

Maatwerk bodemonderzoek Be-Fair te Waddinxveen

REFERENTIE 20220290-001

10-10-2022





Maatwerk bodemonderzoek Be-Fair te Waddinxveen

In opdracht van:

B.A.S. Begeleiding en Advies Sportterreinen

Opgesteld door:

Dhr. ing. E. Kivits

Projectnummer:

20220290-001

Documentnaam:

20220290-001 RapportN1.docx

Datum:

10 oktober 2022



Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
D.01	Dhr. ir. E. van der Lippe		27 september 2022

Bezoekadres
Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 022 77 40 432
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

SAMENVATTING

Algemeen

Opdrachtgever	:	B.A.S. Begeleiding en Advies Sportterreinen
Adres onderzoekslocatie	:	Be-Fair te Waddixveen
Kadastrale registratie	:	WDV01, sectie C, perceel 5272
Oppervlakte onderzoekslocatie	:	Sportpark
Huidig gebruik	:	Voetbalveld (kunstgras)
Type onderzoek	:	Maatwerk
Aanleiding onderzoek	:	Actualisatie bodemkwaliteit

Resultaten vooronderzoek en hypothese

Hypothese conform NEN 5740	:	maatwerk
----------------------------	---	----------

Uitvoering veld- en laboratoriumonderzoek

Datum:

• Grond	:	22 juli 2022
Veldmedewerkers en protocol	:	K. To conform de BRL SIKB 2000 (protocol 2001)
Laboratorium	:	Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam en SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam

Samenvatting resultaten

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde maatwerk onderzoek wordt geconcludeerd:

Opbouwconstructie

Globaal is de constructie als volgt opgebouwd:

- 0,00 - 0,04m-mv: Kunstgrasmat met SBR en zandinfill
- 0,04 m-mv: Geovlies
- 0,04 - 0,14 m-mv: Lava
- 0,14 - 0,50 m-mv: Bims
- 0,50 m-mv: Drukverdelend doek
- 0,50 - 1,00 m-mv: Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin.

Samengevat zijn de resultaten:

- De aanwezige constructie is voldoende in beeld gebracht voor de voorgenomen herinrichting van de velden. Voor meer informatie over de constructieopbouw wordt verwezen naar de resultaten in dit rapport.
- De materialen van de constructieopbouw komen op basis van de indicatieve resultaten voor hergebruik in aanmerking.
- De zinkadsorptiefactor van de technische constructie van veld 4 is laag, waardoor onbekend is of het materiaal voor een vergelijkbare toepassing geschikt is.
- Aangezien er op basis van het vooronderzoek geen achtergrondgehalten aan zware metalen, PAK of minerale olie worden verwacht en de aangetoonde verontreinigingen met zink, minerale olie en PAK kunnen worden gerelateerd aan de aanwezigheid of uitloging van SBR-infill, wordt de hypothese bevestigd dat rondom de grasvelden sprake is van een 'nieuw geval' van bodemverontreiniging als gevolg van de verspreiding van SBR-infill. Op nieuwe gevallen van verontreiniging is de zorgplicht (artikel 13 Wbb) van toepassing waarbij de verontreiniging zoveel als mogelijk ongedaan dient te worden gemaakt.

- Op basis van de huidige resultaten is de omvang van de verontreiniging verticaal en horizontaal nog niet geheel in beeld.

Geadviseerd wordt een plan van aanpak op te stellen voor de benodigde sanerende maatregelen van de grond en dit ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag (gemeente Waddinxveen). In het plan van aanpak wordt een werkwijze uitgewerkt voor de benodigde grondsanering welke zal worden afgerond met een evaluatieverslag. Aanvullend onderzoek dient meer inzicht geven in de aanwezige verontreinigingssituatie.

Op nieuwe verontreinigingen of aantastingen veroorzaakt tussen 1987 en de inwerkingtreding van de Omgevingswet, geldt overgangsrecht. Voor deze situaties blijft de zorgplicht van artikel 13 Wet bodembescherming gelden.

Om te toetsen of is voldaan aan de preventieve verplichting op grond van artikel 13 Wbb is het 'Zorgplichtdocument milieu kunstgrasvelden', versie januari 2020, van de Branchevereniging Sport en Cultuurtechniek (BSNC) van toepassing.

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	1
1.3 Leeswijzer	2
2.0 Vooronderzoek	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Aanleiding vooronderzoek	3
2.3 Bronvermelding	3
2.4 Locatiegegevens	4
2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie	5
2.6 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	6
2.7 Literatuur	8
2.8 Toekomstig gebruik	12
2.9 Bodemopbouw en geohydrologie	12
2.10 Conclusie vooronderzoek en hypothese	12
3.0 Veld- en laboratoriumonderzoek	14
3.1 Onderzoeksopzet	14
3.2 Veldonderzoek	14
3.3 Laboratoriumonderzoek	16
3.4 Toetsingskader en toetsing analyseresultaten	17
4.0 Resultaten en interpretatie	19
4.1 Resultaten infill	19
4.2 Resultaten lava	19
4.3 Resultaten bims	20
4.4 Resultaten zinkadsorptiecoëfficiënt lava en bims	21
4.5 Resultaten grondonderzoek	22
4.6 Conclusies Wet bodembescherming (toetsing hypothese)	24
5.0 Conclusies en aanbevelingen	25
5.1 Conclusies	25
5.2 Aanbevelingen	25
6.0 Normering en betrouwbaarheid	26
Bijlage 1: Locatiekaart	
Bijlage 2: Situatietekening met monsternemingspunten	
Bijlage 3: Boorbeschrijvingen	
Bijlage 4: Analysecertificaten	
Bijlage 5: Toetsing analysecertificaten	
Bijlage 6: Toelichting en achtergrond toetsingskader	
Bijlage 7: Relevante informatie vooronderzoek	
Bijlage 8: Fotoreportage	
Bijlage 9: Kwaliteitsborging en onafhankelijkheidsverklaring	

1.0 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

In opdracht van B.A.S. Begeleiding en Advies Sportterreinen heeft Stantec een maatwerk bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van sportpark Be Fair te Waddinxveen. De onderzoekslocatie is in gebruik als voetbalveld (kunstgras). Het gaat om 2 kunstgras voetbalvelden (veld 3 en 4) met SBR infill.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocaties, in relatie tot het al dan niet verspreiden van infillmateriaal en eventuele verontreiniging, gewenst is. Hiertoe wordt een maatwerk bodemonderzoek uitgevoerd.

1.2 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA**). Voor dit project is de heer E. Kivits van ons kantoor te Oosterhout opgetreden als senior adviseur.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (1 februari 2018).



Alle procesonderdelen (uitvoering veldwerk, begeleiding erkend projectleider, overdracht monsters aan laboratorium, en rapportage) zijn uitgevoerd door en onder het certificaat van Stantec B.V., voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification B.V. Ons meest recente certificaatnummer kunt u hier vinden: <https://www.stantec.com/nl/about/certifications-memberships>.

In bijlage 9 is de kwaliteitsborging opgenomen. Hierin is de uitvoeringsdatum van het veldwerk en de naam van de uitvoerende medewerker weergegeven. Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam en SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De monsters zijn indien noodzakelijk voorbehandeld conform het AS3000 protocol.

In deze rapportage wordt voor grond de volgende terminologie gehanteerd:

- Kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd.
- Groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$.

- Groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd.
- Groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 per 1 juli 2013 en aan de Regeling bodemkwaliteit.

1.3 LEESWIJZER

Voorliggend rapport is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2).
- Veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 3).
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4).
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2.0 VOORONDERZOEK

2.1 INLEIDING

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 is het verrichten van een vooronderzoek conform de NEN 5725. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Om dit doel te bereiken is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.2 AANLEIDING VOORONDERZOEK

De aanleiding voor het vooronderzoek conform de NEN 5725 is:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.3 BRONVERMELDING

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Aspect	Relevante informatie aanwezig
Opdrachtgever	Afbakening onderzoeksgebied	+
	Informatie huidig en voormalig gebruik	+
	Toekomstig gebruik	+
	Eerder bodemonderzoek	-
Bodemloket	Informatie Landsdekkend beeld/Globis	-
Gemeente/ Omgevingsdienst	Bodemkwaliteitskaart	+
	BodemInformatiesysteem (BIS)	+
	Archief BOOT/tankenbestand	-
	Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	-
	Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	-
	Bouwvergunningen	-
Bevoegd gezag Wbb	Beschikkingen Wet bodembescherming	-
Regionaal archief	Historische informatie	-
Literatuur en eigen archief	Topografische kaart en luchtfoto google earth	+
		+
	Historische atlas Topotijdreis	+
	DINOloket	-

Instantie	Aspect	Relevante informatie aanwezig
	Grondwaterkaart van Nederland, TNO	-
	Grondwateronttrekkingen	-
	Provinciale milieuvverordening (PMV)	-
Kadaster	Kadastrale situatie	+
	Kabels en leidingen informatie (KLIC)	+
Terreinverkenning	Bodembedreigende activiteiten	-
	Verwachting t.a.v. asbest	-
	Locatie interviews	-

+ : Informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie.

- : Geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie.

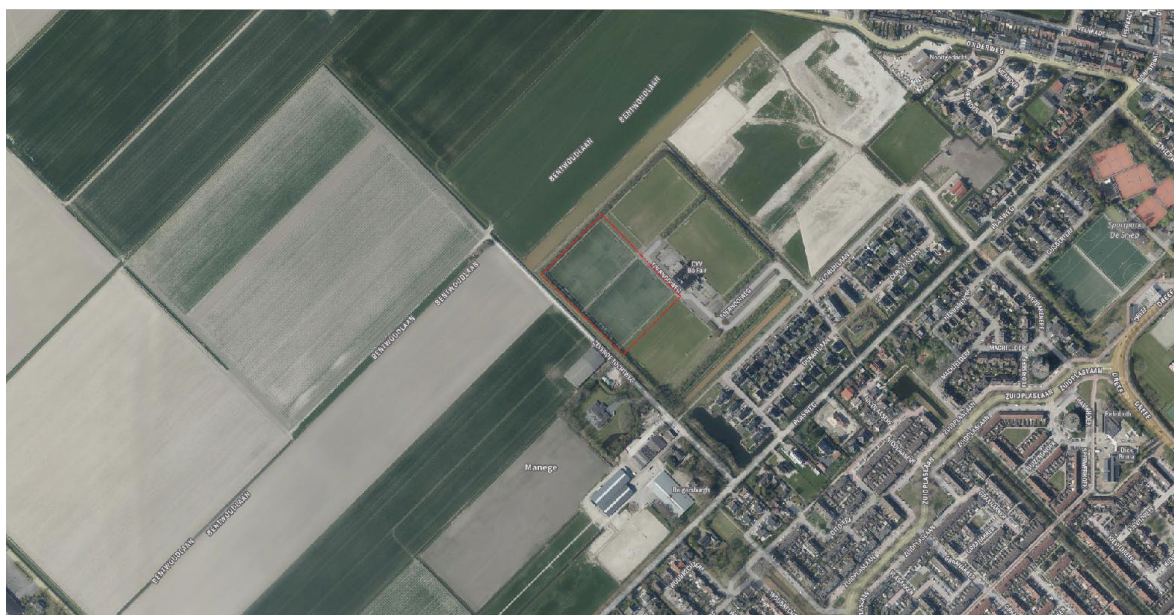
2.4 LOCATIEGEGEVENS

Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Be Fair te Waddinxveen Toernooiweg 101, 2742 LE, Waddinxveen	
Kadastraal	Gemeente: Waddinxveen	
	Sectie: C	Nummer: 5277
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 10303	y: 450754
Gebruiker	CVV Be Fair	
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	Circa 221.741 m ²	Onderzoekslocatie: circa 18.725 m ²

In figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is tevens opgenomen in bijlage 2.



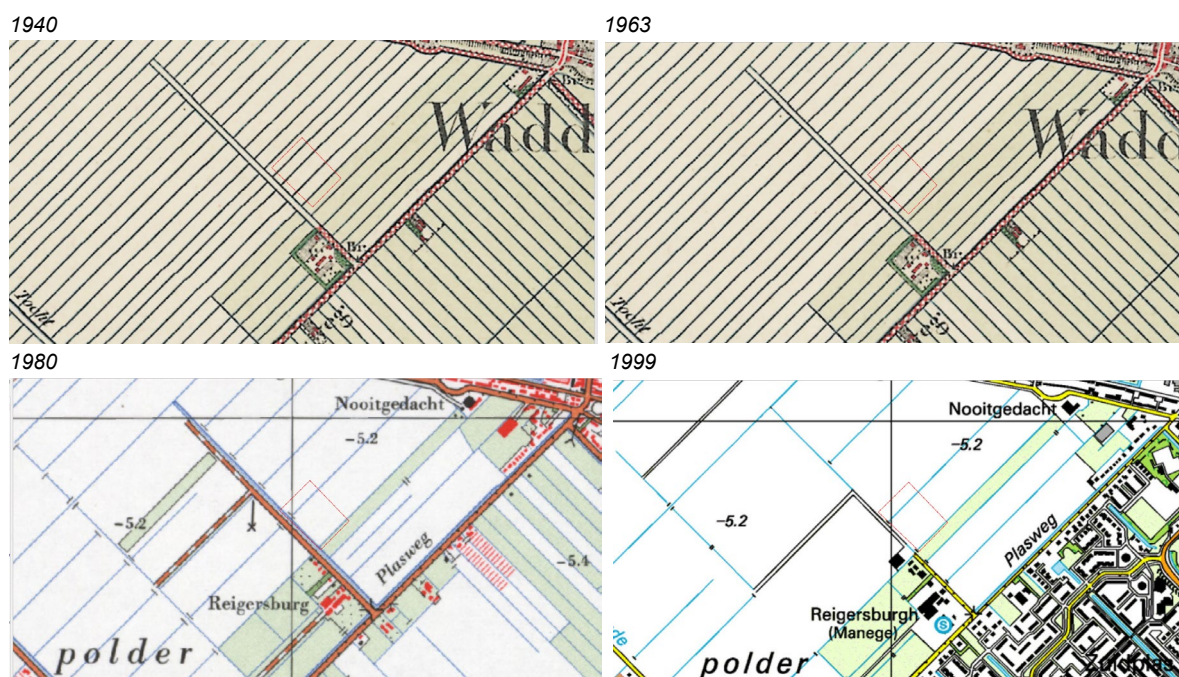
Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een afbakening voor het deel van het perceel waarop de kunstgrasvelden zijn gelegen. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

2.5 GEBRUIK EN BEÏNVLOEDING VAN DE LOCATIE

Voormalig gebruik

In figuur 2.2 zijn een aantal historische topografische kaarten opgenomen.



Figuur 2.2: Historische topografische kaarten van de onderzoekslocatie (rode contour)

Op basis van de historische topografische kaarten ligt de locatie in wijk van na 1960. Volgens de BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) is de kantine van het sportcomplex in 2008 gebouwd. De velden zijn tevens in 2008 gerealiseerd.

Er hebben zich geen milieubelastende bedrijven op of nabij de locatie bevonden. Voor zover bekend zijn op de locatie geen tanks aanwezig (geweest).

Huidig gebruik en terreinverkenning

De onderzoekslocatie bevindt zich op een sportpark. In bijlage 8 zijn enkele locatiefoto's opgenomen. Tijdens de terreinverkenning zijn aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op de bodem aangetroffen.

In de directe omgeving van de locatie zijn geen factoren bekend die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Asbest

De kans op het aantreffen van asbesthoudende materialen ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt als gevolg van het voormalig en huidige gebruik klein geacht.

2.6 VERWACHTING TEN AANZIEN VAN DE BODEMKWALITEIT

Zonering bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Waddinxveen is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Op basis van deze bodemkwaliteitskaart wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteit verwacht:

- Ontgravingskaart bovengrond (0,0-0,5 m-mv): klasse 'Landbouw/natuur'.
- Ontgravingskaart ondergrond (0,5-2,0 m-mv): klasse 'Landbouw/natuur'.

Op de bodemfunctieklassenkaart is de onderzoekslocatie gelegen in de zone 'Wonen'.

De achtergrondkwaliteit voor PFAS voor zowel de boven- als ondergrond is tevens gesteld op 'Landbouw/natuur'.

De onderzoekslocatie is niet in een gebied geclassificeerd als 'aandachtsgebied bodemlood' en 'diffuse spoed' gelegen.

PFAS

Al meer dan vijftig jaar worden producten gemaakt en gebruikt waar PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

Potentiële bronlocaties van PFAS in Nederland zijn:

- Producenten van PFOS of PFOA (of andere PFAS).
- Producenten van Teflon en andere gefluoreerde polymeren.
- Verwerking van Teflon en andere gefluoreerde polymeren.
- Galvanische industrie.
- Locaties waar brandblusschuim wordt ingezet zoals vliegvelden, brandweer oefenplaatsen en militaire locaties en bij grote branden.
- Bedrijven (waar bekend is dat blusschuimmiddelen zijn opgeslagen).
- Voormalige stortplaatsen (exclusief de provincies Utrecht en Friesland).
- Waterzuiveringsinstallaties.
- Afvalverbrandingsinstallaties.

Op 13 december 2021 heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Geactualiseerde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Deze geactualiseerde versie vervangt het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 2 juli 2020)' en de versies van 28 november 2019 en 8 juli 2019. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur), PFOS (Perfluorooctaansulfonaat) en GenX

(HFPO-DA). Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is.

De onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de bodemkwaliteitskaart aangemerkt als een locatie met een lage verdachtheid op PFAS.

Beschikbaar bodemonderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek is door de gemeente/ Omgevingsdienst informatie beschikbaar gesteld over de bij de gemeente bekende relevante gegevens. Van de onderzoekslocatie/directe omgeving zijn de volgende relevante bodemonderzoeken bekend en opgenomen in tabel 2.3. De relevante kopieën van de beschikbare onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 7

Tabel 2.3: Beschikbare bodemonderzoeken

Titel	Bureau, kenmerk en datum	Samenvatting resultaten
Actualiserend historisch bodemonderzoek Percelen langs de Onderweg te Waddinxveen	Unihorn verbinders in infra, Kenmerk 3905-20035-28-RAP- HO-01 v1.0, d.d. 16 oktober 2020	Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt aangenomen dat de bodem ter plaatse niet tot hooguit licht verontreinigd is met de standaard parameters. Wel zijn binnen de onderzoekslocatie nog twee slootdempingen aanwezig. Mogelijk dienen deze slootdempingen als aandachtspunt te worden gezien, indien het onbekend is bij het bevoegd gezag wat de kwaliteit is van het toegepaste dempingsmateriaal. De resultaten van onderhavig vooronderzoek geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. Tussen het onderzoek uit 2004 en nu zijn er geen bodembedreigende activiteiten bekend die de bodemkwaliteit hebben kunnen beïnvloeden.
Historisch vooronderzoek aan de 't Suyt, fase II te Waddinxveen	Antea, kenmerk 0452762.100, d.d. 18 maart 2019	In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond. Rondom de onderzoekslocatie zijn na 2004 sloten aangelegd. Hierbij zijn ook dammetjes met een duiker aangelegd. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de kwaliteit van de grond ter plaatse van de dammetjes onverdacht te zijn op bodemverontreiniging. Mogelijk dienen de dammetjes als aandachtspunt te worden gezien, indien het onbekend is bij het bevoegd gezag wat de kwaliteit van deze grond is. Tussen het voorgaand onderzoek uit 2004 en nu zijn er geen bodembedreigende activiteiten bekend die de bodemkwaliteit kunnen hebben beïnvloed. Een vervolgonderzoek wordt niet nodig geacht.
Aanvullend bodemonderzoek 2 gedempte sloten agrarische gronden aan de Onderweg te Waddinxveen	Geofox-Lexmond b.v., kenmerk 20051400/ASEV, d.d. augustus 2005	In de bovengrond zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van sporen puin. Op twee plaatsen is een sliblaag waargenomen. Bij het analytisch onderzoek zijn in de aangetroffen sliblagen ter plaatse van sloot 1 geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen aangetoond. In het monster ter plaatse van sloot 2 zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie chroom aangetoond.

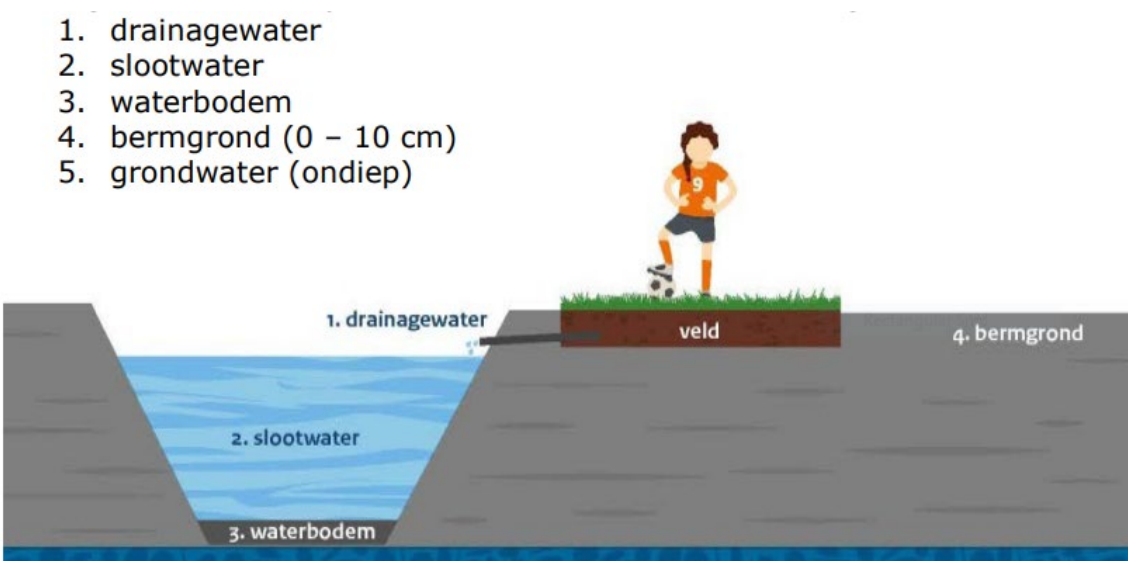
Titel	Bureau, kenmerk en datum	Samenvatting resultaten
Verkennd bodemonderzoek Agrarische gronden aan de Onderweg te Waddinxveen	Geofox-Lexmond b.v., kenmerk 20043289/ASEV, d.d. december 2004	In de bovengrond zijn zintuiglijk plaatselijk sporen puin aangetroffen. In de bovengrond zijn matige gehalten aan arseen, minerale olie en PAK aangetoond. In de ondergrond is bij 1 mengmonster een overschrijding aan zink aangetoond. Alle verder gemeten concentraties voor de bodem zijn lager dan of komen overeen met de desbetreffende streefwaarden. In het grondwater is een streefwaarde overschrijding aan nikkel aangetoond. In het grondwater zijn verder in diverse watermonsters licht verhoogde gehalten VAK en VOCL aangetroffen en (zeer plaatselijk) licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom, kwik en zink. Van de 3 waterbodem-compartimenten is de kwaliteit van het slib onderzocht. Hieruit blijkt dat de waterbodem langs de Plasweg bestaat uit klasse 0 slib. De waterbodem langs de Onderweg is geclassificeerd als klasse 3 slib op basis van het gehalte aan PAK. Van de overige waterbodems is het noordelijke deel gekenmerkt als klasse 2 slib op basis van het gehalte aan PAK en het zuidelijke gedeelte als klasse 0 slib.

Uit de beschikbare bodeminformatie blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

2.7 LITERATUUR

Verspreiding en invloed rubberen korrels (literatuur)

De verspreiding van de rubberen korrels is in kaart gebracht door het RIVM (zie figuur 2.3) en baseert zich zowel op eigen verzamelde gegevens als reeds bekende gegevens. In het onderzoek is gekeken naar de invloed van de rubberen korrels op een vijftal verdachte reservoirs, namelijk het drainagewater, slootwater, waterbodem, bermgrond en het freatische grondwater.



Figuur 2.3: Verdachte (deel)locaties ter plaatse van de kunstgrasvelden.

Uit het onderzoek volgt dat het slootwater en freatisch grondwater onverdacht zijn op verhoogde gehalten als gevolg van de rubberen korrels. Het drainagewater is wel verdacht op de verhoogde gehalten. Het water wat op het kunstgrasveld komt, wordt via een drainagesysteem geleid naar de naastliggende watergang. De stoffen in de rubberen korrels op het kunstgrasveld logen uit naar dit water en worden derhalve verhoogd aangetoond in het drainagewater. Dit proces is echter afhankelijk van de hoeveelheid neerslag. De stoffen in het drainagewater slaan vervolgens neer op de waterbodem zodra dit geloosd wordt op de watergang. Het slootwater zelf bevat om deze reden geen verhoogde gehalten maar de waterbodem echter wel. Het freatisch grondwater bevat geen (aantoonbare) verhoogde gehalten.

Naast het drainagewater kunnen de rubberen korrels ook in de omliggende (on)verharde berm terecht. Hiervoor kunnen meerdere oorzaken ten grondslag liggen, onder andere wind, bladblazers, sneeuwschuivers, een bezem of de sportactiviteiten. Wanneer de rubberen korrels in de onverharde berm komen kunnen de stoffen uitlogen naar de onderliggende bodem. Daarnaast kunnen de rubberen korrels zelf in de bodem terecht komen als gevolg van grondroerende activiteiten. Om deze reden is de bovengrond van de berm rondom het kunstgrasveld verdacht op verhoogde gehalten van de stoffen in de rubberen korrels.

Beschikbare literatuur

Omtrent SBR-infill zijn de in tabel 2.5 opgenomen publicaties achterhaald en is beknopt een samenvatting met betrekking tot de aspecten omtrent de grond en drainagewater van de resultaten weergegeven.

