherlands
Willeke van Wolferen
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Industrieweg te St. Philipsland
Uw projectnummer : 516797
SYNLAB rapportnummer : 13222118, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TKIBUFRZ

Rotterdam, 31-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 516797. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222118 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-01 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-02 8 (0-50) 15 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-03 14 (0-50) 16 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM-04 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM-05 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.0	81.7	79.1	78.6	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	1.7	1.9	2.1	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	13	11	15	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27	23	24	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.25	0.25	0.28	0.27
kobalt	mg/kgds	S	4.3	5.0	4.4	4.8	4.5
koper	mg/kgds	S	28	16	20	20	19
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.07	0.08	0.08	0.08
lood	mg/kgds	S	38	28	24	27	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	14	11	12	12
zink	mg/kgds	S	72	63	66	69	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.03	0.03	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.01	0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.01	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.01	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.124 ¹⁾	0.124 ¹⁾	0.194 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222118 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM-01 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM-02 8 (0-50) 15 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM-03 14 (0-50) 16 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM-04 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM-05 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222118 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

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 :



Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222118 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-06 3 (50-100) 4 (50-100) 14 (50-100) 10 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM-07 14 (50-100) 19 (50-100) 22 (50-100) 27 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	76.4	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	6.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.3	2.6
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.2	6.6
zink	mg/kgds	S	36	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
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 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222118 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-06 3 (50-100) 4 (50-100) 14 (50-100) 10 (50-100)
007	Grond (AS3000)	MM-07 14 (50-100) 19 (50-100) 22 (50-100) 27 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
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

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

Paraaf :



Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222118 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | 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. |
|---|---|

Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222118 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8248401	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
001	Y8248394	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
001	Y8248396	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
001	Y8248404	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
002	Y8248634	23-03-2020	23-03-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222118 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 31-03-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8248638	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
002	Y8248960	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
002	Y8248636	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
003	Y8248645	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
003	Y8248643	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
003	Y8248953	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
003	Y8248639	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
004	Y8248641	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
004	Y8248967	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
004	Y8248646	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
004	Y8248959	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
005	Y8247835	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
005	Y8247842	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
005	Y8248954	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
005	Y8249092	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
006	Y8248618	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
006	Y8248630	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
006	Y8248381	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
006	Y8248408	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
007	Y8248618	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
007	Y8247838	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
007	Y8248963	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
007	Y8248955	23-03-2020	23-03-2020	ALC201

Paraaf :



RSK Netherlands
Willeke van Wolferen
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Industrieweg te St. Philipsland
Uw projectnummer : 516797
SYNLAB rapportnummer : 13223653, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 5MATP7N1

Rotterdam, 02-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 516797. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13223653 - 1

Orderdatum 26-03-2020
Startdatum 26-03-2020
Rapportagedatum 02-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM-08 9 (100-150) 10 (100-150) 19 (100-150) 27 (120-150)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



RSK Netherlands
Willeke van Wolferen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13223653 - 1

Orderdatum 26-03-2020
Startdatum 26-03-2020
Rapportagedatum 02-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-08 9 (100-150) 10 (100-150) 19 (100-150) 27 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13223653 - 1

Orderdatum 26-03-2020
Startdatum 26-03-2020
Rapportagedatum 02-04-2020

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 :



Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13223653 - 1

Orderdatum 26-03-2020
Startdatum 26-03-2020
Rapportagedatum 02-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8248403	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
001	Y8248648	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
001	Y8247834	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
001	Y8248624	23-03-2020	23-03-2020	ALC201

Paraaf :



RSK Netherlands
Willeke van Wolferen
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Industrieweg te St. Philipsland
Uw projectnummer : 516797
SYNLAB rapportnummer : 13222122, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CRHTP647

Rotterdam, 27-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 516797. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222122 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS-01 2 (0-50) 8 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMPFAS-02 17 (0-50) 21 (0-50) 25 (0-50) 28 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMPFAS-03 3 (50-100) 10 (50-100) 19 (50-100) 27 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	81.9	82.8	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.20	0.11	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.86	0.66	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.93 ¹⁾	0.73 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.50	0.45	0.22
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.16	0.15	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.66 ¹⁾	0.60 ¹⁾	0.29 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222122 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS-01 2 (0-50) 8 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMPFAS-02 17 (0-50) 21 (0-50) 25 (0-50) 28 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMPFAS-03 3 (50-100) 10 (50-100) 19 (50-100) 27 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222122 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222122 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
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
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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13222122 - 1