Tabel 2.4: Beschikbare relevante literatuur SBR-infill

Titel	Samenvatting resultaten																				
Zink in Drainagewater onder kunstgrasvelden met SBR, metingen 2008, eindrapport, INTRON, kenmerk A844740/R20090015/UHo/NBe, d.d. 31-03-2009	Het blijkt dat het gehalte zink in het drainagewater en het regenwater beide zeer laag is. Er is geen systematisch verschil tussen het gehalte zink in het regenwater en in het drainagewater. Op basis van de nieuwe waarnemingen wordt geconcludeerd dat er ook na 7 jaar geen sprake is van een doorslag van de onderlagen op zink. Voorts kan geconcludeerd worden dat de zinkconcentraties in het drainagewater niet significant hoger zijn dan zinkconcentraties in het regenwater. Risico's van het gebruik van rubber infill, door uitloging van zink, zijn ook na 7 jaar niet aangetoond.																				
Uitloging minerale olie uit SBR granulaat – onderzoek ter onderbouwing van vrijstelling eis minerale olie – eindrapport, Intron, kenmerk A847690/R20090233/UHo/SSi, 07-10-2009	De uitloging van minerale olie uit het SBR rubbergranulaat is dus gering. De minerale olie die wel aanwezig is in het rubber, blijft opgesloten in de matrix en loogt nauwelijks uit naar de omgeving. De verdeling van de olie over de verschillende koolstof fracties blijkt als volgt: <table border="1"> <thead> <tr> <th>fractie</th><th>percentage</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C10-C12</td><td>0 %</td></tr> <tr> <td>C12 – C16</td><td>7 %</td></tr> <tr> <td>C16 – C20</td><td>22 %</td></tr> <tr> <td>C20 – C24</td><td>17 %</td></tr> <tr> <td>C24 – C28</td><td>14 %</td></tr> <tr> <td>C28 – C32</td><td>17 %</td></tr> <tr> <td>C32 – C36</td><td>13 %</td></tr> <tr> <td>C36 – C40</td><td>7 %</td></tr> <tr> <td>>C40</td><td>3 %</td></tr> </tbody> </table>	fractie	percentage	C10-C12	0 %	C12 – C16	7 %	C16 – C20	22 %	C20 – C24	17 %	C24 – C28	14 %	C28 – C32	17 %	C32 – C36	13 %	C36 – C40	7 %	>C40	3 %
fractie	percentage																				
C10-C12	0 %																				
C12 – C16	7 %																				
C16 – C20	22 %																				
C20 – C24	17 %																				
C24 – C28	14 %																				
C28 – C32	17 %																				
C32 – C36	13 %																				
C36 – C40	7 %																				
>C40	3 %																				
Uitloging van minerale olie uit SBR rubbergranulaat – aanvullend uitloogonderzoek, Eindrapport, SGS Intron B.V,	De verwachting op basis van dit onderzoek is, dat het gebruik van rubbergranulaat in de toplaag of in de onderlaag van sportvelden niet leidt tot nadelige effecten op het ecosysteem. Dit onderzoek dekt echter niet alle praktijksituaties en bij toepassing van het materiaal geldt de Wet bodembescherming en de zorgplicht uit deze wet.																				

Titel	Samenvatting resultaten
kenmerk A856830/R20110317, d.d. 05-10-2011	
Zink uitloging uit SBR infill en zandadsorptie – en concentratie in onderlagen van 6 tot 10 jaar oude kunstgrassystemen, revisie C eindrapport, SGS intron B.V., kenmerk A865780/R20130046c/HCr/ILa, d.d. 17-09-2013	De uitloging van zink uit instrooirubber is constant onder praktijkomstandigheden. Er is geen significant verschil in uitloging van zink na 1 jaar of 10 jaar toepassing. Dit geldt zowel voor instrooirubber van bedrijfswagenbanden als voor personenwagenbanden.
Verspreiding van infill en indicatieve massabalans, BSNC, 04-05-2017	Uit de studie is gebleken dat niet alle infill dat aangevoerd wordt, in de omgeving van het veld verdwijnt. In het artikel van de Volkskrant wordt een hoeveelheid van 500 kg infill per jaar per veld genoemd dat aangevoerd wordt en in het milieu verdwijnt. Met de voorliggende studie is berekend dat 20 tot 50% van het jaarlijks aangevoerde infill naar de omgeving van het kunstgrasveld verdwijnt. Het overige deel van het aangevoerde infill is ter compensatie van de compactie en is nodig voor het behoud van de sporttechnische eigenschappen. Deze compactie treedt op het gehele veld op, maar is in intensief bespeelde gedeelten aanzienlijk groter. Het verdwijnende deel komt voornamelijk in de berm en op de verharding terecht. De oorzaak hiervan zijn verwaaiing, verlies van infill vanaf schoenen door de spelers en onderhoudsmaatregelen, zoals bladblazen en vegen. Vanaf de bestrating rondom een veld kan het infill verspreiden naar berm, oppervlaktewater en riolering. In de berm rondom het veld verdwijnt tot een paar honderd kilogram infill per jaar. Het infill in de berm wordt aangetroffen tot minimaal 1,0 m afstand van de verharding en tot minimaal 10 cm diepte. Indien de kolken direct uitkomen op het oppervlaktewater is ook in de waterbodem een aanzienlijke hoeveelheid infill aangetroffen, tot 100 kg/jaar. Ondanks de zorgplicht die oplegt dat beïnvloeding van het milieu moet worden voorkomen, blijkt uit de workshop met terreinbeheerders dat materialen met infill niet als afvalstof worden afgevoerd. Bladeren en rubbergranulaat worden veelal in de berm en bossages geblazen, kolkenlib wordt tussen bossages verspreid en slootmateriaal wordt op de kant verwerkt. Op deze wijze dragen kunstgrasvelden bij aan de verspreiding van microplastics in het milieu. In verhouding is het verlies als gevolg van 'sokken en schoenen' gering, maar psychologisch heeft dit een groot effect. Omdat de infill thuis wordt aangetroffen wordt dit het sterkst ervaren. Resumerend kan worden geconcludeerd dat 'good house keeping' en het goed naleven van de zorgplicht op veel plaatsen nog te wensen overlaat. Alle types infill materiaal verspreiden naar de omgeving.
Rubbergranulaat op kunstgrasvelden, Stowa, 06-2018	Op basis van het huidige verkennende onderzoek lijken de emissies van drainagewater en rubberkorrels naar omliggende sloten meestal niet direct tot toxische situaties voor de ecologie te leiden. Tegelijkertijd is vastgesteld dat onder bepaalde condities ecologische effecten wel kunnen voorkomen. Op basis van dit onderzoek is het niet mogelijk om aan te geven of deze emissie is versterkt door de hoge ouderdom van dit veld eventueel in combinatie met het verzadigd kunnen raken van de adsorptiecapaciteit in de onderlaag. Het huidige verkennende onderzoek geeft onvoldoende inzicht in de vraag hoe deze milieueffecten zich in de tijd ontwikkelen. Hiervoor zou meer kennis verkregen moeten worden over de mate waarin de gehalten, en daarmee ecologische effecten, in de waterbodem kunnen toenemen en de factoren die dit proces sturen.
Verkenning milieueffecten rubbergranulaat bij kunstgrasvelden, RIVM, 2018-0072, d.d. 17-07-2018	Het gebruik van rubbergranulaat op kunstgrasvelden heeft op alle 10 de locaties geleid tot duidelijk verhoogde concentraties kobalt, zink en minerale olie in de bermgrond. Ook PAK's en enkele benzothiazolen zijn frequent verhoogd. De toename is te verklaren uit de hoeveelheid rubberkorrels die is aangetroffen in de bermgrond. Het is niet bekend of de stoffen nog aan de rubber matrix gebonden zijn en wat de biobeschikbaarheid van de stoffen is. Van zink is bekend dat het uit de rubbermatrix loskomt, en dus beschikbaar wordt voor organismen, als het in contact komt met water.

Titel	Samenvatting resultaten
	Er zijn sterke aanwijzingen dat rubbergranulaat (op het veld en onder het veld in de technische onderlaag) invloed heeft op het drainagewater. Waterbeheerders zijn vrij om normen te stellen aan water dat geloosd wordt op oppervlaktewater. In zijn algemeenheid is geconcludeerd dat het aantal rubberdeeltjes significant is verhoogd in de bermen rondom de onderzochte kunstgrasvelden in vergelijking met referentielocaties. In de bovenste 10 cm van de bermgrond werd gemiddeld 17 gram rubbergranulaat per kg grond aangetroffen, tot een maximum van 35 gram/kg. In waterbodems werden ook rubberdeeltjes aangetroffen, maar de hoeveelheden deeltjes waren veel lager dan in de bermgronden rondom de velden
Brief standpunt KNVB over SBR-granulaat kunstgrasvelden en kunstgrasvelden met toegevoegde microplastics, 10-09-2020	Een overgangsperiode voor bestaande kunstgrasvelden is essentieel om de continuïteit en toegankelijkheid van sport te garanderen. Verder zijn de belangrijkste aspecten: • In overweging moet worden genomen de positie van sportorganisaties en het dreigende operationele en financiële risico waarmee zij worden geconfronteerd als nationale, regionale of lokale autoriteiten niet de nodige financiële steun bieden. • Ontwikkel en bestudeer de haalbaarheid van gezonde en duurzame alternatieven. • Een realistische overgangsperiode van 12 jaar voor bestaande kunstgrasvelden, op voorwaarde dat alternatieven beschikbaar zijn. Onderhoud in deze periode van 12 jaar moet worden toegestaan.
Naar een verduurzaming van kunstgras, CE Delft, Publicatienr. 20.190142.117, d.d. 09-2020	De verschillende onderzoeken spreken elkaar deels tegen, maar geven allemaal aan dat het beheer zeer bepalend is voor de verspreiding van infill naar de omgeving. Zeer waarschijnlijk is er met meer aandacht voor beheer en de zorgplicht minder verspreiding te realiseren dan eerder uit de RIVM-meting kwam maar aan de andere kant is het onwaarschijnlijk dat de ideale situatie zoals geschetst in het Zweedse onderzoek bij alle sportvelden gerealiseerd kan worden. In de praktijk zal er zeer waarschijnlijk verspreiding van infill naar de omgeving blijven bestaan. Er zijn geen grenswaarden vastgelegd voor microplastics in het milieu. Wel is een zorgplicht opgenomen in de Wet milieubeheer die stelt dat iedereen ervoor moet zorgen dat er geen nadelige gevolgen voor het milieu zijn of komen. De verspreiding van microplastics is daarom ook opgenomen in het Zorgplichtdocument van de BSNC (BSNC, 2019). Daarnaast vindt er ook slijtage plaats van de grassprietten, door bespeling van het veld en door het onderhoud (borstelen, etc.). Hoe groot de microplastic belasting hiervan is, is niet bekend. In (BSNC, 2017) is hier wel naar gekeken, maar niet kwantitatief gemaakt. Wel is geconstateerd dat het meest slijtage materiaal op het veld blijft of als veegvuil vrijkomt van de bestrating om het veld. Goed afvoeren van dit veegvuil (naar de verbranding) voorkomt waarschijnlijk een groot deel van de verspreiding van deze microplastics. Gesteld is dat het nuttig is meer onderzoek te doen naar de exacte verspreiding van (micro)plastics en infill uit kunstgrasvelden naar de omgeving om beheer en beleidssturing steeds beter te kunnen uitvoeren. Hiermee kan worden bekeken in hoeverre de Zorgplicht leidt tot een daadwerkelijke verbetering in de praktijk.
Aanbiedingsbrief Verduurzaming van kunstgrasvelden, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, IENW/BSK-2021/11355, 25-01-2021	Brief inzake de visie op kunstgras in 2030 en de huidige stand van zaken. De visie is dat kunstgrasvelden in 2030 bij voorkeur geen instrooi-materialen bevatten, een lange levensduur hebben, geproduceerd zijn uit hernieuwbare of secundaire grondstoffen, milieuverantwoord beheerd worden, en hoogwaardig gerecycled worden.

2.8 TOEKOMSTIG GEBRUIK

Momenteel zijn er geen wijzigingen in het (bodem-)gebruik van de locatie bekend.

2.9 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 5,6 m - NAP. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw bekend en opgenomen in tabel 2.5.

Tabel 2.5: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m t.o.v. NAP)	Formatie	Geohydrologische eenheid
-5,69	Holocene afzettingen	complexe hydrogeologische eenheid
-12,15	Formatie van Boxtel	derde zandige hydrogeologische eenheid
-12,7	Formatie van Boxtel	vierde zandige hydrogeologische eenheid
-15,12	Formatie van Kreftenheye	tweede zandige hydrogeologische eenheid
-16,22	Formatie van Kreftenheye	derde zandige hydrogeologische eenheid
-29,75	Formatie van Urk	eerste zandige hydrogeologische eenheid
-34,26	Formatie van Urk	tweede zandige hydrogeologische eenheid
-34,7	Formatie van Urk	vierde zandige hydrogeologische eenheid
-35,39	Formatie van Urk	vijfde zandige hydrogeologische eenheid
-38,39	Formatie van Sterksel	eerste zandige hydrogeologische eenheid
-39,96	Formatie van Sterksel	tweede zandige hydrogeologische eenheid
-48,04	Formatie van Stramproy	tweede zandige hydrogeologische eenheid
-52,11	Formatie van Stramproy	vierde zandige hydrogeologische eenheid
-53,79	Formatie van Waalre	eerste kleiige hydrogeologische eenheid

De freatische en regionale grondwaterstroming is gezien de scope van het onderzoek niet achterhaald. Opgemerkt wordt dat de freatische grondwaterstromingsrichting lokaal kan worden beïnvloed door de aanwezigheid van oppervlaktewater, kabels en leidingen, cunetten, funderingen en dergelijke.

2.10 CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn in onderstaande tabel de antwoorden op de onderzoeksvragen geformuleerd en opgenomen in tabel 2.6.

Tabel 2.6: Beantwoording onderzoeksvragen

Onderzoeksvraag	Antwoord
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	De afbakening van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1 en op de tekening in bijlage 2. Deze is voldoende.
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie? Is er binnen de onderzoekslocatie sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen?	Zie paragraaf 2.8. Er is binnen het onderzochte traject sprake van een deklaag en de sporttechnische laag. Er is derhalve geen noemenswaardige sprake van verschillende kwaliteiten cq. andere bodemvreemde lagen.

Onderzoeksvraag	Antwoord
Wat is de kwaliteitsklasse op basis van de bodemkwaliteitskaart?	De kwaliteitsklasse op basis van de bodemkwaliteitskaart betreft klasse 'landbouw/natuur' voor zowel de boven- als ondergrond.
Zijn binnen de onderzoekslocatie potentiële bronnen van bodemverontreiniging aanwezig?	Ja, infill-materiaal kunstgras. Behoudens het benoemde infill worden op basis van het vooronderzoek geen andere bronnen verwacht.
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Nee, dit wordt op basis van het vooronderzoek niet verwacht.
Wordt op de onderzoekslocatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht?	Nee, dit wordt op basis van het vooronderzoek niet verwacht.
Is de bodem asbestverdacht?	Nee, op basis van het vooronderzoek word voornamelijk niet verwacht dat in de bodem asbestverdacht materiaal en/of asbesthoudend puin aanwezig is. Wel wordt verwacht dat onder het asfalt van zowel de weg als het fietspad en ter plaatse van het parkeerterrein een puinfundering aanwezig zal zijn.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet afdoende bekend is. Er zijn geen actuele gegevens over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de kunstgrasvelden bekend.

De onderzoekslocatie wordt als onverdacht aangemerkt ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem. Op basis van de beschikbare bodeminformatie en de indicatieve maaiveldinspectie zijn geen concrete aanwijzingen geconstateerd voor potentieel bodembelastende activiteiten en/of waaruit blijkt dat op of in de bodem substantiële hoeveelheden verdacht puin en/of asbestverdacht materiaal aanwezig is.

3.0 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSOPZET

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en analyses. De locatietekening met situering van de monsternemingspunten is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

(Deel-)locatie/ oppervlakte	Veldonderzoek			Chemisch onderzoek	
	Proefgat 0,30 m-mv	Boring tot 1,0 m- mv	Boring met Peilbuis	Grond	Grondwater
2 velden Be Fair te Waddinxveen					
Veld 3 Omgeving	2 x proefsleuf (30 cm breed /150 cm lang)	2 x	-	12 x A pakket 1 x PFAS (0 – 10 cm) *	-
Onder veld	3 x (2 hoek + 1 uitloopstrook) (2 lagen van 10 cm)	-	-	2 x A pakket* 3 x puin beperkt 1 x PFAS	-
Veld 4 Omgeving	2 x proefsleuf (30 cm breed /150 cm lang)	2 x	-	12 x A pakket 1 x PFAS (0 – 10 cm) *	-
Onder veld	3 x (2 hoek + 1 uitloopstrook) (2 lagen van 10 cm)	-	-	2 x A pakket* 3 x puin beperkt 1 x PFAS	-
<i>Getotaliseerd</i>	<i>4 x proefsleuf rondom velden 6 x greep onder velden</i>	<i>4 x</i>		<i>26 x A pakket 6 x puin beperkt 3 x PFAS</i>	

- : Geen uitvoering voorzien.

* : Gecombineerde uitvoering voorzien.

A pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

Puin beperkt : Bepaling organische parameters PAK, minerale olie, PCB's en indicatief uitloogonderzoek middels cascadeproef. Eluaat 15 metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en de organische verbindingen (fluoride, bromide, chloride en sulfaat);

3.2 VELDONDERZOEK

Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op:

- Protocol 2001 (plaatsen boringen): op 22 juli 2022.

Het veldonderzoek heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan:

- Het uitvoeren van een terreinverkenning en visuele inspectie van het maaiveld.
- Het plaatsen van de sleuven en boringen zoals opgenomen in tabel 3.1.
- De twee velden worden als 1 onderzoekslocatie gezien. Er worden getotaliseerd 4 proefsleuven gegraven per 0,5 (reguliere sleuf) en 1,0 meter lengte (sleuf met a nummer), waarbij de

grondmonsters per 0,1 meter worden genomen. Bij sleuf SL01 is tevens ter verificatie gekeken of er rubberkorrels onder de tegelverharding aanwezig zijn, dit betreft het nummer SL01b.

- Het classificeren van de vrijgekomen grond uit de boringen (vaststellen bodemopbouw) en het beoordelen op de aanwezigheid van verontreinigingen.
- Het bemonsteren van de grond. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Afwijkende bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

Resultaten veldonderzoek

In bijlage 3 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Globaal is de constructie als volgt opgebouwd:

- 0,00 - 0,04m-mv: Kunstgrasmat met SBR en zandinfill
- 0,04 m-mv: Geovlies
- 0,04 - 0,14 m-mv: Lava
- 0,14 - 0,50 m-mv: Bims
- 0,50 m-mv: Drukverdelend doek
- 0,50 - 1,00 m-mv: Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Textuur	Zintuiglijke waarneming
01	0,5	0,00 - 0,04 0,04 - 0,14 0,14 - 0,50	Kunstgrasmat Bouwstof Bouwstof	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv Volledig lavalith Volledig bims
02	0,5	0,00 - 0,04 0,04 - 0,14 0,14 - 0,50	Kunstgrasmat Bouwstof Bouwstof	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv Volledig lavalith Volledig bims
03	0,5	0,00 - 0,04 0,04 - 0,14 0,14 - 0,50	Kunstgrasmat Bouwstof Bouwstof	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv Volledig lavalith Volledig bims
04	0,5	0,00 - 0,04 0,04 - 0,14 0,14 - 0,50	Kunstgrasmat Bouwstof Bouwstof	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv Volledig lavalith Volledig bims
05	0,5	0,00 - 0,04 0,04 - 0,14 0,14 - 0,50	Kunstgrasmat Bouwstof Bouwstof	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv Volledig lavalith Volledig bims
06	0,5	0,00 - 0,04 0,04 - 0,16 0,16 - 0,50	Kunstgrasmat Bouwstof Bouwstof	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv Volledig lavalith Volledig bims
07	0,5	0,00 - 0,04 0,04 - 0,14 0,14 - 0,50	Kunstgrasmat Bouwstof Bouwstof	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv Volledig lavalith Volledig bims
08	0,5	0,00 - 0,04	Kunstgrasmat	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Textuur	Zintuiglijke waarneming
		0,04 - 0,14	Bouwstof	Volledig lavalith
		0,14 - 0,50	Bouwstof	Volledig bims
09	0,50	0,00 - 0,04	Kunstgrasmat	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv
		0,04 - 0,16	Bouwstof	Volledig lavalith
		0,16 - 0,50	Bouwstof	Volledig bims
10	0,50	0,00 - 0,04	Kunstgrasmat	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv
		0,04 - 0,14	Bouwstof	Volledig lavalith
		0,14 - 0,50	Bouwstof	Worteldoek op 0,5 m-mv
11	0,50	0,00 - 0,04	Kunstgrasmat	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv
		0,04 - 0,14	Bouwstof	Volledig lavalith
		0,14 - 0,50	Bouwstof	Volledig bims
12	0,50	0,00 - 0,04	Kunstgrasmat	Kunstgrasveld, Worteldoek op 0,04 m-mv
		0,04 - 0,14	Bouwstof	Volledig lavalith
		0,14 - 0,50	Bouwstof	Volledig bims
SL01	1,00	0,00 - 0,10	Klei	Matig rubber korrels
		0,10 - 0,20	Klei	Licht rubber korrels
		0,20 - 0,30	Klei	Licht rubber korrels
SL01a	0,30	0,00 - 0,20	Klei	Licht rubber korrels
SL01b	0,25	0,05 - 0,15	Zand	Licht rubber korrels
SL02	1,00	0,00 - 0,10	Zand	Matig rubber korrels
		0,10 - 0,20	Zand	Licht rubber korrels
SL02a	0,30	0,00 - 0,10	Klei	Licht rubber korrels
		0,10 - 0,20	Klei	Licht rubber korrels
		0,20 - 0,30	Klei	Zwak baksteenhoudend
SL03	1,00	0,00 - 0,10	Klei	Matig rubber korrels
		0,10 - 0,20	Klei	Licht rubber korrels
SL03a	0,30	0,00 - 0,10	Klei	Licht rubber korrels
		0,10 - 0,30	Klei	Licht rubber korrels
SL04	1,00	0,00 - 0,10	Zand	Matig rubber korrels
		0,10 - 0,20	Zand	Matig rubber korrels
SL04a	0,30	0,00 - 0,10	Zand	Licht rubber korrels
		0,10 - 0,20	Zand	Licht rubber korrels

Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Het puin wat is aangetroffen bevat ofwel een homogene samenstelling van bijmengingen met bakstenen ofwel is van eenduidige aard en is niet gerelateerd aan verdacht asbestmateriaal. Daarnaast zijn er tijdens de maaiveld inspectie geen concrete aanwijzingen voor potentieel bodembelastende activiteiten en/of waaruit blijkt dat in of op de bodem substantiële hoeveelheden 'verdacht' puin en/of asbesthoudend materiaal aanwezig is.

3.3 LABORATORIUMONDERZOEK

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 3.3. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters.

Tabel 3.3: Uitgevoerde analyses

Monster	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m-mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Grond				
SL01-1	SL01-1	0,00 - 0,10	Klei, matig rubber korrels	A pakket
SL01-2	SL01-2	0,10 - 0,20	Klei, licht rubber korrels	A pakket
SL01-3	SL01-3	0,20 - 0,30	Klei, licht rubber korrels	A pakket
SL01a-1	SL01a-1	0,00 - 0,10	Klei, licht rubber korrels	A pakket
SL01a-2	SL01a-2	0,10 - 0,20	Klei, licht rubber korrels	A pakket
SL01a-3	SL01a-3	0,20 - 0,30	Klei	A pakket
SL01b-1	SL01b-1	0,05 - 0,15	Zand, licht rubber korrels	A pakket
SL01b-2	SL01b-2	0,15 - 0,25	Zand	A pakket
SL02-1	SL02-1	0,00 - 0,10	Zand, matig rubber korrels	A pakket
SL02-2	SL02-2	0,10 - 0,20	Zand, licht rubber korrels	A pakket
SL02-3	SL02-3	0,20 - 0,30	Zand	A pakket
SL02a-1	SL02a-1	0,00 - 0,10	Klei, licht rubber korrels	A pakket
SL02a-2	SL02a-2	0,10 - 0,20	Klei, licht rubber korrels	A pakket
SL02a-3	SL02a-3	0,20 - 0,30	Klei, zwak baksteenhoudend	A pakket
SL03-1	SL03-1	0,00 - 0,10	Klei, matig rubber korrels	A pakket
SL03-2	SL03-2	0,10 - 0,20	Klei, licht rubber korrels	A pakket
SL03-3	SL03-3	0,20 - 0,30	Zand	A pakket
SL03a-1	SL03a-1	0,00 - 0,10	Klei, licht rubber korrels	A pakket
SL03a-2	SL03a-2	0,10 - 0,20	Klei, licht rubber korrels	A pakket
SL03a-3	SL03a-3	0,20 - 0,30	Klei, licht rubber korrels	A pakket
SL04-1	SL04-1	0,00 - 0,10	Zand, matig rubber korrels	A pakket
SL04-2	SL04-2	0,10 - 0,20	Zand, matig rubber korrels	A pakket
SL04-3	SL04-3	0,20 - 0,30	Zand	A pakket
SL04a-1	SL04a-1	0,00 - 0,10	Zand, licht rubber korrels	A pakket
SL04a-2	SL04a-2	0,10 - 0,20	Zand, licht rubber korrels	A pakket
SL04a-3	SL04a-3	0,20 - 0,30	Zand	A pakket
MM PFAS SL	SL01-1, SL02-1, SL03-1, SL04-1	0,00 - 0,10	Zand, matig rubber korrels	PFAS
Overige analyses				
MM S1	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1	0,00 - 0,04	Infillmateriaal (SBR/zand)	Puin beperkt
MM S1 P	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1	0,00 - 0,04	Infillmateriaal (SBR/zand)	PFAS
MM S2	07-1, 08-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1	0,00 - 0,04	Infillmateriaal (SBR/zand)	Puin beperkt
MM S2 P	07-1, 08-1, 09-1, 10-1, 11-1, 12-1	0,00 - 0,04	Infillmateriaal (SBR/zand)	PFAS
MM B1	01-3, 02-3, 03-3, 04-3, 05-3, 06-3	0,14 - 0,50	Volledig bims	Puin beperkt
MM B2	07-3, 08-3, 09-3, 10-3, 11-3, 12-3	0,14 - 0,50	Volledig bims	Puin beperkt
MM L1	01-2, 02-2, 03-2, 04-2, 05-2, 06-2	0,04 - 0,16	Volledig lavalith	Puin beperkt
MM L2	07-2, 08-2, 09-2, 10-2, 11-2, 12-2	0,04 - 0,16	Volledig lavalith	Puin beperkt

3.4 TOETSINGSKADER EN TOETSING ANALYSERESULTATEN

Door het laboratorium zijn de onderstaande opmerkingen gerapporteerd:

- MM S1:
PAK: verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix.
PCB's: PCB 138 valt in de gaschromatografische analyse samen met PCB 163.
- MM S2:
PAK: verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix.
- SL01a-1

Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

PCB's: PCB 138 valt in de gaschromatografische analyse samen met PCB 163.

- SL03-1
Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
PCB's: PCB 138 valt in de gaschromatografische analyse samen met PCB 163.
- SL03a-1
PCB's: PCB 138 valt in de gaschromatografische analyse samen met PCB 163.
- SL03a-2
PCB's: PCB 138 valt in de gaschromatografische analyse samen met PCB 163.
- MM S1 P
PFBA: verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix.
- MM S2 P
PFBA+PFPeA: verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix.
- MM B2
PCB's: PCB 138 valt in de gaschromatografische analyse samen met PCB 163.
- MM PFAS SL
PFBA: verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix.

Indien PCB 138 samenvalt met PCB 163 zal voor dit monster geen sprake zijn van een matig of sterk verhoogd gehalte aan PCB, omdat bij een gelijkwaardige verhoging van de PCB 138 als ook bij de PCB 163 de som aan PCB niet boven de tussenwaarden uitkomt. Voor het overige worden de afwijkingen ook niet van noemenswaardige invloed op het onderzoeksresultaten geacht en wordt hier rekening mee gehouden bij de interpretatie van de resultaten.

De volledige toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de analyseresultaten, het geanalyseerde c.q. gehanteerde lutum- en humusgehalte, het toetsingskader en de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen.

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de waarden van het Besluit bodemkwaliteit bij toepassing op of in de bodem.

Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 6.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4.0 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 RESULTATEN INFILL

Het bemonsterde infill materiaal is per veld geanalyseerd op PFAS en een puin beperkt pakket (PAK (10 VROM), minerale olie en PCB's (som 7) en de uitloging van 15 metalen en 4 anionen).

In tabel 4.1 zijn de verkregen analyseresultaten samengevat weergegeven. De verkregen analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 1.1: Overzicht analysesresultaten infill

Monster	Omschrijving Traject (m -mv)	Omschrijving	Analyseresultaten
Infill (SBR/zand)			
MM S1	0,00 - 0,04	Infillmateriaal (SBR/zand)	Kobalt: 0,46 mg/kg Koper: 0,11 mg/kg Nikkel: <0,2 mg/kg Zink: 33 mg/kg Min. olie: 17.000 mg/kg PAK (10 VROM): 4,6 mg/kg PCB's (som 7) 0,11 mg/kg
MM S1 P	0,00 - 0,04	Infillmateriaal (SBR/zand)	Som PFOA: 0,1 µg/kg ds Som PFOS: 0,1 µg/kg ds
MM S2	0,00 - 0,04	Infillmateriaal (SBR/zand)	Kobalt: 0,86 mg/kg Koper: 0,11 mg/kg Nikkel: 0,33 mg/kg Zink: 38 mg/kg Min. olie: 22.000 mg/kg PAK (10 VROM): 4,4 mg/kg PCB's (som 7) 0,05 mg/kg
MM S2 P	0,00 - 0,04	Infillmateriaal (SBR/zand)	Som PFOA: 0,1 µg/kg ds Som PFOS: 0,1 µg/kg ds

In het geanalyseerde infillmateriaal (SBR/zand) (monsters MM S1 P en MM S2 P) zijn in beide velden analytisch geen PFAS (PFOA en PFOS) boven de detectielimiet aangetoond.

4.2 RESULTATEN LAVA

Bij alle boringen is een funderingslaag met lavalith waargenomen. De gemiddelde dikte hiervan is vastgesteld op 0,10 meter (in het traject van 0,04 – 0,14 m-mv).

In tabel 4.2 zijn de indicatieve resultaten van de toetsing van de geanalyseerde puinverharding samengevat. De funderingslaag is getoetst als niet-vormgegeven bouwstof.

Tabel 2.2: Overzicht toetsingsresultaat funderingsmateriaal

Monster	Omschrijving Traject (m -mv)	Omschrijving	Toetsing Bbk Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (hergebruik) (t.16 / t.17 / t.31)
Funderingsmateriaal			
MM L1	0,00 - 0,16	Volledig lavalith	T16: toepasbaar T17: toepasbaar T31: toepasbaar
MM L2	0,00 - 0,16	Volledig lavalith	T16: toepasbaar T17: toepasbaar T31: toepasbaar

T16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (standaard emissiewaarde niet-vormgegeven bouwstof)

T17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (standaard samenstellingswaarde niet-vormgegeven bouwstof)

T31: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (hergebruik) (standaard niet-vormgegeven bouwstoffen zonder IBC)

EW: Emissiewaarde

SW: Samenstellingswaarde

Met betrekking tot de geanalyseerde lavalith zijn er geen overschrijdingen van de emissie- en samenstellingswaarden aangetoond. Visueel is er geen asbest aangetoond.

Het hergebruiken van het funderingsmateriaal is milieuhygiënisch gezien mogelijk. Voor bouwstoffen die tijdelijk worden verplaatst of uit een werk worden weggenomen, stelt het Besluit bodemkwaliteit geen extra verplichtingen. Gezien de indicatieve opzet van het onderzoek is de voorwaarde hierbij dat het funderingsmateriaal niet wordt bewerkt en op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde condities opnieuw in het werk worden toegepast. Dit waarborgt dat de samenstelling en emissie van het funderingsmateriaal niet verandert.

4.3 RESULTATEN BIMS

Bij alle boringen is onder de lavalith een funderingslaag met bims waargenomen. De gemiddelde dikte hiervan is vastgesteld op 0,36 meter (in het traject van 0,14 – 0,50 m-mv). In tabel 4.3 zijn de indicatieve resultaten van de toetsing van de geanalyseerde puinverharding samengevat. De funderingslaag is getoetst als niet-vormgegeven bouwstof.

Tabel 3.3: Overzicht toetsingsresultaat funderingsmateriaal

Monster	Omschrijving Traject (m -mv)	Omschrijving	Toetsing Bbk Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (hergebruik) (t.16 / t.17 / t.31)
Funderingsmateriaal			
MM B1	0,14 - 0,50	Volledig bims	T16: toepasbaar T17: toepasbaar T31: toepasbaar
MM B2	0,14 - 0,50	Volledig bims	T16: toepasbaar T17: toepasbaar T31: toepasbaar

T16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (standaard emissiewaarde niet-vormgegeven bouwstof)

T17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (standaard samenstellingswaarde niet-vormgegeven bouwstof)

T31: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (hergebruik) (standaard niet-vormgegeven bouwstoffen zonder IBC)

EW: Emissiewaarde

SW: Samenstellingswaarde

Met betrekking tot de geanalyseerde bims zijn er geen overschrijdingen van de emissie- en samenstellingswaarden aangetoond. Visueel is er geen asbest aangetoond.

Het hergebruiken van het funderingsmateriaal is milieuhygiënisch gezien mogelijk. Voor bouwstoffen die tijdelijk worden verplaatst of uit een werk worden weggenomen, stelt het Besluit bodemkwaliteit geen extra verplichtingen. Gezien de indicatieve opzet van het onderzoek is de voorwaarde hierbij dat het funderingsmateriaal niet wordt bewerkt en op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde condities opnieuw in het werk worden toegepast. Dit waarborgt dat de samenstelling en emissie van het funderingsmateriaal niet verandert.

4.4 RESULTATEN ZINKADSORPTIECOËFFICIËNT LAVA EN BIMS

In tabel 4.4 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven inclusief het resultaat van de toetsing aan de normwaarden van PFAS.

Tabel 4.4: Resultaten zinkadsorptiecoëfficiënt Kd (Zn)

Veld	Monster	Traject (m-mv)	Resultaat
03 (boringen 01 tm 06)	Monster 1 (mm01) (lavalith)	0,04 – 0,14	1.013 l/kg Zn
03 (boringen 01 tm 06)	Monster 2 (mm02) (bims)	0,14 – 0,50	111 l/kg Zn
04 (boringen 07 tm 12)	Monster 1 (mm03) (lavalith)	0,04 – 0,14	0 l/kg Zn
04 (boringen 07 tm 12)	Monster 2 (mm04) (bims)	0,14 – 0,50	17 l/kg Zn

Veld 03

Bij een veld met een minimale laagdikte van 40 cm moet de zinkadsorptie voldoen aan de eisen uit het zorgplichtdocument van de BSNC ($K_d \text{ Zn} \geq 50 \text{ l/kg}$). Beide monsters voldoen aan de norm uit het zorgplichtdocument.

Veld 04

Monster 1 heeft een Kd waarde van 0, deze voldoet niet aan de norm uit het zorgplichtdocument. Feitelijk was de Kd waarde analytisch negatief, betreffend monster heeft effectief geen zink geadsorbeerd. Monster 2 heeft een Kd waarde van 17 en voldoet ook niet aan de norm uit het zorgplichtdocument.

Uitgangspunt bij de toetsing is een standaard veld met 10 cm sporttechnische laag en 30 cm zandonderlaag. Opgemerkt dient te worden dat dat niet het geval is en er geen onderbouwzand is aangetroffen. Conform het bijlage B van het Zorgplichtdocument van de BSNC kan dan een specifieke berekening gedaan worden van de doorbraaktijd van zink voor het totale pakket. Hierin wordt de doorbraaktijd van zink berekend met behulp van de vastgestelde zinkadsorptiecoëfficiënten van de beide lagen. Aangezien men voornemens is bij de reconstructie geen SBR-infill meer toe te gaan passen is een dergelijke analyses niet uitgevoerd.

4.5 RESULTATEN GRONDONDERZOEK

In tabel 4.5 zijn de resultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 4.5: Toetsingsresultaten grond

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Omschrijving	Toetsing Wbb	Indicatieve toets Bbk
SL01-1	SL01-1	0,00 - 0,10	Klei	Zink >AW	Klasse Industrie
SL01-2	SL01-2	0,10 - 0,20	Klei	<AW	Altijd toepasbaar
SL01-3	SL01-3	0,20 - 0,30	Klei	<AW	Altijd toepasbaar
SL01a-1	SL01a-1	0,00 - 0,10	Klei	Zink>T Minerale olie >AW	Klasse Industrie
SL01a-2	SL01a-2	0,10 - 0,20	Klei	<AW	Altijd toepasbaar
SL01a-3	SL01a-3	0,20 - 0,30	Klei	<AW	Altijd toepasbaar
SL01b-1	SL01b-1	0,05 - 0,15	Zand	<AW	Altijd toepasbaar
SL01b-2	SL01b-2	0,15 - 0,25	Zand	<AW	Altijd toepasbaar
SL02-1	SL02-1	0,00 - 0,10	Zand	Zink, minerale olie >AW	Niet toepasbaar
SL02-2	SL02-2	0,10 - 0,20	Zand	<AW	Altijd toepasbaar
SL02-3	SL02-3	0,20 - 0,30	Zand	<AW	Altijd toepasbaar
SL02a-1	SL02a-1	0,00 - 0,10	Klei	Zink, minerale olie >AW	Klasse industrie
SL02a-2	SL02a-2	0,10 - 0,20	Klei	Minerale olie >AW	Klasse industrie
SL02a-3	SL02a-3	0,20 - 0,30	Klei, zwak baksteenhoudend	<AW	Altijd toepasbaar
SL03-1	SL03-1	0,00 - 0,10	Klei	Zink >I Kobalt, minerale olie, PAK >AW	Niet toepasbaar
SL03-2	SL03-2	0,10 - 0,20	Klei	Zink, minerale olie >AW	Klasse industrie
SL03-3	SL03-3	0,20 - 0,30	Zand	Minerale olie >AW	Klasse industrie
SL03a-1	SL03a-1	0,00 - 0,10	Klei	Zink, minerale olie, PAK >AW	Klasse industrie
SL03a-2	SL03a-2	0,10 - 0,20	Klei	Nikkel, PAK >AW	Altijd toepasbaar
SL03a-3	SL03a-3	0,20 - 0,30	Klei	Minerale olie, PAK >AW	Klasse industrie
SL04-1	SL04-1	0,00 - 0,10	Zand	Zink, minerale olie >AW	Klasse industrie
SL04-2	SL04-2	0,10 - 0,20	Zand	Minerale olie >AW	Klasse industrie
SL04-3	SL04-3	0,20 - 0,30	Zand	<AW	Altijd toepasbaar
SL04a-1	SL04a-1	0,00 - 0,10	Zand	<AW	Altijd toepasbaar
SL04a-2	SL04a-2	0,10 - 0,20	Zand	<AW	Altijd toepasbaar
SL04a-3	SL04a-3	0,20 - 0,30	Zand	Minerale olie >AW	Klasse industrie
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:					
< AW	:	Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde.			
> AW	:	Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde.			
> T	:	Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.			
> I	:	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.			

Sleuf 01

In de eerste 50 centimeter van de sleuf is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond (SL01-1). In de onderliggende bodem (SL01-2 en SL01-3) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het tweede deel van de sleuf is in de bovengrond een matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (SL01a-1), in de onderliggende bodem (SL01a-

2 en -3) en SL01b-1 / SL01b-2) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Sleuf SL01b was ter verificatie gezet en betreft het zand onder de tegelverharding.

Sleuf 02

In de bovengrond (SL02-1) van het eerste gedeelte van de sleuf is met betrekking tot de onderzochte stoffen een licht verhoogd gehalte aan zink en minerale olie aangetoond. In de onderliggende bodem (SL02-2 en SL02-3) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

In het tweede deel van de sleuf is in de bovengrond (SL02a-1) eveneens een licht verhoogd gehalte aan zink en minerale olie aangetoond. In de onderliggende laag (SL02a-2) komt minerale olie licht verhoogd voor. In het traject van 0,20 – 0,30 m-mv (SL02a-3) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

Sleuf 03

In de bovengrond van sleuf 03 is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond (SL03-1). Het betreffende gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Daarnaast komen kobalt, minerale olie en PAK licht verhoogd voor. Met betrekking tot de overige onderzochte parameters zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

In de onderliggende bodem (SL03-2; 0,10 – 0,20 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zink en minerale olie aanwezig, in de onderliggende laag (SL03-3; 0,20 – 0,30 m-mv) maximaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie.

In het tweede deel van de proefsleuf is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd is met zink, minerale olie en PAK (SL03a-1). De onderliggende laag is licht verontreinigd met nikkel en PAK (SL03a-2). De onderste laag is licht verontreinigd gebleken met minerale olie en PAK (SL03a-3).

Sleuf 04

In de eerste 10 centimeter van het eerste deel van de proefsleuf zijn licht verhoogde gehalten aan zink en minerale olie aangetoond (SL04-1). Onderliggend is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (SL04-2). In de onderste laag (SL04-3) zijn met betrekking tot de onderzochte stoffen geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

De bovenlaag (0,00 – 0,20 m-mv) van het tweede deel van de sleuf is niet verontreinigd boven de achtergrondwaarden gebleken (SL04a-1 en SL04a-2). De onderste onderzochte grondlaag (0,20 – 0,30 m-mv) is licht verontreinigd gebleken met minerale olie (SL04a-3).

Resultaten PFAS

In tabel 4.6 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven inclusief het resultaat van de toetsing aan de normwaarden van PFAS.

Tabel 4.6: Toetsing PFAS

Monster	Traject (m-mv)	Resultaat PFAS (ug/kg.ds)		Beoordeling	Elders toepasbaar obv toepassings-beperking
MM PFAS SL	0,00 - 0,10	Som PFOA	0,5	Toepasbaar	Landbouw/natuur
		Som PFOS	0,5	Verhoogd PFOS	
		Overige PFAS	max. 0,3	Toepasbaar	
* Partij mag niet worden toegepast in een grondwaterbeschermingsgebied, tenzij het gehalte voor alle PFAS ≤ 0,1 µg/kg bedraagt of gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld.					

In het grondmonster MM PFAS SL worden diverse PFAS-verbindingen aangetoond boven de detectielimiet, echter beneden de toepassingswaarde voor landbouw/natuur. Door de verhoogde waarden aan PFAS gelden er (deels) restricties en beperkingen bij toepassingen onder het Besluit bodemkwaliteit voor deze partij. Dit is van toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.

4.6 CONCLUSIES WET BODEMBESCHERMING (TOETSING HYPOTHESE)

Gebleken is dat ter plaatse van sleuf SL03 een sterk verhoogd gehalte aan zink is aangetoond in de bovengrond (0,00 – 0,10 m-mv). Daarnaast is een sleuf SL01-a (tweede deel) een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In de overige geanalyseerde grondmonsters zijn plaatselijk (ook tot op de maximale onderzoeksdiepte) licht verhoogde gehalten aan (zware) metalen, PAK (10 VROM) en minerale olie. In de bodemlagen zijn op de meeste plekken visueel ook SBR-infill korrels waargenomen.

Aangezien er op basis van het vooronderzoek geen achtergrondgehalten aan zware metalen, PAK of minerale olie worden verwacht en de aangetoonde verontreinigingen met zink, minerale olie en PAK kunnen worden gerelateerd aan de aanwezigheid of uitloging van SBR-infill, wordt de hypothese bevestigd dat rondom de grasvelden sprake is van een 'nieuw geval' van bodemverontreiniging als gevolg van de verspreiding van SBR-infill. Op basis van de huidige resultaten is de omvang van de verontreiniging verticaal en horizontaal nog niet geheel in beeld.

Omdat ter plaatse van veld 4 is aangetoond dat de zinkadsorptiefactor van het lava en de bims laag beperkt of afwezig is, kan uitloging van zink naar de onderliggende bodem hier niet worden uitgesloten. Onder veld 3 wordt uitloging van zink onwaarschijnlijk geacht. Voor het verschil in adsorptiefactor tussen de velden is vooralsnog geen verklaring.

Plaatselijk wordt de interventiewaarde voor zink overschreden in de toplaag van de bodem. In dergelijke gevallen kan sprake zijn van (gebruiks)risico's. Op basis van het aangetoonde gehalten, en het huidige gebruik worden risico's als gevolg van de verontreiniging zeer onwaarschijnlijk geacht.

5.0 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde maatwerk onderzoek wordt geconcludeerd:

5.1 CONCLUSIES

Op basis van de hiervoor besproken resultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- De aanwezige constructie is voldoende in beeld gebracht voor de voorgenomen herinrichting van de velden. Voor meer informatie over de constructieopbouw wordt verwezen naar de resultaten in dit rapport.
- De materialen van de constructieopbouw komen op basis van de indicatieve resultaten voor hergebruik in aanmerking.
- De zinkadsorptiefactor van de technische constructie van veld 4 is laag, waardoor onbekend is of het materiaal voor een vergelijkbare toepassing geschikt is.
- Aangezien er op basis van het vooronderzoek geen achtergrondgehalten aan zware metalen, PAK of minerale olie worden verwacht en de aangetoonde verontreinigingen met zink, minerale olie en PAK kunnen worden gerelateerd aan de aanwezigheid of uitloging van SBR-infill, wordt de hypothese bevestigd dat rondom de grasvelden sprake is van een 'nieuw geval' van bodemverontreiniging als gevolg van de verspreiding van SBR-infill. Op nieuwe gevallen van verontreiniging is de zorgplicht (artikel 13 Wbb) van toepassing waarbij de verontreiniging zoveel als mogelijk ongedaan dient te worden gemaakt.
- Op basis van de huidige resultaten is de omvang van de verontreiniging verticaal en horizontaal nog niet geheel in beeld.

5.2 AANBEVELINGEN

Geadviseerd wordt een plan van aanpak op te stellen voor de benodigde sanerende maatregelen van de grond en dit ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag (gemeente Waddinxveen). In het plan van aanpak wordt een werkwijze uitgewerkt voor de benodigde grondsanering welke zal worden afgerond met een evaluatieverslag. Aanvullend onderzoek dient meer inzicht geven in de aanwezige verontreinigingssituatie.

Op nieuwe verontreinigingen of aantastingen veroorzaakt tussen 1987 en de inwerkingtreding van de Omgevingswet, geldt overgangsrecht. Voor deze situaties blijft de zorgplicht van artikel 13 Wet bodembescherming gelden.

Om te toetsen of is voldaan aan de preventieve verplichting op grond van artikel 13 Wbb is het 'Zorgplichtdocument milieu kunstgrasvelden', versie januari 2020, van de Branchevereniging Sport en Cultuurtechniek (BSNC) van toepassing.

6.0 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met het verrichte bodemonderzoek:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (oktober 2017).

Het bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL SIKB 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van Stantec afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Stantec acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. Stantec heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. Stantec heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastlegt en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. Stantec garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

Bijlagen

Bijlage 1: Locatiekaart

Bijlage 2: Situatietekening met monsternemingspunten

Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

Bijlage 4: Analysecertificaten

Bijlage 5: Toetsing analysecertificaten

Bijlage 6: Toelichting en achtergrond toetsingskader

Bijlage 7: Relevante informatie vooronderzoek

Bijlage 8: Fotoreportage

Bijlage 9: Kwaliteitsborging en onafhankelijkheidsverklaring

Bijlage 1: Locatiekaart

Maatwerk bodemonderzoek
Be Fair te Waddinxveen

Overzichtstekening

Legenda
★ Werklocatie

Opdrachtgever: Begeleiding en Advies Sportterreinen
Datum: 12-08-2022
Schaal: 1:50.000
Status: Concept
Projectnummer: 20220290-001
Versie: V1
Tekenaar: LUSC



Bijlage 2: Situatietekening met monsternemingspunten

- Legenda
- Proefgat tot 0,5 m-mv
 - ├─ Proefsleuf lengte 1,5 m

- Vlaggenkaart tabel kleuren
- < achtergrondwaarde (AW)
 - >= achtergrondwaarde (AW)
 - >= tussenwaarde (T)
 - >= interventiewaarde (I)



Opdrachtgever: Begeleiding en Advies Sportterreinen

Datum: 12-08-2022

Schaal: 1:1.000

Status: Concept

Projectnummer: 20220290-001

Versie: V1

Tekenaar: LUSC

Sleuf SL01			
	SL01 0,0-0,5 m-mv	SL01a 0,5-1,5 m-mv	SL01b 1,5-2,0 m-mv
0 - 10 cm	Zn	Zn	
10 - 20 cm			
20 - 30 cm			

Sleuf SL02		
	SL02 0,0-0,5 m-mv	SL02a 0,5-1,5 m-mv
0 - 10 cm	Zn, MO	Zn, MO
10 - 20 cm		MO
20 - 30 cm		

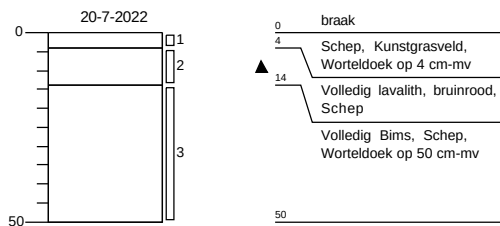
Sleuf SL03		
	SL03 0,0-0,5 m-mv	SL03a 0,5-1,5 m-mv
0 - 10 cm	Zn	Zn, MO, PAK
10 - 20 cm	Zn, MO	Molybdeen, PAK
20 - 30 cm	MO	MO, PAK

Sleuf SL04		
	SL04 0,0-0,5 m-mv	SL04a 0,5-1,5 m-mv
0 - 10 cm	Zn, MO	
10 - 20 cm	MO	
20 - 30 cm		MO

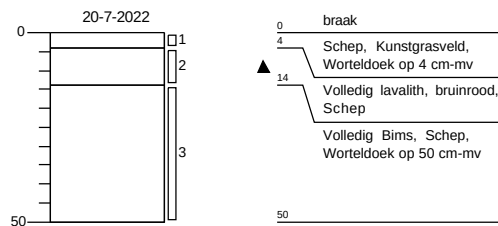
Bijlage 3: Boorbeschrijvingen

Boring: 01

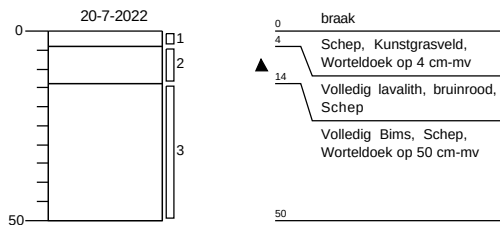
Datum:

**Boring: 02**

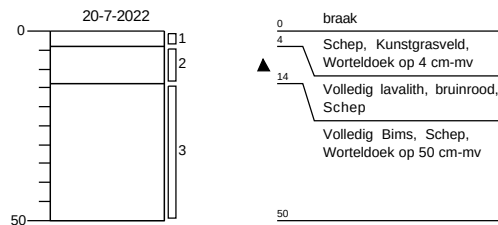
Datum:

**Boring: 03**

Datum:

**Boring: 04**

Datum:



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20220290-001

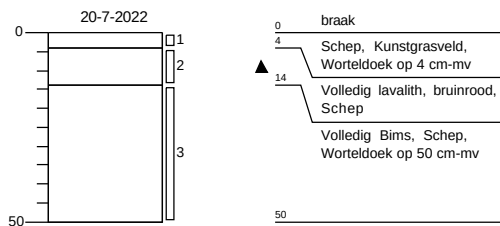
Opdrachtgever: B.A.S.