Orderdatum 23-03-2020
Startdatum 23-03-2020
Rapportagedatum 27-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8248645	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
001	Y8248638	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
001	Y8248396	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
001	Y8248960	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
002	Y8248646	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
002	Y8248959	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
002	Y8247842	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
002	Y8248954	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
003	Y8248963	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
003	Y8248630	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
003	Y8247843	23-03-2020	23-03-2020	ALC201
003	Y8248408	23-03-2020	23-03-2020	ALC201

Paraaf :



RSK Netherlands
Willeke van Wolferen
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Industrieweg te St. Philipsland
Uw projectnummer : 516797
SYNLAB rapportnummer : 13225983, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : D12EHCJE

Rotterdam, 04-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 516797. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13225983 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	4-1-1 4 (130-230)				
002	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (130-230)				
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (120-220)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	21	<15	86
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	4.1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.55	0.26	0.34
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.20	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.53	0.21	0.23
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.73 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.3 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.03	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Industrierweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13225983 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	4-1-1 4 (130-230)				
002	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (130-230)				
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (120-220)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13225983 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13225983 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6812513	31-03-2020	31-03-2020	ALC236
001	G6812512	31-03-2020	31-03-2020	ALC236
001	B1904110	31-03-2020	31-03-2020	ALC204
002	B1903209	31-03-2020	31-03-2020	ALC204
002	G6812495	31-03-2020	31-03-2020	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Projectnummer 516797
Rapportnummer 13225983 - 1

Orderdatum 31-03-2020
Startdatum 31-03-2020
Rapportagedatum 04-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6812507	31-03-2020	31-03-2020	ALC236
003	G6812501	31-03-2020	31-03-2020	ALC236
003	G6812494	31-03-2020	31-03-2020	ALC236
003	B1904104	31-03-2020	31-03-2020	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 5

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 08:28)

Projectcode 516797
 Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
 Monsteromschrijving MM-01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,0	82		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	27	41,8	41,8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,37	0,53	0,53		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4,3	6,54	6,54		<=AW15	102	190	3	
koper	mg/kg	28	40,6	40,6	*	WO40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0,10	0,12	0,12		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	38	48,6	48,6		<=AW50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	11	16	16		<=AW35	68	100	4	
zink	mg/kg	72	105	105		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,334	0,334	0,334		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2,92		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2,92		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	20,4		<=AW20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14,6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14,6		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	58,3		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13222118-001
 Monsteromschrijving MM-01 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 6 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 08:28)

Projectcode 516797
Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Monsteromschrijving MM-02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,7	81,7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	1,7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	23	37,5	37,5		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,25	0,368	0,368	<=AW0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	5,0	7,98	7,98	<=AW15	102	190	3		
koper	mg/kg	16	24	24	<=AW40	115	190	5		
kwik°	mg/kg	0,07	0,0854	0,0854	<=AW0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	28	36,6	36,6	<=AW50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	14	21,3	21,3	<=AW35	68	100	4		
zink	mg/kg	63	95,9	95,9	<=AW140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,184	0,184	0,184	<=AW1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
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	24,5	<=AW20	510	1000	4.9		
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW190	2595	5000	35		

Monstercode 13222118-002
Monsteromschrijving MM-02 8 (0-50) 15 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 08:28)

Projectcode 516797
Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Monsteromschrijving MM-03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,1	79,1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	1,9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	24	43,8	43,8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,25	0,378	0,378	<=AW0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	4,4	7,8	7,8	<=AW15	102	190	3		
koper	mg/kg	20	31,6	31,6	<=AW40	115	190	5		
kwik°	mg/kg	0,08	0,1	0,1	<=AW0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	24	32,4	32,4	<=AW50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	11	18,3	18,3	<=AW35	68	100	4		
zink	mg/kg	66	107	107	<=AW140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
chryseen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,124	0,124	0,124	<=AW1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
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	24,5	<=AW20	510	1000	4.9		
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW190	2595	5000	35		