Projectnaam: Toernooiweg 101 Waddinxveen

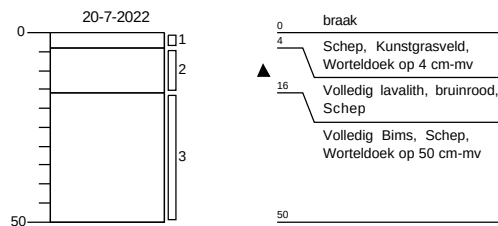


Boring: 05

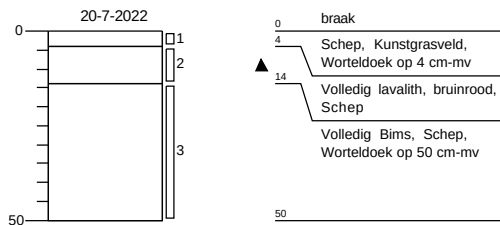
Datum:

**Boring: 06**

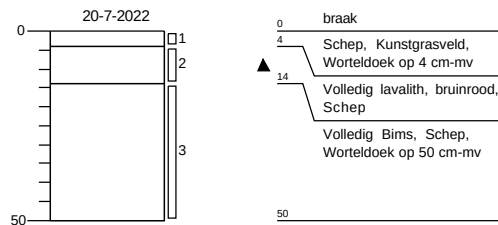
Datum:

**Boring: 07**

Datum:

**Boring: 08**

Datum:



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20220290-001

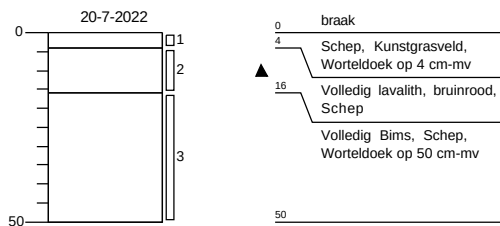
Opdrachtgever: B.A.S.

Projectnaam: Toernooiweg 101 Waddinxveen

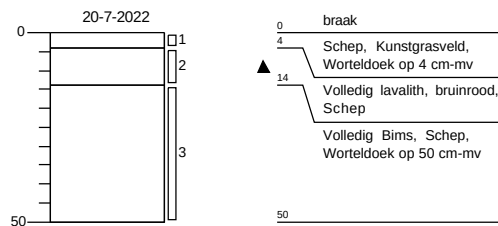


Boring: 09

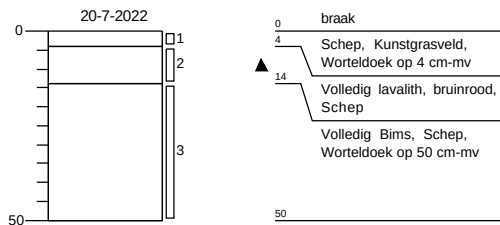
Datum:

**Boring: 10**

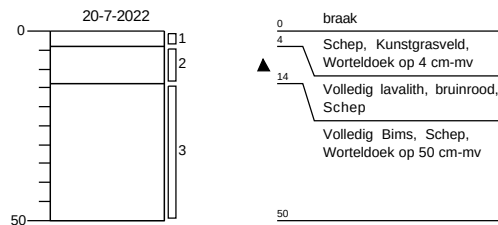
Datum:

**Boring: 11**

Datum:

**Boring: 12**

Datum:



getekend volgens NEN 5104

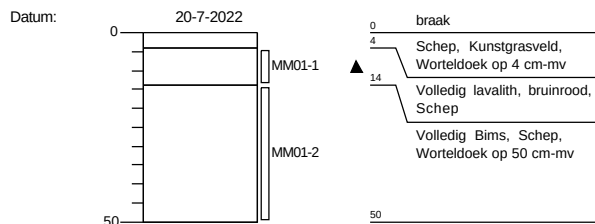
Projectcode: 20220290-001

Opdrachtgever: B.A.S.

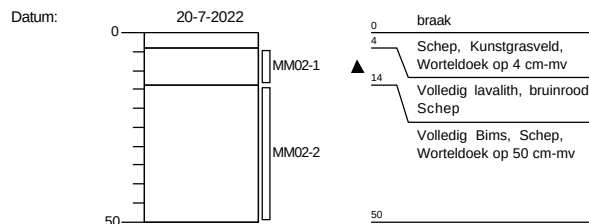
Projectnaam: Toernooiweg 101 Waddinxveen



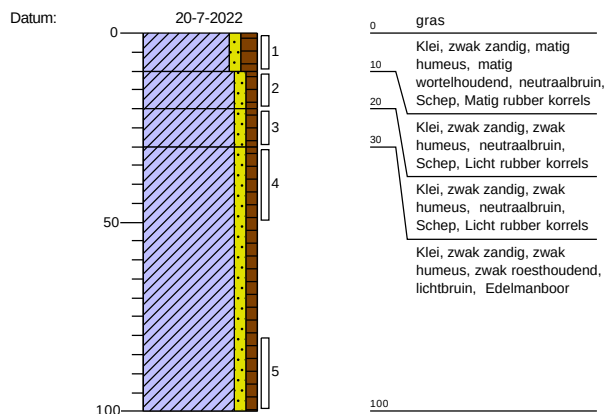
Boring: MM01



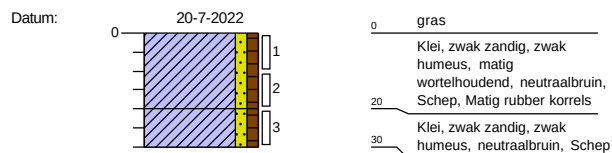
Boring: MM02



Boring: SL01



Boring: SL01a



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20220290-001

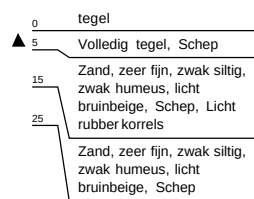
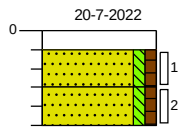
Opdrachtgever: B.A.S.

Projectnaam: Toernooiweg 101 Waddinxveen



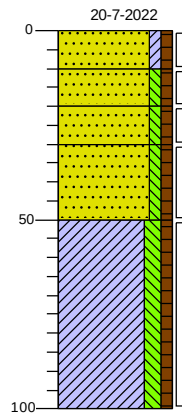
Boring: SL01b

Datum:



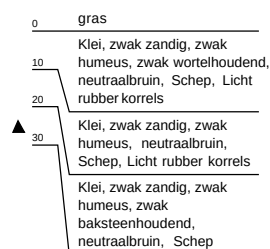
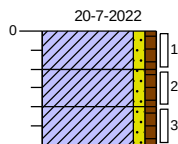
Boring: SL02

Datum:



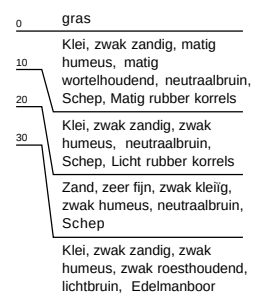
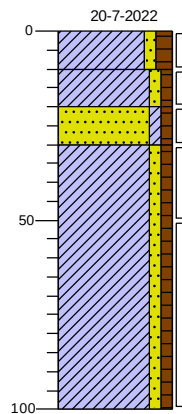
Boring: SL02a

Datum:



Boring: SL03

Datum:



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20220290-001

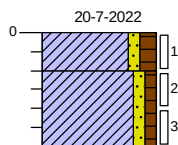
Opdrachtgever: B.A.S.

Projectnaam: Toernooiweg 101 Waddinxveen



Boring: SL03a

Datum:



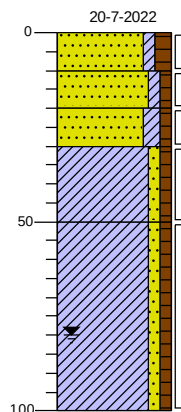
0 gras

10 Klei, zwak zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Schep, Licht rubber korrels

30 Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Licht rubber korrels

Boring: SL04

Datum:



0 gras

10 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Schep, Matig rubber korrels

20 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Matig rubber korrels

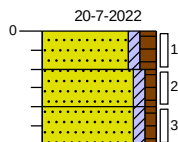
30 Zand, zeer fijn, matig kleiig, zwak humeus, matig roesthoudend, neutraalbruin, Schep, Licht rubber korrels

50 Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

100 Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: SL04a

Datum:



0 gras

10 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraalbruin, Schep, Licht rubber korrels

20 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep, Licht rubber korrels

30 Zand, zeer fijn, zwak kleiig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20220290-001

Opdrachtgever: B.A.S.

Projectnaam: Toernooiweg 101 Waddinxveen



Bijlage 4: Analysecertificaten

Stantec B.V.
T.a.v. de heer E. Kivits
Hoevestein 20B
4903SC OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Ons kenmerk : Project 1387998
Validatieref. : 1387998_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XWGW-FCQO-PHHX-PRJG
Bijlage(n) : 19 tabel(len) + 15 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268796 = SL01-1

7268797 = SL01-2

7268798 = SL01-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode	7268796	7268797	7268798
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,6	95,0	93,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	1,5	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,3	3,6	2,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	27	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	3,1	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,2	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	10	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	33	23

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Alifaten / alkaanfracties:

fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	52	33	< 25

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XWGW-FCQO-PHHX-PRJG

Ref.: 1387998_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268796 = SL01-1

7268797 = SL01-2

7268798 = SL01-3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268796	7268797	7268798
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268799 = SL01a-1

7268800 = SL01a-2

7268801 = SL01a-3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268799	7268800	7268801
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,6	84,6	94,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,1	8,0	< 0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,3	17,4	17,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	70	48	65
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,26	0,33
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	7,4	9,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	10	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	0,05	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	19	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	21	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	360	110	65

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	130	< 35
-------------------------------------	----------	-----	-----	------

Alifaten / alkaanfracties:

fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	440	120	33

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,15	0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,13	0,10	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,62	0,64	0,66

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XWGW-FCQO-PHHX-PRJG

Ref.: 1387998_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268799 = SL01a-1

7268800 = SL01a-2

7268801 = SL01a-3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268799	7268800	7268801
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268802 = SL01b-1

7268803 = SL01b-2

7268804 = SL02-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode	7268802	7268803	7268804
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	96,0	96,1	97,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5	0,5	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	1,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	8	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	85

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	170
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Alifaten / alkaanfracties:

fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	< 25	< 25	170

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,42	0,35	0,42

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenyleen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XWGW-FCQO-PHHX-PRJG

Ref.: 1387998_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268802 = SL01b-1

7268803 = SL01b-2

7268804 = SL02-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268802	7268803	7268804
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268805 = SL02-2

7268806 = SL02-3

7268807 = SL02a-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode	7268805	7268806	7268807
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	98,3	97,7	91,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	0,6	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	3,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	22
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	3,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	5,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	7	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	26	< 20	84

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	140
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Alifaten / alkaanfracties:

fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	< 25	< 25	140

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,40

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenyleen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XWGW-FCQO-PHHX-PRJG

Ref.: 1387998_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268805 = SL02-2

7268806 = SL02-3

7268807 = SL02a-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268805	7268806	7268807
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268808 = SL02a-2

7268809 = SL02a-3

7268810 = SL03-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode	7268808	7268809	7268810
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,7	93,6	86,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	1,3	11,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,0	2,1	11,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	55
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,37
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	< 3,0	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	19
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	7	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	40	25	620

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	59	< 35	1100
-------------------------------------	----------	----	------	------

Alifaten / alkaanfracties:

fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	16
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	56	< 25	1100

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,10
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,14
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,35
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,17
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,36
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,22
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,53
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	2,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XWGW-FCQO-PHHX-PRJG

Ref.: 1387998_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268808 = SL02a-2

7268809 = SL02a-3

7268810 = SL03-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268808	7268809	7268810
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,006
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268811 = SL03-2

7268812 = SL03-3

7268813 = SL03a-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode	7268811	7268812	7268813
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,0	93,2	82,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	1,4	11,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,5	2,4	17,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28	< 20	75
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,38
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	4,1	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	< 5,0	16
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	11	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	80	52	220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	50	420
-------------------------------------	----------	-----	----	-----

Alifaten / alkaanfracties:

fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	120	47	410

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	2,9
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	1,2
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	4,6
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,05	< 0,05	1,7
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	1,9
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,97
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	1,2
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	0,80
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,77
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,58	0,35	16

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XWGW-FCQO-PHHX-PRJG

Ref.: 1387998_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268811 = SL03-2

7268812 = SL03-3

7268813 = SL03a-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268811	7268812	7268813
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,006
---	--------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268814 = SL03a-2

7268815 = SL03a-3

7268816 = SL04-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode	7268814	7268815	7268816
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,6	82,6	94,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,8	7,0	4,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,7	18,0	5,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	81	85	22
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,38	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	10	3,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	15	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,09	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	27	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	27	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	88	110	130

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	150	220
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Alifaten / alkaanfracties:

fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	120	150	210

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,12	0,19	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,27	0,44	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,18	0,20	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,26	0,27	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	0,18	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,18	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,17	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,13	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	1,8	0,42

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XWGW-FCQO-PHHX-PRJG

Ref.: 1387998_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268814 = SL03a-2

7268815 = SL03a-3

7268816 = SL04-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268814	7268815	7268816
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268817 = SL04-2

7268818 = SL04-3

7268819 = SL04a-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode	7268817	7268818	7268819
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		91,5	85,0	96,2
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	2,7	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,3	4,0	2,8

Anorganische parameters - metalen

		21	25	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	3,3	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	11	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	8	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	58	32	29

Organische parameters - niet aromatisch

		61	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Alifaten / alkaanfracties:

		< 15	< 15	< 15
fractie > C10 -C20	mg/kg ds			
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	58	< 25	< 25

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XWGW-FCQO-PHHX-PRJG

Ref.: 1387998_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268817 = SL04-2

7268818 = SL04-3

7268819 = SL04a-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268817	7268818	7268819
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268820 = SL04a-2

7268821 = SL04a-3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268820	7268821
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,3	93,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,2	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7	1,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	24	24

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	46
-------------------------------------	----------	------	----

Alifaten / alkaanfracties:

fractie > C10 -C20	mg/kg ds	< 15	26
fractie C20 -< C40	mg/kg ds	< 25	< 25

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenyleen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XWGW-FCQO-PHHX-PRJG

Ref.: 1387998_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268820 = SL04a-2

7268821 = SL04a-3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268820	7268821
Uw Matrix :	Grond	Grond

S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005
---	--------------	----------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : SL01a-1
Monstercode : 7268799

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : SL03-1
Monstercode : 7268810

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : SL03a-1
Monstercode : 7268813

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

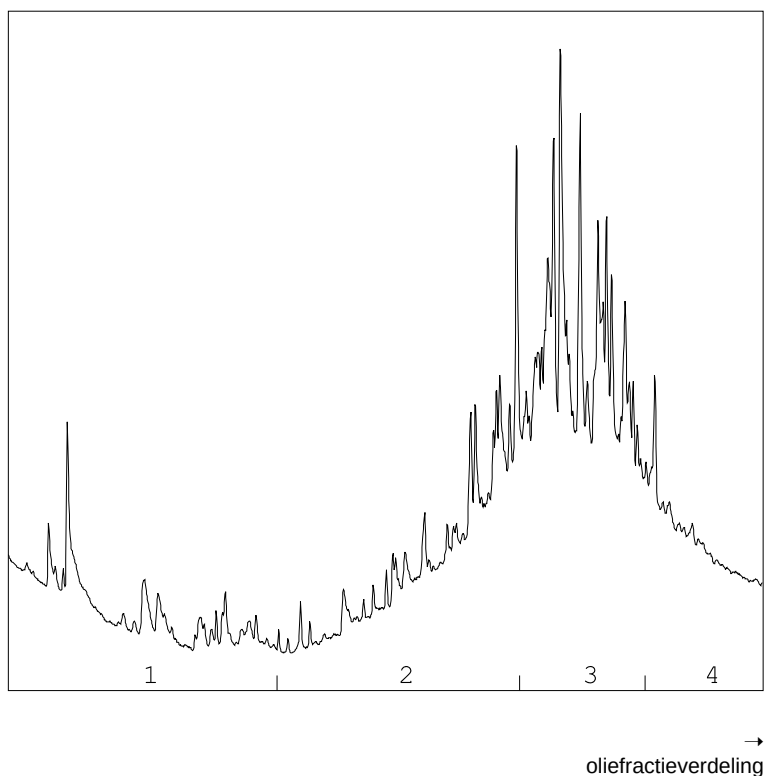
Uw referentie : SL03a-2
Monstercode : 7268814

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268796
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL01-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 31 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 50 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 15 % |

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

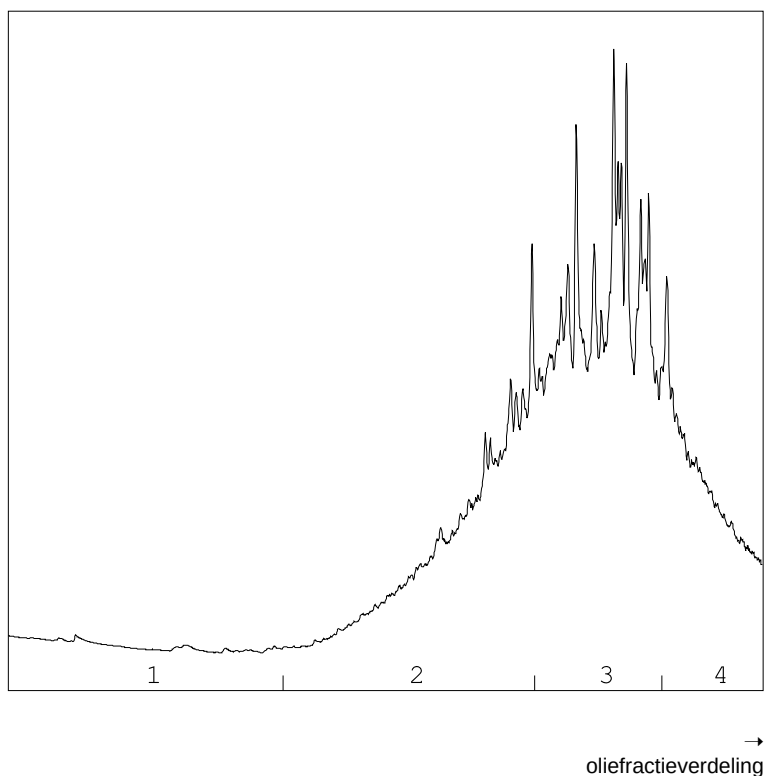
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268799
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL01a-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 29 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 50 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 20 % |

minerale olie gehalte: 450 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

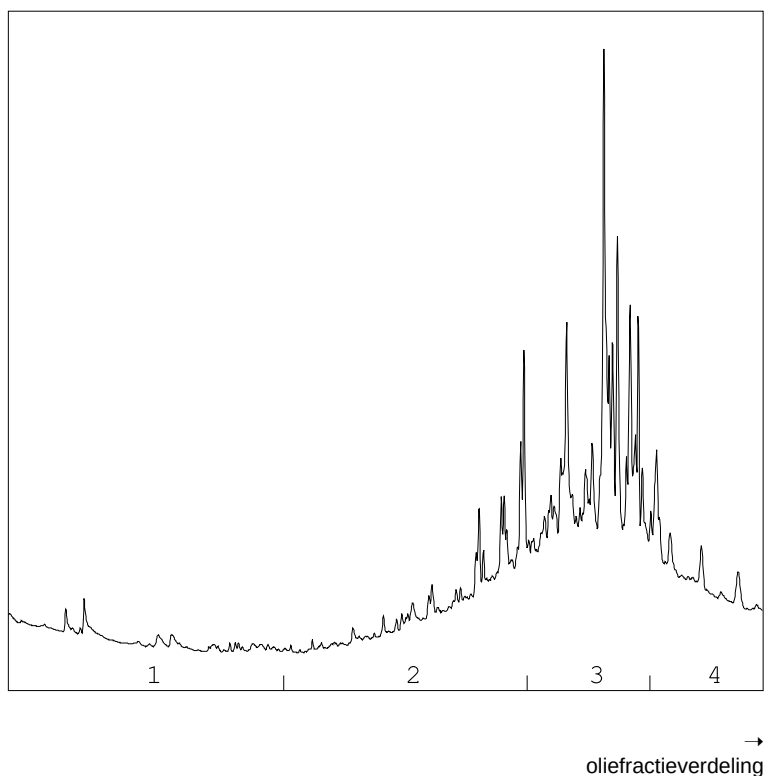
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268800
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL01a-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	18 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

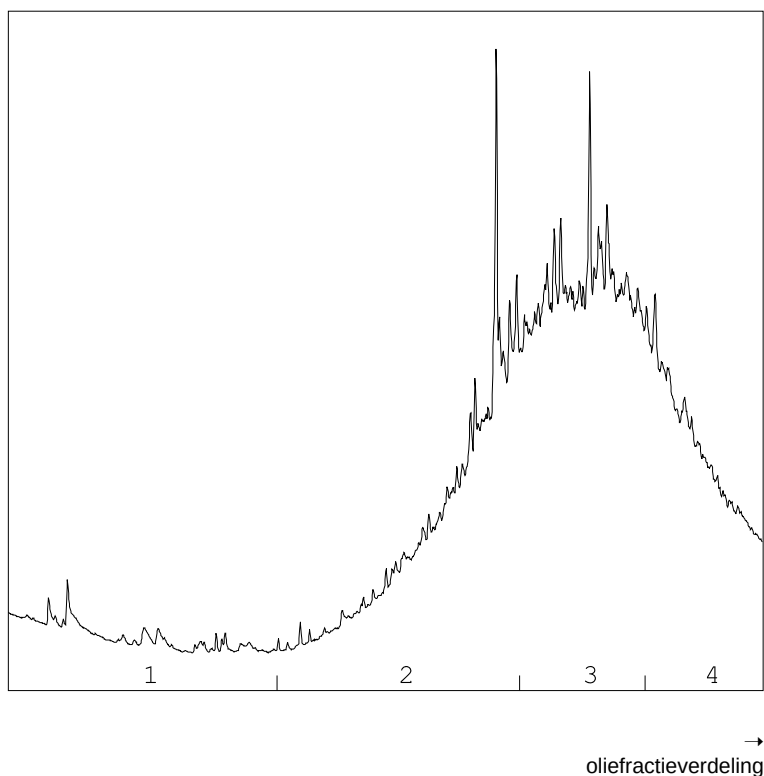
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268804
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL02-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	24 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

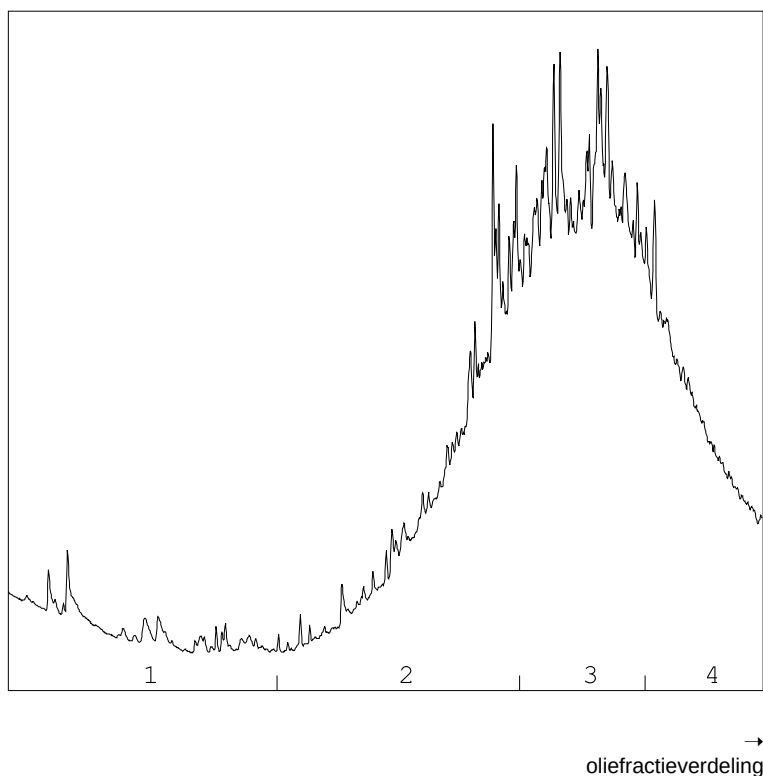
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268807
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL02a-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	22 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

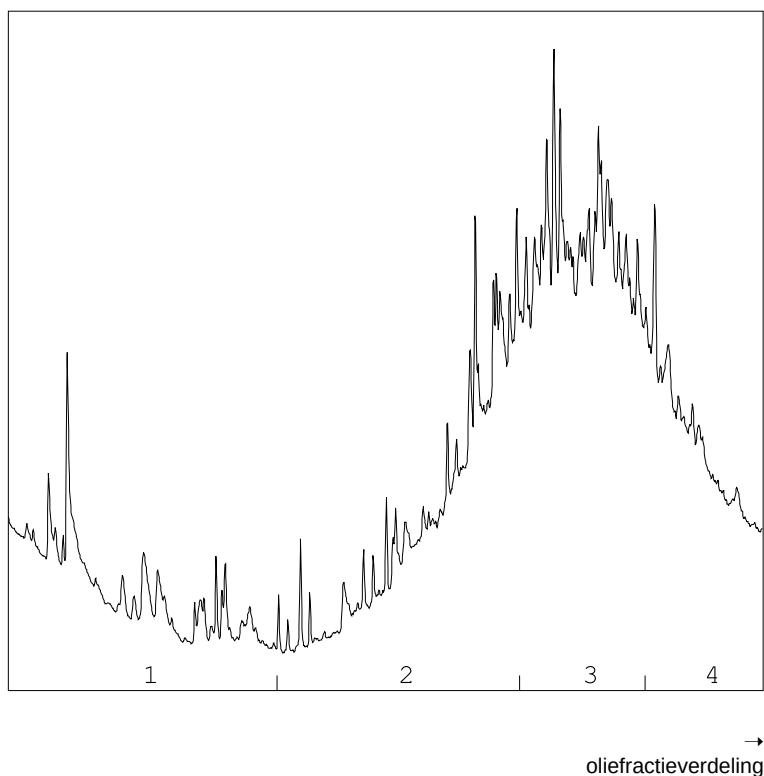
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268808
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL02a-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 59 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

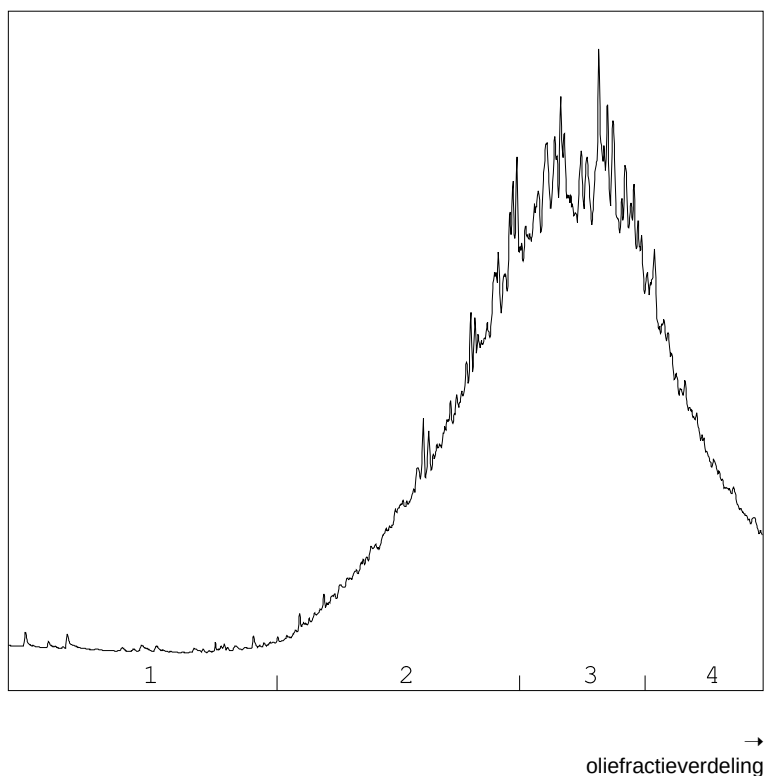
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268810
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL03-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

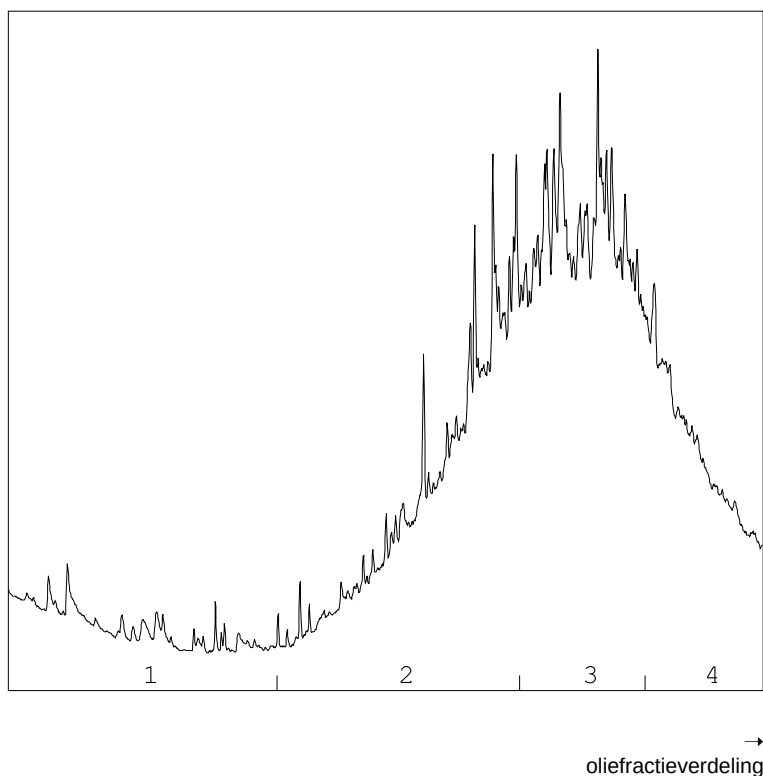
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268811
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL03-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 30 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 50 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 19 % |

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

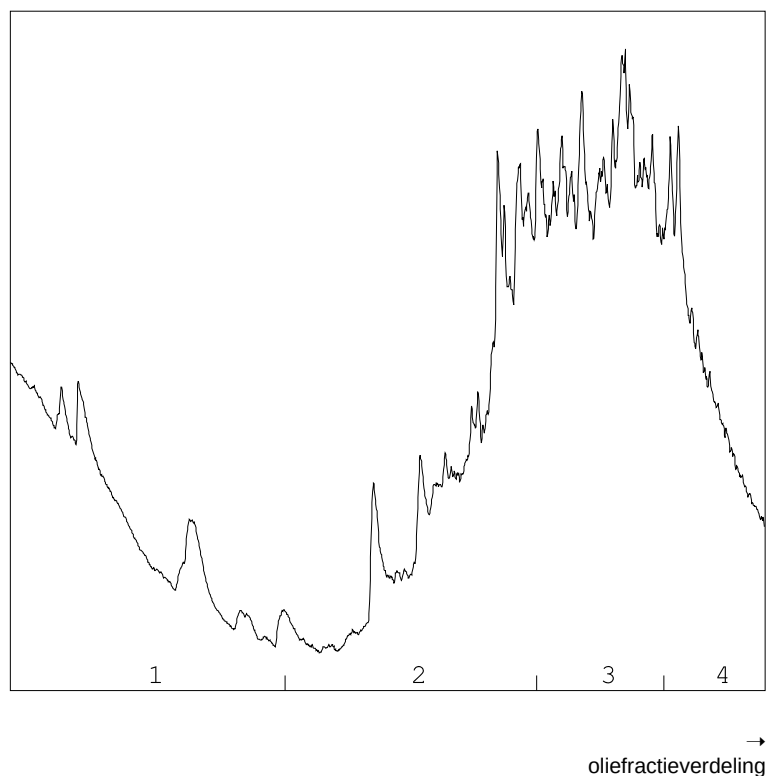
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268812
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL03-3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 33 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 43 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 20 % |

minerale olie gehalte: 50 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

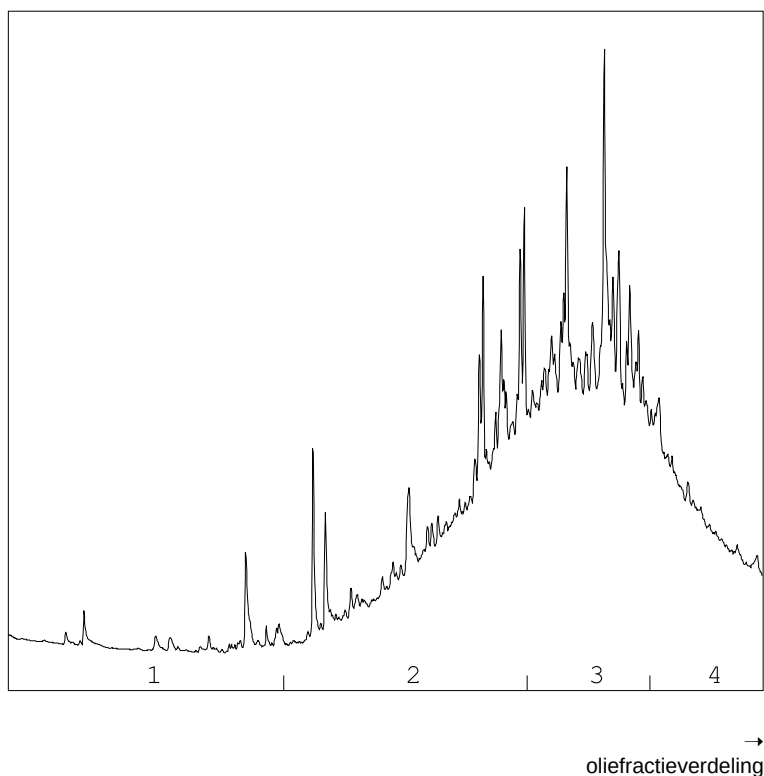
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268813
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL03a-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 420 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

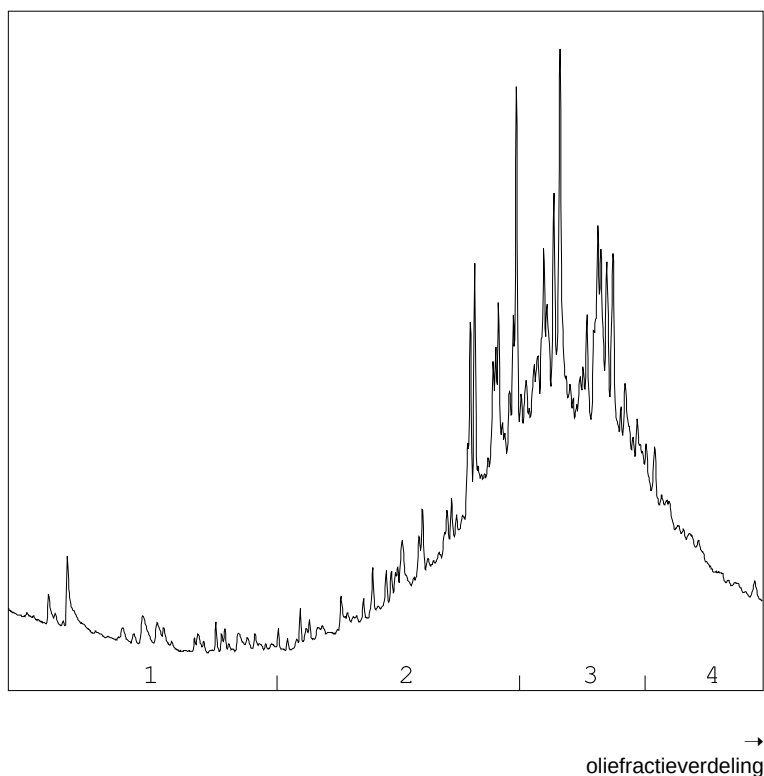
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268814
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL03a-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

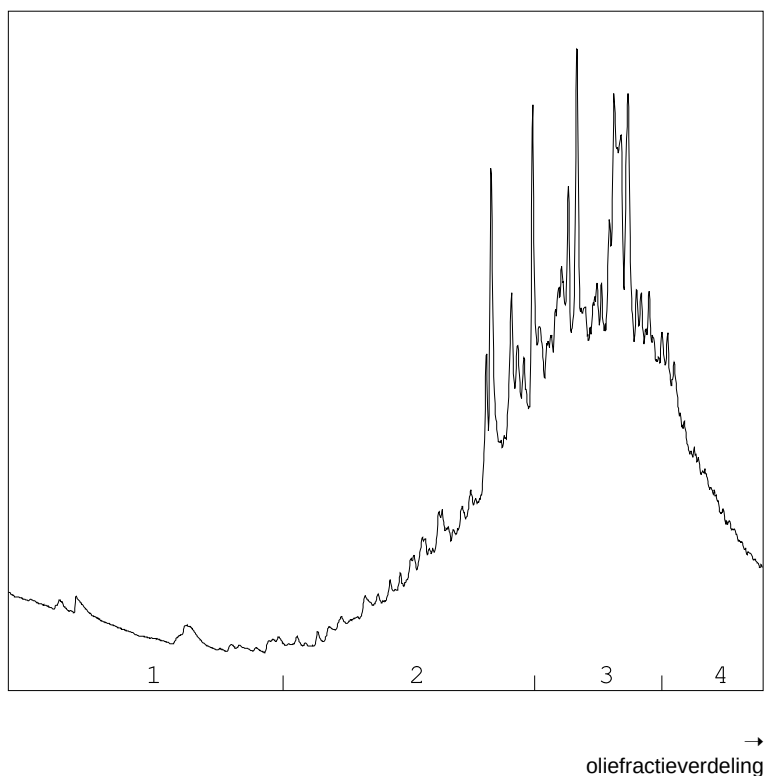
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268815
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL03a-3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 31 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 48 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 19 % |

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

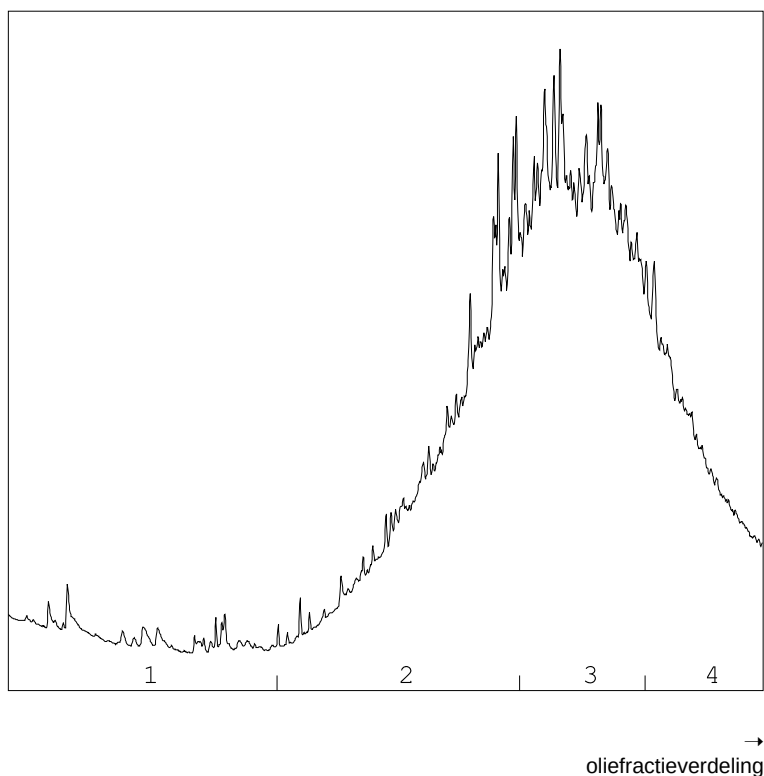
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268816
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL04-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 33 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 46 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 19 % |

minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

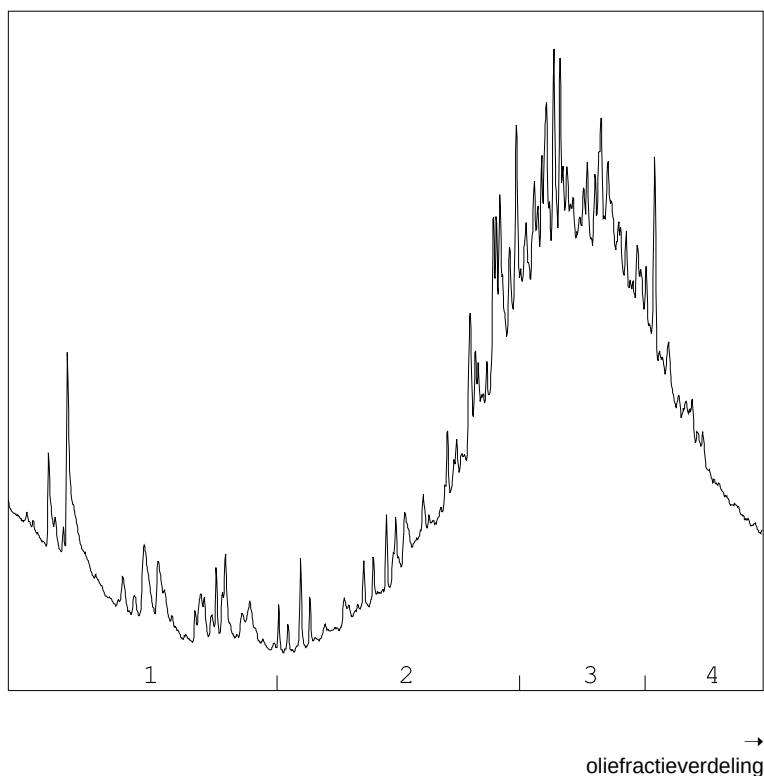
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268817
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL04-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 61 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

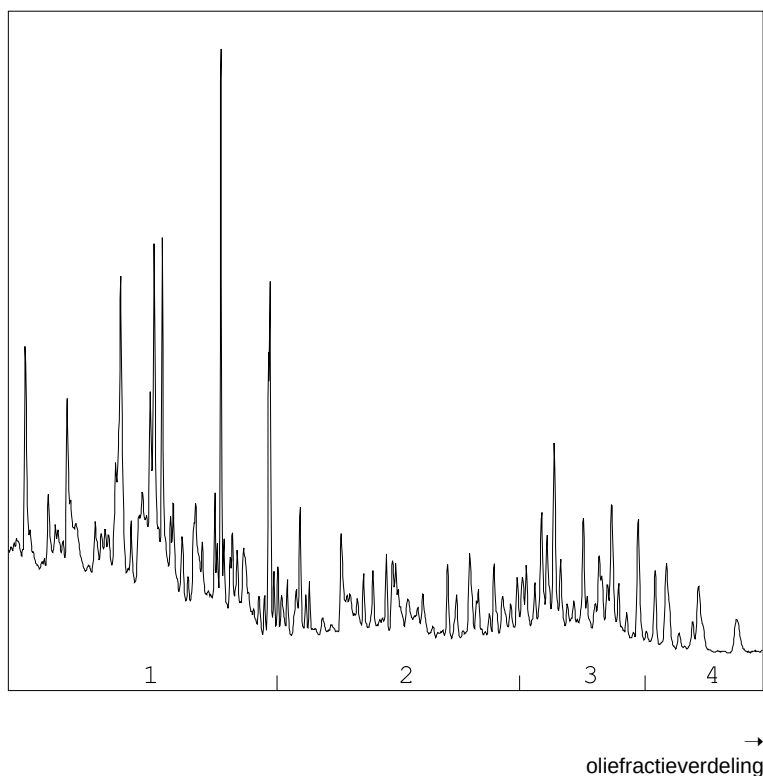
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7268821
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : SL04a-3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	52 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	15 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7268796	SL01-1	SL01	0-0.1	Y9862041
7268797	SL01-2	SL01	0.1-0.2	Y9861895
7268798	SL01-3	SL01	0.2-0.3	Y9861906
7268799	SL01a-1	SL01a	0-0.1	Y9861891
7268800	SL01a-2	SL01a	0.1-0.2	Y9861896
7268801	SL01a-3	SL01a	0.2-0.3	Y9861904
7268802	SL01b-1	SL01b	0.05-0.15	Y9861893
7268803	SL01b-2	SL01b	0.15-0.25	Y9861894
7268804	SL02-1	SL02	0-0.1	Y9862079
7268805	SL02-2	SL02	0.1-0.2	Y9862083
7268806	SL02-3	SL02	0.2-0.3	Y9862085
7268807	SL02a-1	SL02a	0-0.1	Y9862081
7268808	SL02a-2	SL02a	0.1-0.2	Y9862080
7268809	SL02a-3	SL02a	0.2-0.3	Y9862072
7268810	SL03-1	SL03	0-0.1	Y9861897
7268811	SL03-2	SL03	0.1-0.2	Y9861900
7268812	SL03-3	SL03	0.2-0.3	Y9861901
7268813	SL03a-1	SL03a	0-0.1	Y9861892
7268814	SL03a-2	SL03a	0.1-0.2	Y9861913
7268815	SL03a-3	SL03a	0.2-0.3	Y9862040
7268816	SL04-1	SL04	0-0.1	Y9862044
7268817	SL04-2	SL04	0.1-0.2	Y9862043
7268818	SL04-3	SL04	0.2-0.3	Y9862003
7268819	SL04a-1	SL04a	0-0.1	Y9862027
7268820	SL04a-2	SL04a	0.1-0.2	Y9862068
7268821	SL04a-3	SL04a	0.2-0.3	Y9862074

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387998
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Stantec B.V.
T.a.v. de heer E. Kivits
Hoevestein 20B
4903SC OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Ons kenmerk : Project 1387999
Validatieref. : 1387999_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZQIO-GUVD-RSIG-JWXS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387999
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties
7268822 = MM PFAS SL

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht : 21/07/2022
Startdatum : 21/07/2022
Monstercode : 7268822
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 86,8

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387999
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties
 7268822 = MM PFAS SL

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 21/07/2022
 Startdatum : 21/07/2022
 Monstercode : 7268822
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,3
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,4
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,4
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,5
som PFOS	µg/kg ds	0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387999
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : MM PFAS SL
Monstercode : 7268822

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387999
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7268822	MM PFAS SL	SL02	0-0.1	Y9862079
		SL01	0-0.1	Y9862041
		SL03	0-0.1	Y9861897
		SL04	0-0.1	Y9862044

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387999
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1387999
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

Stantec B.V.
T.a.v. de heer E. Kivits
Hoevestein 20B
4903SC OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Ons kenmerk : Project 1388020
Validatieref. : 1388020_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QWVT-NRWP-KPVL-GKUJ
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 augustus 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388020
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268891 = MM B1

7268892 = MM B2

7268893 = MM L1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268891	7268892	7268893
Uw Matrix :	Puin	Puin	Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	75,9	76,1	93,5
------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0,009	< 0,009	< 0,009
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6	< 0,6	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007	< 0,007	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07	< 0,07	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009	< 0,009	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02	< 0,02	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3	< 0,3
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7	< 0,7	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100	< 100	< 100
fluoride	mg/kg ds	3,6	2,2	1,4
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 300	< 300

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-----------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	0,49	0,18	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	0,18	< 0,15	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	1,6	0,24	< 0,15
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,76	< 0,15	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	0,78	< 0,15	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,42	< 0,15	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,70	< 0,15	< 0,15
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,42	< 0,15	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	< 0,15	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	5,8	1,3	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388020
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268891 = MM B1

7268892 = MM B2

7268893 = MM L1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268891	7268892	7268893
Uw Matrix :	Puin	Puin	Puin

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,015	0,005

ANALYSECERTIFICAAT			
Projectcode	:	1388020	
Uw project omschrijving	:	20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen	
Opdrachtgever	:	Stantec B.V.	
Uw Monsterreferenties			
7268891 = MM B1			
7268892 = MM B2			
7268893 = MM L1			
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum	:	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode	:	7268891	7268892
Uw Matrix	:	Puin	Puin
Uitloogonderzoek			
Uitloogonderzoek algemeen:			
l/s verhouding		10,0	10,0
Uitloogonderzoek cascadeproef:			
cascade 1e trap BRBS		uitgevoerd	uitgevoerd
			uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388020
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties
 7268894 = MM L2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 21/07/2022
 Startdatum : 21/07/2022
 Monstercode : 7268894
 Uw Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	95,0
------------	---	------

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0,009
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0,3
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100
fluoride	mg/kg ds	1,5
sulfaat	mg/kg ds	< 300

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-----------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	0,76
anthraceen	mg/kg ds	0,23
fluoranteen	mg/kg ds	2,0
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,90
chryseen	mg/kg ds	0,90
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,53
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,86
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,50
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46
som PAK (10)	mg/kg ds	7,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388020
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties
7268894 = MM L2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht : 21/07/2022
Startdatum : 21/07/2022
Monstercode : 7268894
Uw Matrix : Puin

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388020
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties
 7268894 = MM L2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht : 21/07/2022
Startdatum : 21/07/2022
Monstercode : 7268894
Uw Matrix : Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:
 l/s verhouding 10,0

Uitloogonderzoek cascadeproef:
 cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1388020
Uw project omschrijving	:	20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever	:	Stantec B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	MM B2
Monstercode	:	7268892

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388020
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7268891	MM B1	06	0.16-0.5	3952116AA
		05	0.14-0.5	3952121AA
		04	0.14-0.5	Y9862090
		01	0.14-0.5	Y9862088
		02	0.14-0.5	Y9862067
		03	0.14-0.5	Y9861898
7268892	MM B2	09	0.16-0.5	3801043AA
		08	0.14-0.5	3801056AA
		07	0.14-0.5	3801048AA
		10	0.14-0.5	3952108AA
		11	0.14-0.5	3952110AA
		12	0.14-0.5	3952103AA
7268893	MM L1	06	0.04-0.16	3952114AA
		05	0.04-0.14	3952119AA
		04	0.04-0.14	Y9862084
		01	0.04-0.14	Y9862077
		02	0.04-0.14	Y9862078
		03	0.04-0.14	Y9862046
7268894	MM L2	09	0.04-0.16	3801052AA
		08	0.04-0.14	3801053AA
		07	0.04-0.14	3952115AA
		10	0.04-0.14	3952106AA
		11	0.04-0.14	3952107AA
		12	0.04-0.14	3952111AA

Stantec B.V.
T.a.v. de heer E. Kivits
Hoevestein 20B
4903SC OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Ons kenmerk : Project 1388036
Validatieref. : 1388036_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GTQI-WRMV-FHOD-YASP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388036
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268947 = MM S1 P