Monstercode 13222118-003
Monsteromschrijving MM-03 14 (0-50) 16 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 08:28)

Projectcode 516797
Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Monsteromschrijving MM-04
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78,6	78,6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	2,1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	24	35,4	35,4		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,28	0,4	0,4		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4,8	6,97	6,97		<=AW15	102	190	3	
koper	mg/kg	20	28,5	28,5		<=AW40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0,08	0,0949	0,0949		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	27	34,2	34,2		<=AW50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	16,8	16,8		<=AW35	68	100	4	
zink	mg/kg	69	98,4	98,4		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
chryseen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,124	0,124	0,124		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	23,3	23,3		<=AW20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16,7		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16,7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16,7		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16,7		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66,7	66,7		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13222118-004
Monsteromschrijving MM-04 17 (0-50) 18 (0-50) 21 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 08:28)

Projectcode 516797
Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Monsteromschrijving MM-05
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,1	80,1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	20,7	20,7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,27	0,387	0,387		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4,5	6,53	6,53		<=AW15	102	190	3	
koper	mg/kg	19	27,1	27,1		<=AW40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	0,08	0,095	0,095		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	25	31,7	31,7		<=AW50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	16,8	16,8		<=AW35	68	100	4	
zink	mg/kg	70	100	100		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
chryseen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,194	0,194	0,194		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
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	24,5		<=AW20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13222118-005
Monsteromschrijving MM-05 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 08:28)

Projectcode 516797
Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Monsteromschrijving MM-06
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	76,4	76,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	1,5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5,2	5,2		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	38,8	38,8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,23	0,23	<=AW0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	3,3	8,59	8,59	<=AW15	102	190	3		
koper	mg/kg	<5	6,52	6,52	<=AW40	115	190	5		
kwik°	mg/kg	<0,05	0,0478	0,0478	<=AW0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	12	17,8	17,8	<=AW50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	8,2	18,9	18,9	<=AW35	68	100	4		
zink	mg/kg	36	73,5	73,5	<=AW140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07	<=AW1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
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	24,5	<=AW20	510	1000	4.9		
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW190	2595	5000	35		

Monstercode 13222118-006
Monsteromschrijving MM-06 3 (50-100) 4 (50-100) 10 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 08:28)

Projectcode 516797
Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Monsteromschrijving MM-07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,4	79,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0,5	0,5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6,2	6,2		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	35,6	35,6		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,226	0,226	<=AW0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	2,6	6,26	6,26	<=AW15	102	190	3		
koper	mg/kg	<5	6,33	6,33	<=AW40	115	190	5		
kwik°	mg/kg	<0,05	0,0471	0,0471	<=AW0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	<10	10,2	10,2	<=AW50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	6,6	14,3	14,3	<=AW35	68	100	4		
zink	mg/kg	25	48,9	48,9	<=AW140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07	<=AW1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
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	24,5	<=AW20	510	1000	4.9		
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW190	2595	5000	35		

Monstercode 13222118-007
Monsteromschrijving MM-07 14 (50-100) 19 (50-100) 27 (50-100) 27 (50-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 08:28)

Projectcode 516797
Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Monsteromschrijving MM-08
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,1	79,1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium*	mg/kg	<20	54,2	54,2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	3,69		<=AW15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW40	115	190	5	
kwik°	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6,12	6,12		<=AW35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
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	24,5		<=AW20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 13223653-001
Monsteromschrijving MM-08 9 (100-150) 19 (100-150) 27 (100-150) (120-150)

Verklaring kolommen

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

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
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 09:25)

Projectcode 516797
 Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
 Monsteromschrijving 4-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	21	21	21			<=S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0,55	0,55	0,55			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0,20	0,2	0,20	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0,53	0,53	0,53	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,73	0,73	0,73	*		>S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0,03	0,03	0,03	*		>S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13225983-001

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

Eenheid BT BC

 ug/l 1.7 ^--
 DIMSLS **0.000429**

Monstercode 13225983-001
 Monsteromschrijving 4-1-1 4 (130-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 09:25)