7268948 = MM S2 P

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268947	7268948
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)

uitgevoerd

uitgevoerd

S voorbewerking AS3000

uitgevoerd

uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	99,9	99,6
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388036
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7268947 = MM S1 P

7268948 = MM S2 P

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2022	21/07/2022
Startdatum :	21/07/2022	21/07/2022
Monstercode :	7268947	7268948
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,2	< 0,3
Q PFPeA	µg/kg ds	0,2	< 0,2
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	0,2
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388036
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : MM S1 P
Monstercode : 7268947

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM S2 P
Monstercode : 7268948

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorpentaanzuur (PFPeA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388036
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7268947	MM S1 P	06	0-0.04	3952117AA
		05	0-0.04	3952075AA
		04	0-0.04	Y9862086
		01	0-0.04	Y9862076
		02	0-0.04	Y9862073
		03	0-0.04	Y9862060
7268948	MM S2 P	09	0-0.04	3801050AA
		08	0-0.04	3801055AA
		07	0-0.04	3952112AA
		10	0-0.04	3801057AA
		11	0-0.04	3801045AA
		12	0-0.04	3801051AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388036
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1388036
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

Stantec B.V.
T.a.v. de heer E. Kivits
Hoevestein 20B
4903SC OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Ons kenmerk : Project 1391332
Validatieref. : 1391332_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KUXC-QCAP-JONM-QWVE
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1391332
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7277560 = MM S1:02(0-0.04)+03(0-0.04)+06(0-0.04)+05(0-0.04)+04(0-0.04)+01(0-0.04)

7277569 = MM S2:09(0-0.04)+08(0-0.04)+07(0-0.04)+10(0-0.04)+11(0-0.04)+12(0-0.04)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	28/07/2022	28/07/2022
Startdatum :	29/07/2022	29/07/2022
Monstercode :	7277560	7277569
Uw Matrix :	Product	Product

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg	< 0,009	< 0,009
arseen (As)	mg/kg	< 0,2	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg	< 0,6	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg	< 0,007	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg	< 0,1	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg	0,46	0,86
koper (Cu)	mg/kg	0,11	0,11
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg	< 0,005	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg	< 0,3	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg	< 0,05	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg	< 0,2	0,33
seleen (Se)	mg/kg	< 0,009	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg	< 0,02	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg	< 0,3	< 0,3
zink (Zn)	mg/kg	33	38

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100	< 100
fluoride	mg/kg ds	< 1	< 1
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 300

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg	17000	22000
---------------	-------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg	< 0,10	< 0,11
acenaftyleen	mg/kg	< 0,10	< 0,11
acenaften	mg/kg	< 0,10	< 0,11
fluoreen	mg/kg	< 0,10	< 0,11
fenantreen	mg/kg	0,14	0,15
anthraceen	mg/kg	< 0,10	< 0,11
fluoranteen	mg/kg	0,60	0,71
pyreen	mg/kg	0,57	0,66
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,34	0,24
chryseen	mg/kg	1,9	1,9
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	0,47	0,46
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,22	0,20
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,39	0,35
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg	< 0,10	0,17
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,68	0,61
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,18	< 0,11
som PAK (10)	mg/kg	4,6	4,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1391332
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7277560 = MM S1:02(0-0.04)+03(0-0.04)+06(0-0.04)+05(0-0.04)+04(0-0.04)+01(0-0.04)

7277569 = MM S2:09(0-0.04)+08(0-0.04)+07(0-0.04)+10(0-0.04)+11(0-0.04)+12(0-0.04)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	28/07/2022	28/07/2022
Startdatum :	29/07/2022	29/07/2022
Monstercode :	7277560	7277569
Uw Matrix :	Product	Product

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg	< 0,01	< 0,01
PCB -52	mg/kg	< 0,01	< 0,01
PCB -101	mg/kg	0,01	< 0,01
PCB -118	mg/kg	0,04	< 0,01
PCB -138	mg/kg	0,02	< 0,01
PCB -153	mg/kg	0,02	< 0,01
PCB -180	mg/kg	< 0,01	< 0,01
som PCBs (7)	mg/kg	0,11	0,05

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1391332
 Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
 Opdrachtgever : Stantec B.V.

Uw Monsterreferenties

7277560 = MM S1:02(0-0.04)+03(0-0.04)+06(0-0.04)+05(0-0.04)+04(0-0.04)+01(0-0.04)

7277569 = MM S2:09(0-0.04)+08(0-0.04)+07(0-0.04)+10(0-0.04)+11(0-0.04)+12(0-0.04)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/07/2022	20/07/2022
Ontvangstdatum opdracht :	28/07/2022	28/07/2022
Startdatum :	29/07/2022	29/07/2022
Monstercode :	7277560	7277569
Uw Matrix :	Product	Product

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding 10,0 10,0

Uitloogonderzoek cascadeproef:

cascade 1e trap BRBS uitgevoerd uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1391332
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM S1:02(0-0.04)+03(0-0.04)+06(0-0.04)+05(0-0.04)+04(0-0.04)+01(0-0.04)
Monstercode : 7277560

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
acenaftyleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
acenaften: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
dibenz(a,h)anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM S2:09(0-0.04)+08(0-0.04)+07(0-0.04)+10(0-0.04)+11(0-0.04)+12(0-0.04)
Monstercode : 7277569

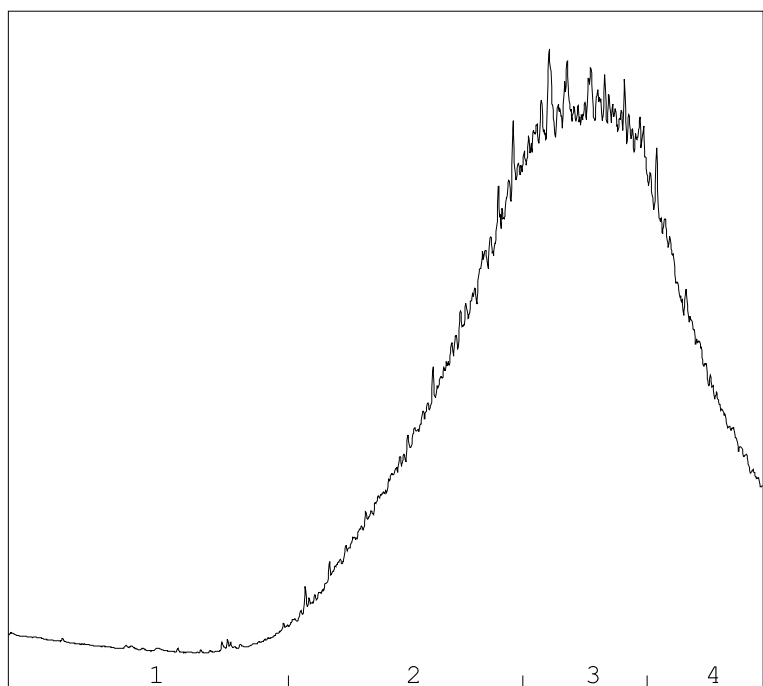
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
acenaftyleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
acenaften: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fluoreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7277560
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : MM S1:02(0-0.04)+03(0-0.04)+06(0-0.04)+05(0-0.04)+04(0-0.04)+01(0-0.04)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	22 %

minerale olie gehalte: 17000 mg/kg

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

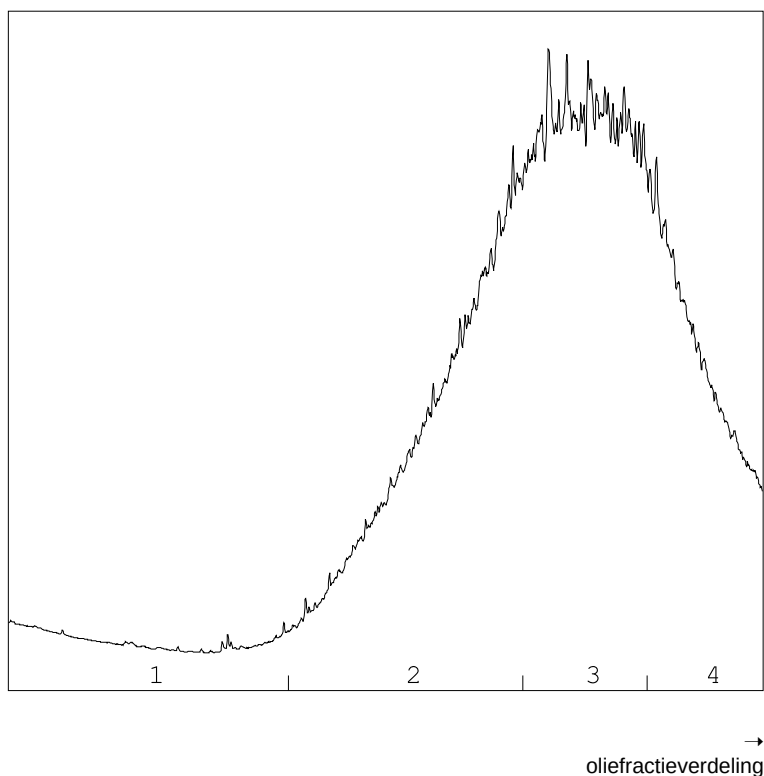
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7277569
Uw project : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
omschrijving
Uw referentie : MM S2:09(0-0.04)+08(0-0.04)+07(0-0.04)+10(0-0.04)+11(0-0.04)+12(0-0.04)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 33 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 44 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 23 % |

minerale olie gehalte: 22000 mg/kg

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1391332
Uw project omschrijving : 20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen
Opdrachtgever : Stantec B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7277560	MM S1:02(0-0.04)+03(0-0.04)+06(0-0.04)+05(0-0.04)+ 04(0-0.04)+01(0-0.04)	02	0-0.04	Y9862073
		03	0-0.04	Y9862060
		06	0-0.04	3952117AA
		05	0-0.04	3952075AA
		04	0-0.04	Y9862086
		01	0-0.04	Y9862076
7277569	MM S2:09(0-0.04)+08(0-0.04)+07(0-0.04)+10(0-0.04)+ 11(0-0.04)+12(0-0.04)	09	0-0.04	3801050AA
		08	0-0.04	3801055AA
		07	0-0.04	3952112AA
		10	0-0.04	3801057AA
		11	0-0.04	3801045AA
		12	0-0.04	3801051AA

Analysrapport

Stantec B.V.
Edwin Kivits
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Toernooiweg 101 Waddinxveen
Uw projectnummer : 20220290-001
SGS rapportnummer : 13711459, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20220290-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jaap-Willem Hutter', with a stylized flourish at the end.

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Blad 3 van 9

Stantec B.V.

Edwin Kivits

Projectnaam Toernooiweg 101 Waddinxveen

Projectnummer 20220290-001

Rapportnummer 13711459 - 1

Orderdatum 26-07-2022

Startdatum 26-07-2022

Rapportagedatum 31-08-2022

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Zinkabsorptie coefficient		Diversen (vast)	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2097671	20-07-2022	20-07-2022	ALC291
002	E2097670	20-07-2022	20-07-2022	ALC291

Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.
t.a.v. mevrouw M. van der Draaij
Steenhouwerstraat 15
3194 AG ROTTERDAM

Datum

22 augustus 2022

Telefoonnummer

+31 (0)88 214 5204

Uw referentie

DVA-U2947

Onze referentie

A139390/BU20221506/LKn

Onderwerp

Zinkadsorptie

Geachte mevrouw Van der Draaij,

Hierbij stuur ik u de resultaten van het onderzoek naar de zinkadsorptiecoëfficiënt K_d [Zn] van de twee monsters van de locatie Toernooiweg 101 Waddinxveen.

De monsters zijn aangeleverd op 29 juli 2022 met de monstercodes: 13711459-001 mm01 MM01 (4-14), monster 1, en 13711459-002 mm02 MM01 (14-50), monster 2.

Bij een veld met een minimale laagdikte van 40 cm moet de zinkadsorptie voldoen aan de eisen uit het Zorgplichtdocument van de BSNC: K_d [Zn] ≥ 50 l/kg.

Tabel 1 Zinkadsorptie

Moster	Uw Code	K_d [Zn] (l/kg)
Monster 1	13711459-001 mm01 MM01	1013
Monster 2	13711459-002 mm02 MM01	111

Monster 1 heeft een Kd waarde van 1013, deze **voldoet** aan de norm uit het zorgplichtdocument.
Monster 2 heeft een Kd waarde van 111 en deze **voldoet** ook aan de norm uit het zorgplichtdocument.

Als u verder nog vragen heeft kunt u contact met mij opnemen.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink that reads 'Lucas'.

Lucas Knooren
Milieu consultant

Bijlage: analyserapport 222532

SGS INTRON Laboratorium
Postbus 5187
NL-6130 PD Sittard
tel: +31 (0) 88 - 2 145 204

Analysrapport

SGS INTRON B.V.
t.a.v. de heer L. Knooren
Postbus 5187
6130 PD SITTARD
Nederland

Datum : 17-08-2022
Betreft : 20220290-001 Toernooiweg 101, Waddinxveen. Zinkadsorptie
coëfficiënt.
Uw code : A139390
Laboratoriumnummer : 222532
Monsterneming : 20-7-2022 te Waddinxveen door opdrachtgever
Periode onderzoek : 29-07-2022 t/m 11-08-2022

MONSTERGEGEVENS

Monsternummer	Monstertype	Monstercode	Acceptatiedatum
1	eluens	blanco	29-07-2022
2	diversen (vast)	13711459-001, MM01 MM01 (4-14)	29-07-2022
3	diversen (vast)	13711459-002, MM02 MM01 (14-50)	29-07-2022
215	eluens zinkadsorptie	215	29-07-2022
315	eluens zinkadsorptie	315	29-07-2022

ANALYSEMETHODEN

Analyse	Methode	Q	u
Analysemonster zinkadsorptie	Rapport A865780-R20130046		
Conserveren	Eigen methode		
Droge stof 105°C analysemonster zinkadsorptie	Rapport A865780-R20130046		
Zink	NEN 6966, AP04-E-III	Q	
Zinkadsorptiecoëfficiënt	Rapport A865780-R20130046		

Q = geaccrediteerd door RvA, u = uitbesteed bij onderaannemer, Qu = geaccrediteerd bij de onderaannemer

SGS INTRON Laboratorium
Postbus 5187
NL-6130 PD Sittard
t +31 (0) 88 - 2 145 204

RESULTATEN

Analyse	Eenheid	1	2
Droge stof analysemonster zinkadsorptie	%(m/m)		83,32
Zink	µg/l	990	

ZINKADSORPTIECOEFFICIENT

Monsteromschrijving:	13711459-001 MM01 MM01 (4-14)
Labnummer:	222532-2

Onderzoeksgegevens			
datum onderzoek:	10-8-2022		
inweeg (droge stof):	9,17	[g]	
uitloogvolume:	917,21	[ml]	
L/S-verhouding:	100,0	[ml/g]	
uitloogtijd:	6	[uur]	
conserveren:	0,00	[ml]	
temperatuur:	20 ± 2	[°C]	

begin pH:	6,33
gestabiliseerde pH:	6,5

Component	concentratie in het eluaat	onderste bepalingsgrens
	[µg/l]	[µg/l]
zink (Zn)	89	20

Resultaat	zinkadsorptiecoefficient	min.Kd standaard veld*
	l/kg	l/kg ds
Kd	1013	> 50

* Een standaard veld is een veld met 10 cm sporttechnische laag en 30 cm zandonderlaag

SGS INTRON Laboratorium
Postbus 5187
NL-6130 PD Sittard
t +31 (0) 88 - 2 145 204

Analyse	Eenheid	3
Droge stof analysemonster zinkadsorptie	%(m/m)	95,40

ZINKADSORPTIECOEFFICIENT

Monsteromschrijving:	13711459-001 MM02 MM01 (14-50)
Labnummer:	222532-3

Onderzoeksgegevens		
datum onderzoek:	10-8-2022	
inweeg (droge stof):	9,54	[g]
uitloogvolume:	954,15	[ml]
L/S-verhouding:	100,0	[ml/g]
uitloogtijd:	6	[uur]
conserveren:	0,00	[ml]
temperatuur:	20 ± 2	[°C]

begin pH:	6,09
gestabiliseerde pH:	6,5

Component	concentratie in het eluaat	onderste bepalingsgrens
	[µg/l]	[µg/l]
zink (Zn)	470	20

Resultaat	zinkadsorptiecoefficient	min.Kd standaard veld*
	l/kg	l/kg ds
Kd	111	> 50

* Een standaard veld is een veld met 10 cm sporttechnische laag en 30 cm zandonderlaag

SGS INTRON Laboratorium
Postbus 5187
NL-6130 PD Sittard
t +31 (0) 88 - 2 145 204



INFORMATIE OVER DE GESCHIKTHEID VAN DE MONSTERS VOOR ANALYSE

SGS INTRON is conform internationale voorschriften (NEN-EN-ISO/IEC 17025) verplicht te controleren of aangeboden monsters geschikt zijn voor het beoogde onderzoek en moet borgen dat monsters niet achteruit gaan voordat het gehalte is zekergesteld. Het vereist daarom ook dat de leveranciers van monsters ze tijdig en op een juiste wijze verpakt en geconserveerd aanleveren bij het laboratorium.

Er zijn geen verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses hebben beïnvloed.

Het monster is niet geconserveerd aangeleverd.

Betreft monsters:	
-------------------	--

Het monster is voor de volgende analyse in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

Betreft monsters:	
-------------------	--

De conserveringstermijn is voor de volgende analyse overschreden.

Analyse(s)	monster(s)

DISCLAIMER

- Dit rapport mag zonder schriftelijke toestemming van het SGS INTRON laboratorium uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.
- De NEN-EN-ISO/IEC 17025 accreditatie omvat alle resultaten behorende bij analyses die bij analysemethoden met een Q zijn gemarkeerd.
- De meetonzekerheid van de gerapporteerde resultaten en overige prestatiekenmerken kunt u opvragen bij SGS INTRON.
- Op verzoek kan een lijst van de geaccrediteerde analysemethoden opgevraagd worden, welke de relatie (conform, gelijkwaardig, eigen methode) met de onderliggende norm beschrijft.

Analysrapport

Stantec B.V.
Edwin Kivits
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Toernooiweg 101 Waddinxveen
Uw projectnummer : 20220290-001
SGS rapportnummer : 13711470, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20220290-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jaap-Willem Hutter', with a stylized flourish at the end.

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Stantec B.V.

Edwin Kivits

Projectnaam

Projectnaam Toernooiweg 101 Waddinxveen

Projectnummer 20220290-001

Rapportnummer 13711470 - 1

Orderdatum 26-07-2022

Startdatum 26-07-2022

Rapportagedatum 31-08-2022

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Zinkabsorptie coefficient

zie bijlage

zie bijlage



Analyserapport

Stantec B.V.

Edwin Kivits

Projectnaam Toernooiweg 101 Waddinxveen

Projectnummer 20220290-001

Rapportnummer 13711470 - 1

Orderdatum 26-07-2022

Startdatum 26-07-2022

Rapportagedatum 31-08-2022

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Zinkabsorbtie coefficient		Diversen (vast)	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2097673	20-07-2022	20-07-2022	ALC291
002	E2097672	20-07-2022	20-07-2022	ALC291

Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.
t.a.v. mevrouw M. van der Draaij
Steenhouwerstraat 15
3194 AG ROTTERDAM

Datum

25 augustus 2022

Telefoonnummer

+31 (0)88 214 5204

Uw referentie

DVA-U2947

Onze referentie

A139390/BU20221507/LKn

Onderwerp

Zinkadsorptie

Geachte mevrouw Van der Draaij,

Hierbij stuur ik u de resultaten van het onderzoek naar de zinkadsorptiecoëfficiënt K_d [Zn] van de twee monsters van de locatie Toernooiweg 101 Waddinxveen.

De monsters zijn aangeleverd op 29 juli 2022 met de monstercodes: 13711470-001 MM03 MM02 (4-14), monster 1, en 13711470-002 MM04 MM02 (14-50), monster 2.

Bij een veld met een minimale laagdikte van 40 cm moet de zinkadsorptie voldoen aan de eisen uit het Zorgplichtdocument van de BSNC: K_d [Zn] $\geq$ 50 l/kg.

Tabel 1 Zinkadsorptie

Moster	Uw Code	K_d [Zn] (l/kg)
Monster 1	13711470-001 MM03 MM02	0
Monster 2	13711470-002 MM04 MM02	17

* In het bijgevoegde analyserapport is voor deze monsters een negatieve meetwaarde gerapporteerd. Dit betekent dat deze monsters effectief geen zink hebben geadsorbeerd, hetgeen inhoudt dat de K_d -waarde gelijk is aan 0.

Monster 1 heeft een Kd waarde van 0, deze **voldoet niet** aan de norm uit het zorgplichtdocument.

Monster 2 heeft een Kd waarde van 17 en deze **voldoet** ook aan **niet** de norm uit het zorgplichtdocument.

Als u verder nog vragen heeft kunt u contact met mij opnemen.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lucas', is positioned above the printed name.

Lucas Knooren
Milieu consultant

Bijlage: analyserapport 222533

SGS INTRON Laboratorium
Postbus 5187
NL-6130 PD Sittard
tel: +31 (0) 88 - 2 145 204

Analysrapport

SGS INTRON B.V.
t.a.v. de heer L. Knooren
Postbus 5187
6130 PD SITTARD
Nederland

Datum : 18-08-2022
Betreft : 20220290-001 Toernooiweg 101, Waddinxveen. Zinkadsorptie
coëfficiënt.
Uw code : A139390
Laboratoriumnummer : 222533
Monsterneming : 20-7-2022 te Waddinxveen door opdrachtgever
Periode onderzoek : 29-07-2022 t/m 18-08-2022

MONSTERGEGEVENS

Monsternummer	Monstertype	Monstercode	Acceptatiedatum
1	eluens	blanco	29-07-2022
2	diversen (vast)	13711470-001, MM03 MM02 (4-14)	29-07-2022
3	diversen (vast)	13711470-002, MM04 MM02 (14-50)	29-07-2022
215	eluens zinkadsorptie	215	29-07-2022
315	eluens zinkadsorptie	315	29-07-2022

ANALYSEMETHODEN

Analyse	Methode	Q	u
Analysemonster zinkadsorptie	Rapport A865780-R20130046		
Conserveren	Eigen methode		
Droge stof 105°C analysemonster zinkadsorptie	Rapport A865780-R20130046		
Zink	NEN 6966, AP04-E-III	Q	
Zinkadsorptiecoëfficiënt	Rapport A865780-R20130046		

Q = geaccrediteerd door RvA, u = uitbesteed bij onderaannemer, Qu = geaccrediteerd bij de onderaannemer

SGS INTRON Laboratorium
Postbus 5187
NL-6130 PD Sittard
t +31 (0) 88 - 2 145 204

RESULTATEN

Analyse	Eenheid	1	2
Droge stof analysemonster zinkadsorptie	%(m/m)		92,79
Zink	µg/l	980	

SGS INTRON B.V.

ZINKADSORPTIECOEFFICIENT

Monsteromschrijving:	13711470-001 MM03 MM02 (4-14)
Labnummer:	222533-2

Onderzoeksgegevens			
datum onderzoek:	11-8-2022		
inweeg (droge stof):	9,07	[g]	
uitloogvolume:	908,24	[ml]	
L/S-verhouding:	100,1	[ml/g]	
uitloogtijd:	6	[uur]	
conserveren:	0,00	[ml]	
temperatuur:	20 ± 2	[°C]	

begin pH:	6,36
gestabiliseerde pH:	6,5

Component	concentratie in het eluaat	onderste bepalingsgrens
	[µg/l]	[µg/l]
zink (Zn)	2700	20

Resultaat	zinkadsorptiecoefficient	min.Kd standaard veld*
	l/kg	l/kg ds
Kd	-64	> 50

* Een standaard veld is een veld met 10 cm sporttechnische laag en 30 cm zandonderlaag

SGS INTRON Laboratorium
Postbus 5187
NL-6130 PD Sittard
t +31 (0) 88 - 2 145 204

Analyse	Eenheid	3
Droge stof analysemonster zinkadsorptie	%(m/m)	70,26

SGS INTRON B.V.

ZINKADSORPTIECOEFFICIENT

Monsteromschrijving:	13711470-001 MM04 MM02 (14-50)
Labnummer:	222533-3

Onderzoeksgegevens		
datum onderzoek:	11-8-2022	
inweeg (droge stof):	9,44	[g]
uitloogvolume:	944,09	[ml]
L/S-verhouding:	100,0	[ml/g]
uitloogtijd:	6	[uur]
conserveren:	0,00	[ml]
temperatuur:	20 ± 2	[°C]

begin pH:	5,67
gestabiliseerde pH:	6,5

Component	concentratie in het eluaat	onderste bepalingsgrens
	[µg/l]	[µg/l]
zink (Zn)	840	20

Resultaat	zinkadsorptiecoefficient	min.Kd standaard veld*
	l/kg	l/kg ds
Kd	17	> 50

* Een standaard veld is een veld met 10 cm sporttechnische laag en 30 cm zandonderlaag

SGS INTRON Laboratorium
Postbus 5187
NL-6130 PD Sittard
t +31 (0) 88 - 2 145 204



INFORMATIE OVER DE GESCHIKTHEID VAN DE MONSTERS VOOR ANALYSE

SGS INTRON is conform internationale voorschriften (NEN-EN-ISO/IEC 17025) verplicht te controleren of aangeboden monsters geschikt zijn voor het beoogde onderzoek en moet borgen dat monsters niet achteruit gaan voordat het gehalte is zekergesteld. Het vereist daarom ook dat de leveranciers van monsters ze tijdig en op een juiste wijze verpakt en geconserveerd aanleveren bij het laboratorium.

Er zijn geen verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses hebben beïnvloed.

Het monster is niet geconserveerd aangeleverd.

Betreft monsters:	
-------------------	--

Het monster is voor de volgende analyse in een ongeschikte verpakking aangeleverd.

Betreft monsters:	
-------------------	--

De conserveringstermijn is voor de volgende analyse overschreden.

Analyse(s)	monster(s)

DISCLAIMER

- Dit rapport mag zonder schriftelijke toestemming van het SGS INTRON laboratorium uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.
- De NEN-EN-ISO/IEC 17025 accreditatie omvat alle resultaten behorende bij analyses die bij analysemethoden met een Q zijn gemarkeerd.
- De meetonzekerheid van de gerapporteerde resultaten en overige prestatiekenmerken kunt u opvragen bij SGS INTRON.
- Op verzoek kan een lijst van de geaccrediteerde analysemethoden opgevraagd worden, welke de relatie (conform, gelijkwaardig, eigen methode) met de onderliggende norm beschrijft.

Bijlage 5: Toetsing analysecertificaten

Project	20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen							
Certificaten	1387998							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 27 juli 2022 20:47			

Monsterreferentie	7268796							
Monsteromschrijving	SL01-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.6	94.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	68	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	9.0	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	28	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	210	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	170	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7268796:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		7268797						
Monsteromschrijving		SL01-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95	95.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 45	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	9.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.9	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	72	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268797:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268798						
Monsteromschrijving		SL01-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.1	93.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 50	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	25	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	53	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268798:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268799						
Monsteromschrijving		SL01a-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	13.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.6	87.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	70	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.25	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	12	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.06	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	20	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	360	440	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	340	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.053					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.099					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.046					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.11					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	0.47	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00076					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0040	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268799:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7268800						
Monsteromschrijving		SL01a-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.6	84.6	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	48	64	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.30	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	9.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	12	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.06	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	21	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	27	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	130	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	160	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	0.64	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0061	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268800:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268801						
Monsteromschrijving		SL01a-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.5	94.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	65	86	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.46	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	15	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	27	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	87	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.66	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268801:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268802						
Monsteromschrijving		SL01b-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	96	96.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268802:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268803						
Monsteromschrijving		SL01b-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	96.1	96.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268803:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268804						
Monsteromschrijving		SL02-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	97.6	97.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	85	200	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	650	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268804:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		7268805						
Monsteromschrijving		SL02-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	98.3	98.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	62	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268805:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268806						
Monsteromschrijving		SL02-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	97.7	97.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268806:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268807						
Monsteromschrijving		SL02a-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.2	91.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	69	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	10	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	170	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	380	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.40	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268807:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7268808						
Monsteromschrijving		SL02a-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.7	93.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	40	89	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	59	220	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268808:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7268809						
Monsteromschrijving		SL02a-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.6	93.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	59	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268809:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268810						
Monsteromschrijving		SL03-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.3	86.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	97	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.40	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	19	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	16	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	22	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	33	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	620	860	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	970	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.088					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.31					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.15					
chryseen	mg/kg ds	0.36	0.32					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.19					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.53	0.47					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	1.9	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0018					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00088					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0058	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268810:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie	7268811							
Monsteromschrijving	SL03-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91	91.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	75	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	10	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	80	160	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	410	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	0.58	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268811:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7268812						
Monsteromschrijving		SL03-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	93.2	93.2	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 52	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	31	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	120	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	250	IND	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268812:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7268813						
Monsteromschrijving		SL03a-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.8	82.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	75	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.39	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	18	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	28	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	35	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	220	260	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	360	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
fenantreen	mg/kg ds	2.9	2.5					
anthraceen	mg/kg ds	1.2	1.0					
fluoranteen	mg/kg ds	4.6	4.0					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	1.5					
chryseen	mg/kg ds	1.9	1.6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.97	0.84					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.0					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.8	0.69					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.77	0.66					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	14	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0017					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0053	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268813:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	7268814							
Monsteromschrijving	SL03a-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	81	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.51	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	19	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	33	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	39	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	88	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	170	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.26					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.5	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0013					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0067	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268814:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268815						
Monsteromschrijving		SL03a-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	85	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.44	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	18	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	31	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	34	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	130	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	210	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.19	0.19					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.44	0.44					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.2					
chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0070	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268815:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7268816						
Monsteromschrijving		SL04-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.6	94.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	61	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	9.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	250	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	500	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268816:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7268817						
Monsteromschrijving		SL04-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.5	91.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	63	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	9.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	120	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	230	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268817:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7268818						
Monsteromschrijving		SL04-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85	85.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	78	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	9.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	68	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268818:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268819						
Monsteromschrijving		SL04a-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	96.2	96.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 49	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	16	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	66	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268819:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7268820						
Monsteromschrijving		SL04a-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.3	84.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	51	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 40	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0079	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7268820:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	7268821							
Monsteromschrijving	SL04a-3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25

Droogrest

droge stof	%	93.8	93.8	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	24	57	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	230	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----	-----	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	--------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 7268821:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen						
Certificaten	1387998						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 27 juli 2022 20:43			

Monsterreferentie	7268796						
Monsteromschrijving	SL01-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25

Droogrest

droge stof	%	94.6	94.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	27	68	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	9.0	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	210	1.5 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	170	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		7268797						
Monsteromschrijving		SL01-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95	95.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 45	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	9.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.9	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	72	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7268798						
Monsteromschrijving		SL01-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.1	93.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 50	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	53	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268799							
Monsteromschrijving	SL01a-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	13.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.6	87.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	70	100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.25	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	12	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.06	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	20	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	360	440	1.0 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	340	1.8 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.053					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.099					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.046					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.11					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	0.47	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00076					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0040	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268800							
Monsteromschrijving	SL01a-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.6	84.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	48	64	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.30	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	9.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	12	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.06	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	21	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	27	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	160	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	0.64	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0061	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268801							
Monsteromschrijving	SL01a-3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.5	94.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	65	86	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.46	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	27	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	32	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	87	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.66	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268802							
Monsteromschrijving	SL01b-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	96	96.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268803							
Monsteromschrijving	SL01b-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	96.1	96.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7268804						
Monsteromschrijving		SL02-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	97.6	97.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	85	200	1.4 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	650	3.4 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268805							
Monsteromschrijving	SL02-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	98.3	98.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	62	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268806							
Monsteromschrijving	SL02-3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	97.7	97.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7268807						
Monsteromschrijving		SL02a-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.2	91.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	69	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	10	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	170	1.2 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	380	2.0 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.40	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268808							
Monsteromschrijving	SL02a-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.7	93.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 48	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	40	89	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	59	220	1.2 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268809							
Monsteromschrijving	SL02a-3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.6	93.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	59	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268810							
Monsteromschrijving	SL03-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.3	86.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	97	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.40	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	19	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	16	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	22	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	33	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	620	860	1.2 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	970	5.1 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.088					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.31					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.15					
chryseen	mg/kg ds	0.36	0.32					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.19					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.53	0.47					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	1.9	1.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0018					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00088					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0058	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268811							
Monsteromschrijving	SL03-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91	91.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	75	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	10	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	29	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	80	160	1.1 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	410	2.2 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	0.58	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268812							
Monsteromschrijving	SL03-3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.2	93.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 52	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	31	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	52	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	250	1.3 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268813							
Monsteromschrijving	SL03a-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.8	82.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	75	100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.39	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	28	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	35	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	220	260	1.8 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	360	1.9 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.030					
fenantreen	mg/kg ds	2.9	2.5					
anthraceen	mg/kg ds	1.2	1.0					
fluoranteen	mg/kg ds	4.6	4.0					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	1.5					
chryseen	mg/kg ds	1.9	1.6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.97	0.84					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.0					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.8	0.69					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.77	0.66					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	14	9.2 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0017					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00060					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0053	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7268814						
Monsteromschrijving		SL03a-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	81	100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.51	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	19	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	33	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	39	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	88	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	170	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.26					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.5	1.0 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0013					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00090					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0067	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268815							
Monsteromschrijving	SL03a-3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	85	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.44	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.10	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	31	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	34	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	210	1.1 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.19	0.19					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.44	0.44					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.2					
chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0070	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7268816						
Monsteromschrijving		SL04-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.6	94.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	61	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	9.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	250	1.8 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	500	2.6 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268817							
Monsteromschrijving	SL04-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.5	91.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	63	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	9.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	61	230	1.2 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7268818						
Monsteromschrijving		SL04-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85	85.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	78	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	9.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	16	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	68	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268819							
Monsteromschrijving	SL04a-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	96.2	96.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 49	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	16	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	66	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.023	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	7268820							
Monsteromschrijving	SL04a-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.3	84.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	51	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 40	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0079	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7268821						
Monsteromschrijving		SL04a-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	93.8	93.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	57	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	230	1.2 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen		
Certificaten	1388020		
Toetsing	T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)	Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 2 augustus 2022 09:58	

Monsterreferentie	7268891						
Monsteromschrijving	MM B1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	3.6	3.6	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 7268891:	Toepasbaar (<= EW)
-------------------------------	--------------------

Monsterreferentie	7268892						
Monsteromschrijving	MM B2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	
<i>Metalen - uitloog onderzoek</i>							
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.32		
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9		
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04		
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44		
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15		
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4		
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	1.8		
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5		
<i>Uitloogonderzoek</i>							
bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20		
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616		
fluoride	mg/kg ds	2.2	2.2	T<=EW	55		
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430		
Toetsoordeel monster 7268892:				Toepasbaar (<= EW)			

Monsterreferentie	7268893						
Monsteromschrijving	MM L1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	
<i>Metalen - uitloog onderzoek</i>							
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.32		
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9		
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04		
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44		
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15		
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4		
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	1.8		
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5		
<i>Uitloogonderzoek</i>							
bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20		
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616		
fluoride	mg/kg ds	1.4	1.4	T<=EW	55		
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430		
Toetsoordeel monster 7268893:				Toepasbaar (<= EW)			

Monsterreferentie		7268894						
Monsteromschrijving		MM L2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04			
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	1.5	1.5	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430			
Toetsoordeel monster 7268894:				Toepasbaar (<= EW)				
Legenda								
T<=EW		Toepasbaar (<= Emissiewaarde)						

Project	20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen		
Certificaten	1388020		
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 2 augustus 2022 09:59

Monsterreferentie	7268891							
Monsteromschrijving	MM B1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		

Droogrest					
droge stof	%	75.9	75.9	@	
<i>Minerale olie</i>					
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>					
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	0.49	0.49	T<=SW	20
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.6	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.76	0.76	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	0.78	0.78	T<=SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.7	0.7	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.42	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.39	T<=SW	40
<i>Sommaties</i>					
som PAK (10)	mg/kg ds	5.8	5.8	T<=SW	50
<i>Polychloorbifenylen</i>					
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070		
<i>Sommaties</i>					
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW	0.5

Toetsoordeel monster 7268891:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		7268892						
Monsteromschrijving		MM B2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.1	76.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW		500		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.18	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	T<=SW		50		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0030					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0030					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0030					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.015	T<=SW		0.5		
Toetsoordeel monster 7268892:				Toepasbaar (<=SW)				

Monsterreferentie		7268893						
Monsteromschrijving		MM L1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	93.5	93.5	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	< 1.0	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW		0.5		
Toetsoordeel monster 7268893:				Toepasbaar (<=SW)				

Monsterreferentie		7268894						
Monsteromschrijving		MM L2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	95	95.0	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	0.76	0.76	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.23	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	2	2	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.9	0.9	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	0.9	0.9	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.53	0.53	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	0.86	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.5	0.5	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.2	7.2	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW		0.5		
Toetsoordeel monster 7268894:				Toepasbaar (<=SW)				
Legenda								
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)							
@	Geen toetsoordeel mogelijk							

Project	20220290-001-Toernooiweg 101 Waddinxveen						
Certificaten	1388020						
Toetsing	T.31 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (hergebruik)				Toets optie(s): Niet-vormgegeven, Standaard (Samenstellingswaarde) -zonder IBC		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0				Toetsdatum: 2 augustus 2022 09:59		

Monsterreferentie	7268891						
Monsteromschrijving	MM B1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	10				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	75.9	75.9				
<i>Metalen - uitloog onderzoek</i>							
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063		0.32		
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14		0.9		
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42		22		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049		0.04		
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07		0.63		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049		0.54		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07		0.9		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035		0.02		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21		2.3		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035		1		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14		0.44		
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063		0.15		
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014		0.4		
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21		1.8		
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49		4.5		
<i>Uitloogonderzoek</i>							
bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56		20		
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70		616		
fluoride	mg/kg ds	3.6	3.6		55		
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210		2430		
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24			500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			5	
fenantreen	mg/kg ds	0.49	0.49			20	
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18			10	
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.6			35	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.76	0.76			40	
chryseen	mg/kg ds	0.78	0.78			10	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42			40	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.7	0.7			10	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.42			40	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.39			40	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	5.8	5.8			50	
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049			0.5	

Toetsoordeel monster 7268891:				Toepasbaar (voldoet aan eisen hergebruik)			
-------------------------------	--	--	--	---	--	--	--

Monsterreferentie	7268892						
Monsteromschrijving	MM B2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	10				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	76.1	76.1				
<i>Metalen - uitloog onderzoek</i>							
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063		0.32		
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14		0.9		
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42		22		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049		0.04		
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07		0.63		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049		0.54		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07		0.9		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035		0.02		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21		2.3		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035		1		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14		0.44		
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063		0.15		
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014		0.4		
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21		1.8		
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49		4.5		
<i>Uitloogonderzoek</i>							
bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56		20		
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70		616		
fluoride	mg/kg ds	2.2	2.2		55		
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210		2430		
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24			500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			5	
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.18			20	
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			10	
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24			35	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			40	
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			10	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			40	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			10	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			40	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			40	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3			50	
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0020				
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0030				
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0030				
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0030				
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0030				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.015			0.5	
Toetsoordeel monster 7268892:				Toepasbaar (voldoet aan eisen hergebruik)			

Monsterreferentie	7268893						
Monsteromschrijving	MM L1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	
Lutum/Humus							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	10				
Droogrest							
droge stof	%	93.5	93.5				
Metalen - uitloog onderzoek							
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063		0.32		
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14		0.9		
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42		22		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049		0.04		
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07		0.63		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049		0.54		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07		0.9		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035		0.02		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21		2.3		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035		1		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14		0.44		
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063		0.15		
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014		0.4		
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21		1.8		
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49		4.5		
Uitloogonderzoek							
bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56		20		
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70		616		
fluoride	mg/kg ds	1.4	1.4		55		
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210		2430		
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24			500	
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			5	
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			20	
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			10	
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			35	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			40	
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			10	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			40	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			10	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			40	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			40	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1	< 1.0			50	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049			0.5	
Toetsoordeel monster 7268893:				Toepasbaar (voldoet aan eisen hergebruik)			

Monsterreferentie		7268894						
Monsteromschrijving		MM L2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	10					
Droogrest								
droge stof	%	95	95.0					
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063		0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14		0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42		22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049		0.04			
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07		0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049		0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07		0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035		0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21		2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035		1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14		0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063		0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014		0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21		1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49		4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56		20			
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70		616			
fluoride	mg/kg ds	1.5	1.5		55			
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210		2430			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24			500		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10			5		
fenantreen	mg/kg ds	0.76	0.76			20		
anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.23			10		
fluoranteen	mg/kg ds	2	2			35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.9	0.9			40		
chryseen	mg/kg ds	0.9	0.9			10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.53	0.53			40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	0.86			10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.5	0.5			40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46			40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.2	7.2			50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049			0.5		
Toetsoordeel monster 7268894:				Toepasbaar (voldoet aan eisen hergebruik)				

toetsing door :	Mevr. M.A. Beljaars-Martens
lokatie of partij :	Toernoolweg 101 te Waddinxveen
laboratorium :	Omegam
kenmerk analysecertificaat :	1387999
datum analysecertificaat :	28-7-2022
datum toetsing :	15-8-2022
projectnummer :	20220290-001
Toetsing aan beleid (landelijk of lokaal) :	Landelijk
Soort onderzoek (Indicatief of APO4) :	Indicatief
Resultaat NEN of APO4 onderzoek (Aw, W, I) :	AW
Toetsing PFAS (28 of 38) :	28
In Rijkswater en in Niet vrijliggende diepe plas in open verbinding met een Rijkswater :	Toepasbaar
In oppervlaktewaterlichaam en in andere diepe plas :	Toepasbaar
Toets norm SOM PFOS (Linear+Vertakt) :	Altijd toepasbaar
Toets norm SOM PFOA (Linear+Vertakt) :	Altijd toepasbaar
Overige PFAS :	Altijd toepasbaar
GenX :	Niet onderzocht
Toepassing in grondwaterbeschermingsgebied :	Niet Toepasbaar, tenzij gebiedskwaliteit verhoogde waarden toestaat
Grootste verhouding meetwaarden :	1,0

Toepassing grond en baggerspecie op de bodem	PFOS	PFOA	PFAS	GenX
Landbouw / natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen / Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
GBT en baggerspecie	3,0	7,0	3,0	3,0
Vrij toepasbaar in oppervlaktewater	1,1	0,8	0,8	0,8

Toets norm PFOS individueel Linear :	Aw
Toets norm PFOS individueel Vertakt :	Aw
Toets norm PFOA individueel Linear :	Aw
Toets norm PFOA individueel Vertakt :	Aw

Opmerkingen : Indien blijkt dat bij de individuele PFOS/PFOA toetsing aan de **bepalingsgrens (0,1) wordt voldaan** aan toepassing Landbouw/Natuur cq Aw dan geldt de toepassingsmogelijkheid van Landbouw/Natuur cq Aw en hoeft de som niet getoetst te worden. **LET OP: Lokaal beleid kan afwijken van het landelijk beleid!**

Als één of meerdere PFAS gehalten zijn aangegeven boven de toepassingsnormen (7 µg/kg ds voor PFOA, 3 µg/kg ds voor PFOS, overige PFAS en GenX) , kan de partij niet meer ingedeeld worden in de kwaliteitsklasse en is deze Niet Toepasbaar. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden indien in het betreffende toepassingsgebied verhoogde Lokale Maximale Waarden (LMW) door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.

Indien toetsing op alleen monster 1 (indicatief) dan worden dezelfde waarden ook bij monster 2 ingevoerd.

Parameters:	Analyses invoeren:	Analyses met detectie- en bodemcorrectie	verh. Meting	Bodemfunctieklaas L/N : Landbouw/Natuur W of I : Wonen of Industrie NT : Niet toepasbaar	Toepassing in oppervlakte- water	Toepassing in Rijkswater	Toepassing in Grondwater- beschermings- gebied
	Monsters:						
	1	2	Toetswaarde				
organische stof(% m/m ds)	1,5	1,5	2,00	2,00	2,000		
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,2	< 0,2	0,14	0,14	0,140		
Perfluoropentaanzuur(PFPa)	< 0,2	< 0,2	0,20	0,20	0,200		
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA linear)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
PFOA vertakt	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	< 0,1	0,10	0,10	0,100		
Perfluorooctadecaanzuur (PFOA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluoropentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluorooctaansulfonaat (PFOS linear)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
PFOS vertakt	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,070		
PFOA (som) analysewaarde lab	0,1	0,1	0,10	0,10	0,100		
PFOS (som) analysewaarde lab	0,1	0,1	0,10	0,10	0,100		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
	0	0	0,00	0,00	0,000		
GenX	0	0	0,00	0,00	0,000		
Gemiddeld							
SOM PFOS (Linear+Vertakt) analysewaarde lab	0,100						
SOM PFOA (Linear+vertakt) analysewaarde lab	0,100						

PFAS toepassingswaarden Grond en baggerspecie 13 december 2021 (µg/kg ds) (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden)

Toepassing grond en baggerspecie op de bodem	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw / natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Landbouw/natuur bij Aw groter dan 1,4/1,9 en < lokale PFAS	3,0	7,0	3,0	3,0
Wonen / Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
GBT en baggerspecie	3,0	7,0	3,0	3,0
Toepassing in grondwater/beschermingsgebieden (of cf. gebiedskwaliteit)	0,1	0,1	0,1	0,1
Toepassing grond en baggerspecie in oppervlaktewaterlichaam	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Vrij toepasbaar in oppervlaktewater	1,1	0,8	0,8	0,8
Vrij toepasbaar in Rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Niet vrijliggende diepe plas in open verbinding met een Rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Andere diepe plassen	1,1	0,8	0,8	0,8

Opmerkingen : Op 15 juni 2020 is door Eurofins Analytica aangegeven dat de sommatie van PFOS en PFOA zoals door het lab gerapporteerd correct is en niet verifieerbaar voor derden. Zodoende dienen de labwaarden aangehouden te worden evt. met correctie organische stof. Per 13 december 2021 is Handelingskader PFAS van kracht geworden. Bosmilieuadvies BV is niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden in voorliggende toetsing. Op- en aanmerkingen graag doorgeven via onderstaande contactgegevens.

Datum 29 december 2021
Sheetversie 3.6
Ontwerper info@bosmilieuadvies.nl
www.bosmilieuadvies.nl
© Bosmilieuadvies BV, 2021

Bos
Milieuadvies

toetsing door :	Mevr. M.A. Beljaars-Martens
lokatie of partij :	Toernoolweg 101 te Waddinxveen
laboratorium :	Omegam
kenmerk analysecertificaat :	1387999
datum analysecertificaat :	28-7-2022
datum toetsing :	15-8-2022
projectnummer :	20220290-001
Toetsing aan beleid (landelijk of lokaal) :	Landelijk
Soort onderzoek (Indicatief of APO4) :	Indicatief
Resultaat NEN of APO4 onderzoek (Aw, W, I) :	AW
Toetsing PFAS (28 of 38) :	28
In Rijkswater en in Niet vrijliggende diepe plas in open verbinding met een Rijkswater :	Toepasbaar
In oppervlaktewaterlichaam en in andere diepe plas :	Toepasbaar
Toets norm SOM PFOS (Linear+Vertakt) :	Altijd toepasbaar
Toets norm SOM PFOA (Linear+Vertakt) :	Altijd toepasbaar
Overige PFAS :	Altijd toepasbaar
GenX :	Niet onderzocht
Toepassing in grondwaterbeschermingsgebied :	Niet Toepasbaar, tenzij gebiedskwaliteit verhoogde waarden toestaat
Grootste verhouding meetwaarden :	1,0

Toepassing grond en baggerspecie op de bodem

	PFOS	PFOA	PFAS	GenX
Landbouw / natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen / Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
GBT en baggerspecie	3,0	7,0	3,0	3,0
Vrij toepasbaar in oppervlaktewater	1,1	0,8	0,8	0,8

Toets norm PFOS individueel Linear :	Aw
Toets norm PFOS individueel Vertakt :	Aw
Toets norm PFOA individueel Linear :	Aw
Toets norm PFOA individueel Vertakt :	Aw

Opmerkingen : Indien blijkt dat bij de individuele PFOS/PFOA toetsing aan de **bepalingsgrens (0,1) wordt voldaan** aan toepassing Landbouw/Natuur cq Aw dan geldt de toepassingsmogelijkheid van Landbouw/Natuur cq Aw en hoeft de som niet getoetst te worden. **LET OP: Lokaal beleid kan afwijken van het landelijk beleid!**

Als één of meerdere PFAS gehalten zijn aangehouden boven de toepassingsnormen (7 µg/kg ds voor PFOA, 3 µg/kg ds voor PFOS, overige PFAS en GenX) , kan de partij niet meer ingedeeld worden in de kwaliteitsklasse en is deze Niet Toepasbaar. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden indien in het betreffende toepassingsgebied verhoogde Lokale Maximale Waarden (LMW) door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.

Indien toetsing op alleen monster 1 (indicatief) dan worden dezelfde waarden ook bij monster 2 ingevoerd.

Parameters:	Analyses invoeren:	Analyses met detectie- en	verh. Meting	Bodemfunctieklaas	Toepassing in	Toepassing in	Toepassing in
	PFAS in µg/kg ds	monstercorrectie		L/N : Landbouw/Natuur	oppervlakte-	Rijkswater	Grondwater-
	Monsters:			W of I : Wonen of Industrie	water		beschermings-
	1	2	Toetswaarde	NT : Niet toepasbaar			gebied
	1	2	3				
organische stof(% m/m ds)	2,6	2,6	2,60				
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,3	< 0,3	0,21				
Perfluoropentaanzuur (PFPeA)	< 0,2	< 0,2	0,14				
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA linear)	< 0,1	< 0,1	0,07				
PFOA vertakt	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	< 0,1	0,10				
Perfluoroocta-decaanzuur (PFOA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluorobutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluoropentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluorooctaansulfonaat (PFOS linear)	< 0,1	< 0,1	0,07				
PFOS vertakt	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluorodecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	< 0,1	0,07				
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07				
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07				
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	< 0,1	< 0,1	0,07				
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	0,07				
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	< 0,1	< 0,1	0,07				
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSA)	< 0,2	< 0,2	0,20				
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07				
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	< 0,1	0,07				
PFOA (som) analysewaarde lab	0,1	0,1	0,10				
PFOS (som) analysewaarde lab	0,1	0,1	0,10				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
	0	0	0,00				
GenX	0	0	0,00				
Gemiddeld							
SOM PFOS (Linear+Vertakt) analysewaarde lab	0,100						
SOM PFOA (Linear+vertakt) analysewaarde lab	0,100						

PFAS toepassingswaarden Grond en baggerspecie 13 december 2021 (µg/kg ds) (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden)

Toepassing grond en baggerspecie op de bodem	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw / natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Landbouw/natuur bij Aw groter dan 1,4/1,9 en < lokale PFAS	3,0	7,0	3,0	3,0
Wonen / Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
GBT en baggerspecie	3,0	7,0	3,0	3,0
Toepassing in grondwater/beschermingsgebieden (of cf. gebiedskwaliteit)	0,1	0,1	0,1	0,1
Toepassing grond en baggerspecie in oppervlaktewaterlichaam	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS (per individuele stof)
Vrij toepasbaar in oppervlaktewater	1,1	0,8	0,8	0,8
Vrij toepasbaar in Rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Niet vrijliggende diepe plas in open verbinding met een Rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Andere diepe plassen	1,1	0,8	0,8	0,8

Opmerkingen : Op 15 juni 2020 is door Eurofins Analytica aangegeven dat de sommatie van PFOS en PFOA zoals door het lab gerapporteerd correct is en niet verifieerbaar voor derden. Zodoende dienen de labwaarden aangehouden te worden evt. met correctie organische stof. Per 13 december 2021 is Handelingskader PFAS van kracht geworden. Bosmilieuadvies BV is niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden in voorliggende toetsing. Op- en aanmerkingen graag doorgeven via onderstaande contactgegevens.