Projectcode 516797
Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Monsteromschrijving 14-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	<15	10,5	<15			<=S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0,26	0,26	0,26			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0,21	0,21	0,21	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,28	0,28	0,28	*		>S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13225983-002

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

Eenheid BT BC

ug/l **0.96** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13225983-002
Monsteromschrijving 14-1-1 14 (130-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-04-2020 - 09:25)

Projectcode 516797
Projectnaam Industrieweg te St. Philipsland
Monsteromschrijving 27-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	86	86	86	*		>S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	1,4	<2,0			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	4,1	4,1	4,1			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0,34	0,34	0,34			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0,23	0,23	0,23	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,3	0,3	0,3	*		>S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02			<=S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--		--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13225983-003

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

Eenheid BT BC

ug/l **1.06** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13225983-003
Monsteromschrijving 27-1-1 27 (120-220)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AWKleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som
* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

BIJLAGE 6

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

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

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter 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) voor 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) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden 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.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

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 Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters 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. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden 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 (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 (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. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

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 AW2000 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 bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse 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 PFAS

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019). De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie met PFAS (en GenX) op landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in onderstaande tabel.

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

Bodemfunctieklasse (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.

Toetsingskader actuele gezondheidsrisico's bij bodemverontreiniging

Werkdocument voor GGD, DCMR en SO - versie: 2 oktober 2017 (vervangt versie

Kenmerk: 17MO01672

Lood

Tot 2014 hanteerde Rotterdam een apart toetsingskader voor lood. Inmiddels is duidelijk dat de relatieve biobeschikbaarheid van lood in stedelijke ophooglagen hoger is dan aangenomen. Daarom gaat de GGD uit van een standaard relatieve biobeschikbaarheidsfactor van 0,2 of 0,4 zoals gebruikelijk was. Daarnaast zijn de inzichten rondom het van lood gewijzigd. Lood heeft al bij lagere blootstelling nadelige effecten op de gezonde kinderen dan eerder werd verondersteld.

De huidige interventiewaarde voor lood van 530 mg/kg (wonen met tuin) biedt onvoldoende bescherming voor de gezondheid van jonge kinderen. Op basis van rapporten van de European Food Safety Agency (EFSA) en het RIVM hebben de GGD'en in 2016 de waarde voor een aanvaardbare bodemloodkwaliteit vastgesteld op 370 mg/kg voor 'wonen met tuin', zie tabel 3. Voor meer informatie over lood verwijzen we naar de 'Toelichting Lood in bodem en gezondheid' ⁸.

Tabel 3: Gezondheidkundige risicowaarden lood in grond (mg/kg) voor wonen met tuin

Toetsing Generieke en Lokale normwaarden

Stof	Generiek beleid			I-waarde	Lokale maximale waarden Rotterdam*			
	AW	Wonen	Industrie		AW	bagger/landbouw	Wonen	Industrie
Arseen	20	27	76	76	20	30	40	76
Chroom	55	62	180	-	55	80	120	180
Cadmium	0.8	3.6	4.3	13	0.6	1	3.7	13
Kwik	0.3	0,83	4,8	10	0.15	2	4.8	4.8
Koper	40	54	190	190	40	60	100	190
Nikkel	35	39	100	210	60	60	75	100
Lood	85	210	530	530	50	200	300	530
Zink	140	200	720	720	140	200	350	720
PAK	1.5	6,8	40	40	1.5	5.5	11	40
Min. Olie	190	345	500	5000	190	300	500	500
Barium	190	550	920	-	190	280	550	920
Kobalt	15	35	190	190	15	25	50	190
Molybdeen	3	88	190	190	1.5	10	88	190
PCB som 7	0.02	0.25	0.5	1	0.02	0.1	0.25	0.5
DDT (som)	0.2	0.2	1		0.2	0.3	0.4	1
DDE (som)	0.1	0.13	1.3		0.1	0.2	0.25	1.3
DDD (som)	0.02	0.84	34		0.02	0.2	0.84	4
Drins (som)	0.015	0.04	0.14	4	0.015	0.075	0.2	0.32

* Nota Actief bodem- en Baggerbeheer Rotterdam, d.d. 20 juni 2013 (kenmerk 21092846)

Bijlage 7 – Fotobijlage