Datum 29 december 2021
Sheetversie 3.6
Ontwerper info@bosmilieuadvies.nl
www.bosmilieuadvies.nl
© Bosmilieuadvies BV, 2021



Bijlage 6: Toelichting en achtergrond toetsingskader

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Toetsingskader grond en grondwater

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn interventiewaarden vastgelegd voor grond en streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling.

De monsters zijn getoetst middels BoToVa, waarbij gebruik is gemaakt van de toetsingskaders T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). BoToVa corrigeert het 'gemeten' gehalte op basis van het lutum- en organische stof gehalte naar standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum. De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling.

Bij de toetsing van de analyseresultaten worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. Achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater):
Voor de achtergrondwaarden gelden de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen ondiep (< 10 m) en diep (> 10 m) grondwater.
2. Tussenwaarden:
De tussenwaarde is in beginsel de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.
3. Interventiewaarden:
De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Bij de bespreking van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:

- Niet verontreinigd c.q. geen verhoogde gehalten:
De gehalten aan verontreinigde stoffen in de grond liggen beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel de concentraties aan verontreinigde stoffen in het grondwater liggen beneden de streefwaarden.
- Licht verontreinigd c.q. licht verhoogde gehalten:
De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden), maar beneden de tussenwaarden.
- Matig verontreinigd c.q. matig verhoogde gehalten:
De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de tussenwaarden, maar zijn kleiner dan de interventiewaarden.
- Sterk verontreinigd c.q. sterk verhoogde gehalten:
De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de interventiewaarden.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging.
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing.
- Huidige en voorgenomen gebruik.
- Grond en grondwater.
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten).
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen).
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden.
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wet bodembescherming). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsingskader asbest

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit is de interventiewaarde voor asbest in grond en waterbodem opgenomen. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde voor asbest in (water)bodem 100 mg/kg ds betreft (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De restconcentratienorm voor toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puin-granulaat) is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen).

Het resultaat van het verkennend onderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN 5707 is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Hierbij worden twee toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Dit zijn de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen ondiep (< 10 m) en diep (> 10 m) grondwater.
2. De tussenwaarde is in beginsel de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef -en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Geval van ernstige verontreiniging en saneringscriterium

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 bij de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing. Op basis van het protocol asbest dient bij ernstige verontreiniging te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Voor het toepassen van het 'protocol asbest' gelden de volgende uitgangspunten:

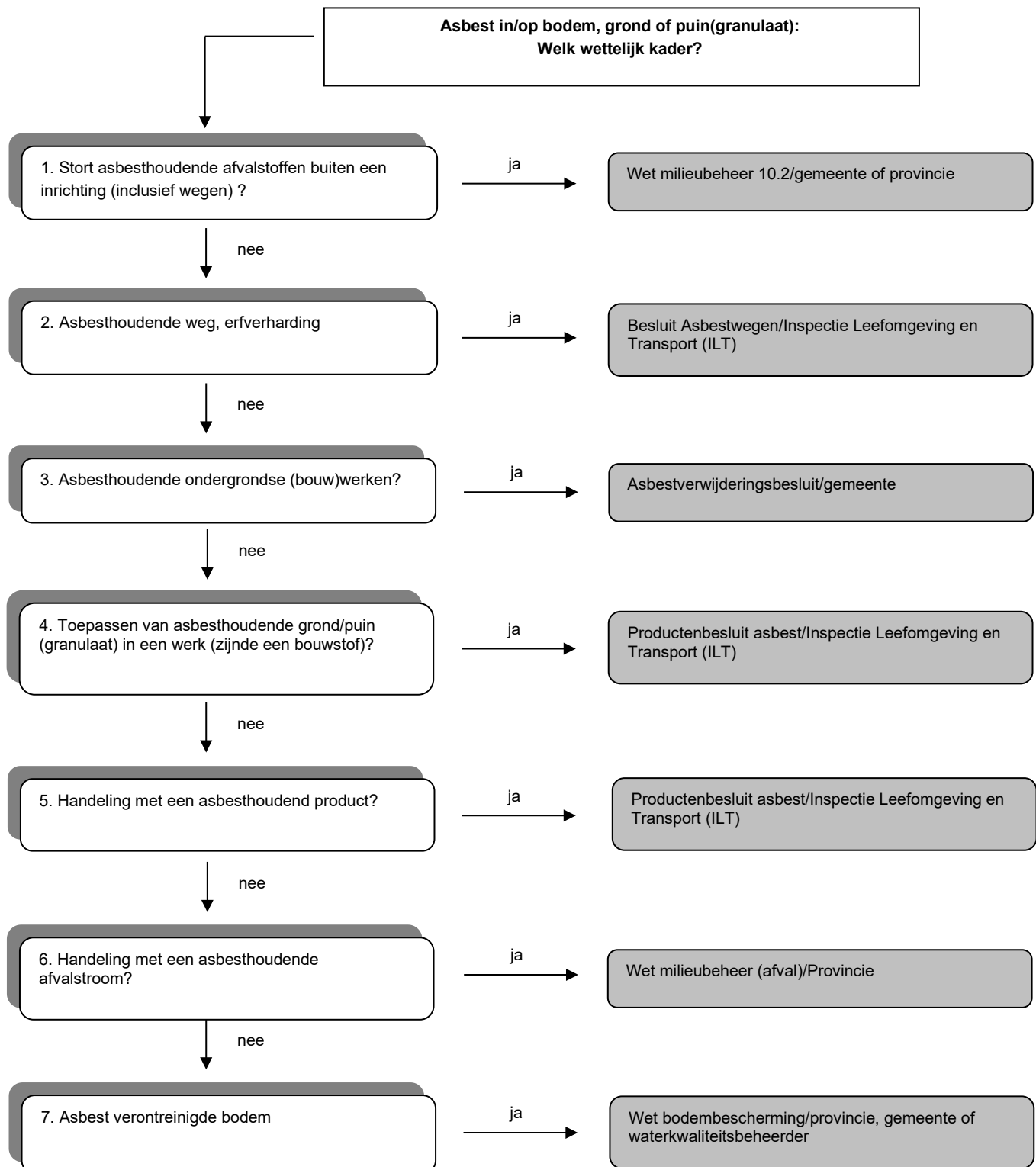
- Het protocol heeft alleen betrekking op (water)bodem, grond en baggerspecie.
- Het protocol is alleen van toepassing indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (concentratie serpentijn + 10 x concentratie amfibool). Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden.

- Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht dienen te worden gesaneerd¹;
- Het protocol heeft betrekking op de huidige en toekomstige situatie.

Op materialen met een lagere asbestconcentratie (100 mg/kg gewogen) worden de voorschriften van het Arbeidsomstandigheden Besluit en Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

¹ Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging met asbest, die zijn ontstaan vanaf 1993, dienen (ongeacht het asbest gehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is, volledig te worden verwijderd. Volledig verwijderen betekent in het geval van asbest dat de verontreiniging tot de nul-waarde (detectiegrens) dient te worden verwijderd.

**Schema Wettelijk kader en bevoegd gezag
Voor asbest in/op bodem, grond of puin(granulaat), inclusief verhardingen**



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

Definitie grond en bagger

Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie.
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal

Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wél moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

	Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit

Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctieklassen: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

Gebiedspecifiek	Generiek beleid
Wonen met tuin	Wonen
Plaatsen waar kinderen spelen	
Groen met natuurwaarden	
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Industrie
Moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

Functie op kaart	Actuele bodemkwaliteit	Toepassingseis
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde Industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie. Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzichte van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicool toolbox ontwikkeld.

In de onderstaande figuren is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader landbodem

	Achtergrond waarden	Maximale waarden klasse wonen	Maximale waarden klasse industrie		
Generiek	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse industrie	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
Gebieds specifiek		Ruimte voor lokale maximale waarden			
	Achtergrond waarden		Interventiewaarden droge bodem		Sanerings criterium

Figuur: Normstelling en toepassingskader waterbodem

	Achtergrond waarden	Maximale waarden klasse A	Maximale waarden klasse B		
Generiek	Vrij toepasbaar	Toepasbaar klasse A	Toepasbaar klasse B	Nooit toepasbaar	Nooit toepasbaar
Gebieds specifiek		Ruimte voor lokale maximale waarden			
	Achtergrond waarden		Interventiewaarden waterbodem		Sanerings criterium

Voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel is een criterium ontwikkeld dat gebaseerd is op ecologische risico's. De risico's worden uitgedrukt met de parameter msPAF (meer-soorten Potentieel Aangetaste Fractie). De msPAF geeft een indicatie van het deel van de potentieel aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het beleids criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven is de norm gesteld op msPAFmetalen < 50%, en msPAForganisch < 20%. Daarnaast zijn 5 stoffen individueel genormeerd. Voor overige stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF geldt de achtergrondwaarde.

Figuur: Verspreiden baggerspecie

	Ontvangstplicht	
Vrij verspreidbaar	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Niet verspreidbaar op aangrenzend perceel
Achtergrondwaarde	msPAF metalen < 50% ms PAF organisch < 20% 5 stoffen individueel genormeerd Alle stoffen < interventiewaarde bodem	

Op 13 december 2021 heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Geactualiseerde handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Deze geactualiseerde versie vervangt het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 2 juli 2020)' en de versies van 28 november 2019 en 8 juli 2019. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur), PFOS (Perfluorooctaansulfonaat) en GenX (HFPO-DA). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Nadien zijn er diverse aanvullingen op het handelingskader geweest waarna de onderstaande toepassingsnormen-tabel voor het landelijke beleid is vastgesteld (versie van december 2021).

Tabel: Toepassingsnormen PFAS

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁷⁾
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas	
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾			
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : - Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en - Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.		Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS= 0,8

4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽¹⁾ (6)	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁵⁾ (6)	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
(1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken). Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.		
(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.		
(3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).		
(4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).		
(5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.		
(6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.		
(7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.		
(8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd. Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.		
(9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.		
(10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.		

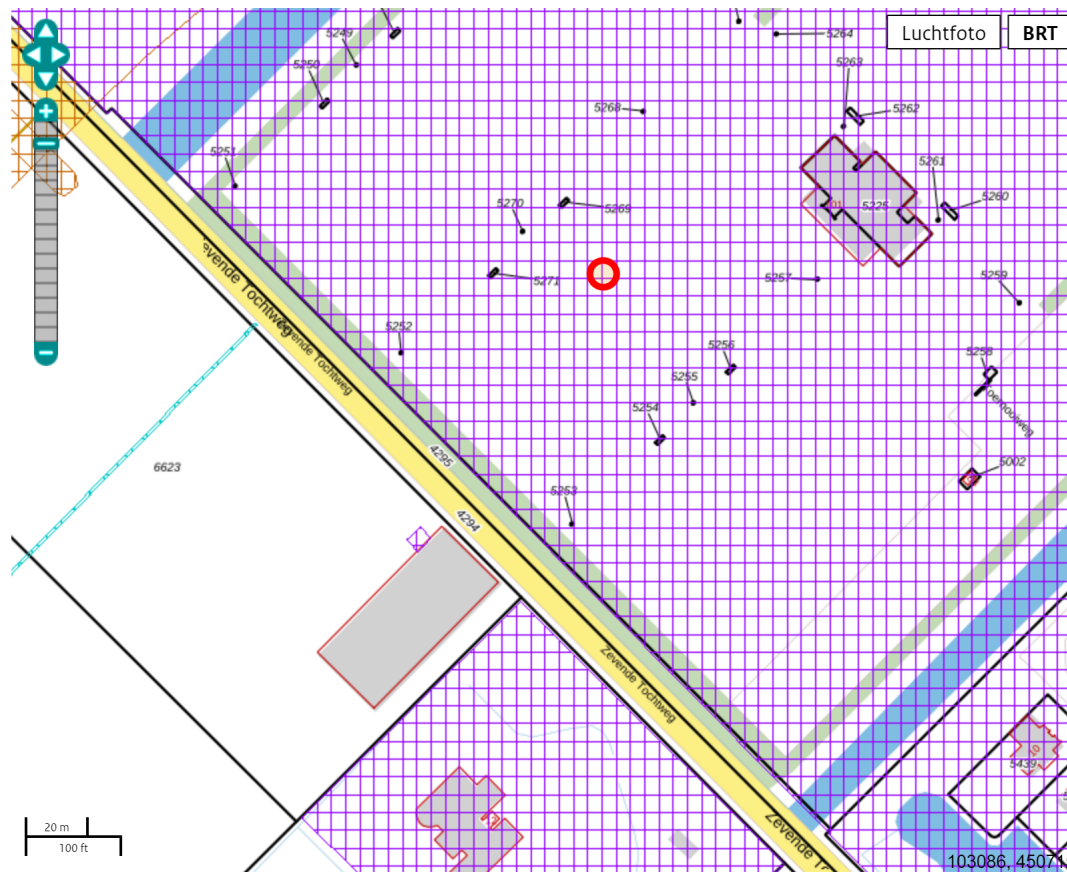
Bijlage 7: Relevante informatie vooronderzoek



Rapport Bodemloket

ZH062709490 Onderweg

Datum: 12-8-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH062709490 Onderweg**Inhoud**1 [Algemeen](#)1.1 [Administratieve gegevens](#)1.2 [Statusinformatie](#)1.3 [Verontreinigende \(onderzochte\) activiteiten](#)1.4 [Onderzoeksrapporten](#)1.5 [Besluiten](#)1.6 [Saneringsinformatie](#)1.7 [Contactgegevens](#)2 [Disclaimer](#)**1 Algemeen**

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Onderweg
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH062709490
Locatiecode gemeentelijk BIS:	NZ062700426
Adres:	Onderweg Waddinxveen
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Midden-Holland

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
demping met grond (900069)	onbekend	huidig
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	Unihorn B.V.	3905-20035-28-RAP-HO-01	2020-10-16
Historisch onderzoek	Antea Group	0452762.100	2019-03-18

Nader onderzoek	Geofox-Lexmond B.V.	20051400/ASEV	2005-08-15
Verkennd onderzoek NEN 5740	Geofox B.V.	20043289/SEV	2004-12-30

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Midden-Holland

Website: <http://www.BodemBalie.nl>

E-mail: BodemBalie@odmh.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

INGEVOERD BIS

Aanvullend
bodemonderzoek
2 gedempte sloten
Agrarische gronden aan de
Onderweg te Waddinxveen

kadastrale Gemeente
Waddinxveen sectie C nr.2273,
3917, 2588,2261(ged.)

Opdrachtgever
Gemeente Waddinxveen
mevrouw M. Dijkmans
Postbus 400
2740 AK WADDINXVEEN

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
versie 1
Datum
augustus 2005
Projectnummer
20051400/ASEV

Auteur
de heer A. Sevinga

Paraaf:



Controle / vrijgave
Mw. ing J. J. Maat

Paraaf:



4 Interpretatie en conclusie

In de bovengrond zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van sporen puin. Op twee plaatsen is een sliblaag waargenomen.

Bij het chemisch onderzoek is een mengmonster samengesteld van de aangetroffen sliblagen ter plaatse van sloot 1 (boring 7 en 8). Hierin zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen aangetoond. In het monster ter plaatse van sloot 2 zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater is alleen een licht verhoogde concentratie chroom aangetoond. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat geen reden om nader onderzoek uit te voeren. De hypothese van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) dient echter te worden verworpen op basis van de licht verhoogde concentratie chroom in het grondwater.

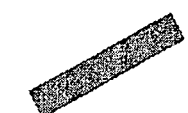
De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden.

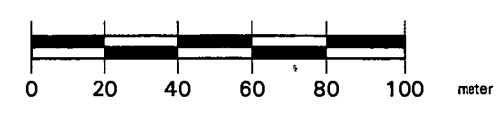
De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee geschikt voor het voorgenomen gebruik (buitensportterrein).

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk.



Legenda

-  Gedempte sloot
-  Sloot zonder water
-  Onderzoekslocatie

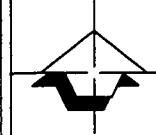


Omschrijving: **situatietekening** Bijlage: **1.2**

Project: **Gedempte sloten Onderweg/Plasweg te Waddinxveen**
Opdrachtgever: **Gemeente Waddinxveen**

Projectnummer: **20051400/ASEV**

Tekenaar: ASEV	Schaal: 1:2000	Formaat: A3	Datum: aug 2005	Accoord: ja	Revisie:
----------------	----------------	-------------	-----------------	-------------	--------------------



Geofox-Lexmond
MILIEUADVISEURS
vestiging Bodegraven
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
0172 81 42 55
0172 81 22 28
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Bijlage 2: Boorstaten

**Verkennd
bodemonderzoek**

Agrarische gronden aan de
Onderweg te Waddinxveen

kadastrale Gemeente Waddinxveen
sectie C nr.2273,3917,
2588,2261(ged.)

INGEVOERD BIS

Opdrachtgever

Gemeente Waddinxveen
de heer W.P. Kaandorp
Postbus 400
2740 AK WADDINXVEEN

Adviesbureau

Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2411 NT BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status

versie 1.0

Datum

december 2004

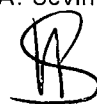
Projectnummer

20043289/ASEV

Auteur

de heer A. Sevinga

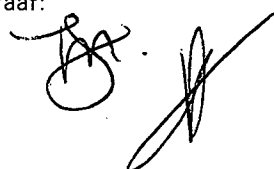
Paraaf:



Controle / vrijgave

Mevrouw ing. J.J. Maat

Paraaf:



5 Conclusies en aanbevelingen

Grond

Op de onderzoekslocatie zijn in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en arseen aangetroffen. In de ondergrond is in een mengmonster een licht verhoogd gehalte aan zink aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater zijn naast licht verhoogde gehalten aan zware metalen, VAK en VOCL tevens matig verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond.

Gezien het vingerende bodemsaneringsbeleid van de provincie Zuid-Holland (BOBEL3, 21 mei 2003), wordt gesteld dat nader onderzoek en saneringsmaatregelen in dit geval achterwege kunnen blijven omdat deze verhoogde gehalten niet samengaan met een overschrijding in de grond ter plaatse van het grondwater.

Wanneer ten behoeve van bouwwerkzaamheden een bouwputbemaling nodig is, dient het vrijkomende grondwater in overleg met de waterkwaliteitbeheerder van het gebied op milieuhygiënisch verantwoorde wijze worden verwerkt.

De hypothese van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) dient te worden verworpen vanwege de licht verhoogde gehalten in de grond en de licht tot matig verhoogde gehalten in het grondwater.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat er geen beperkingen zijn aan het gebruik van het terrein.

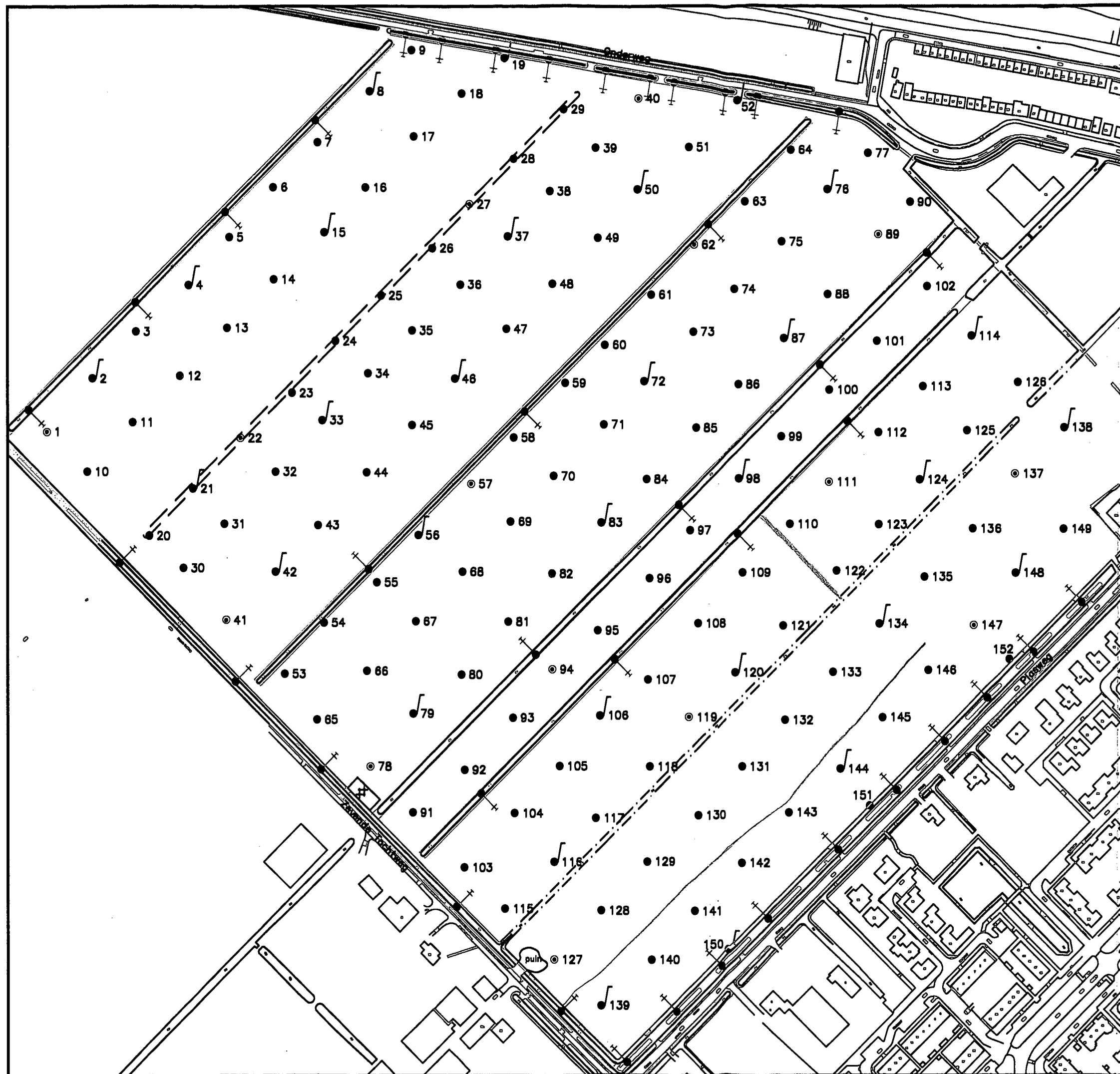
Het terrein is hiermee geschikt voor het voorgenomen gebruik (buitensportterrein).

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk.

Waterbodem

De waterbodem langs de Plasweg bestaat uit klasse 0 baggerspecie. De waterbodem langs de Onderweg is geclassificeerd als klasse 3 slib, op basis van het gehalte aan PAK. Van de overige waterbodems is het noordelijke deel gekenmerkt als klasse 2 slib, op basis van het gehalte aan PAK en het zuidelijke gedeelte als klasse 0 slib.

Voor klasse 0 slib gelden geen beperkingen voor het verspreiden. Voor klasse 2 slib geldt dat bij baggeren, dit slib tot 20 meter uit de oever verspreid mag worden. Voor klasse 3 slib geldt dat dit in principe niet verspreid mag worden, bij het afvoeren dient de baggerspecie voorverwerkt te worden, of de baggerspecie kan eventueel in depot gezet worden en na rijping mogelijk worden hergebruikt.



Legenda

- 1 boring tot 0.5m-mv
- 1 boring met peilbuis
- ⊙ 1 boring tot 2m-mv
- — elbboring
- ⊕ stelcon
- (—) gedempte sloot
- begrenzing onderzoekslocatie
- waterbodem MM1
- waterbodem MM2
- waterbodem MM3
- waterbodem MM4
- sloot zonder water

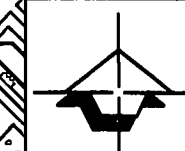
Omschrijving:
Overzichtskaat

Bijlage:
1.3

Project:
Agrarische gronden achter Onderweg 13 te Waddinxveen
Opdrachtgever:
Gemeente Waddinxveen

Projectnummer:
20043289/ASEV

Tekenaar: JTER	Schaal: 1:2500	Formaat: A3	Datum: 29-10-04	Accoord:	Revisie: ...
-------------------	-------------------	----------------	--------------------	----------	-----------------



Geofox-Lexmond



vestiging Boddegraven
Duitlandweg 7
Postbus 143
2410 AC Boddegraven
(0172) 61 42 88
(0172) 61 22 28
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer:	91062.0
Melding gedaan op:	04-02-2013
Melding type:	Werk schone grond
Melding gedaan door:	Fa. J. Bos en Zonen leen de boom 0182-372298 info@bosmoordrecht.nl
Melding gedaan namens:	N.v.t.
Status:	Verzonden

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam gemeente Waddinxveen

Postadres Postbus 400
2740AK Waddinxveen

Telefoonnummer 0182624500

Faxnummer --

E-mailadres --

Contactpersoon

Naam De heer L. de Boom

Telefoonnummer --

Mobielnummer --

E-mailadres --

2. Project details

Naam: gw-1301

Startdatum: 6-2-2013

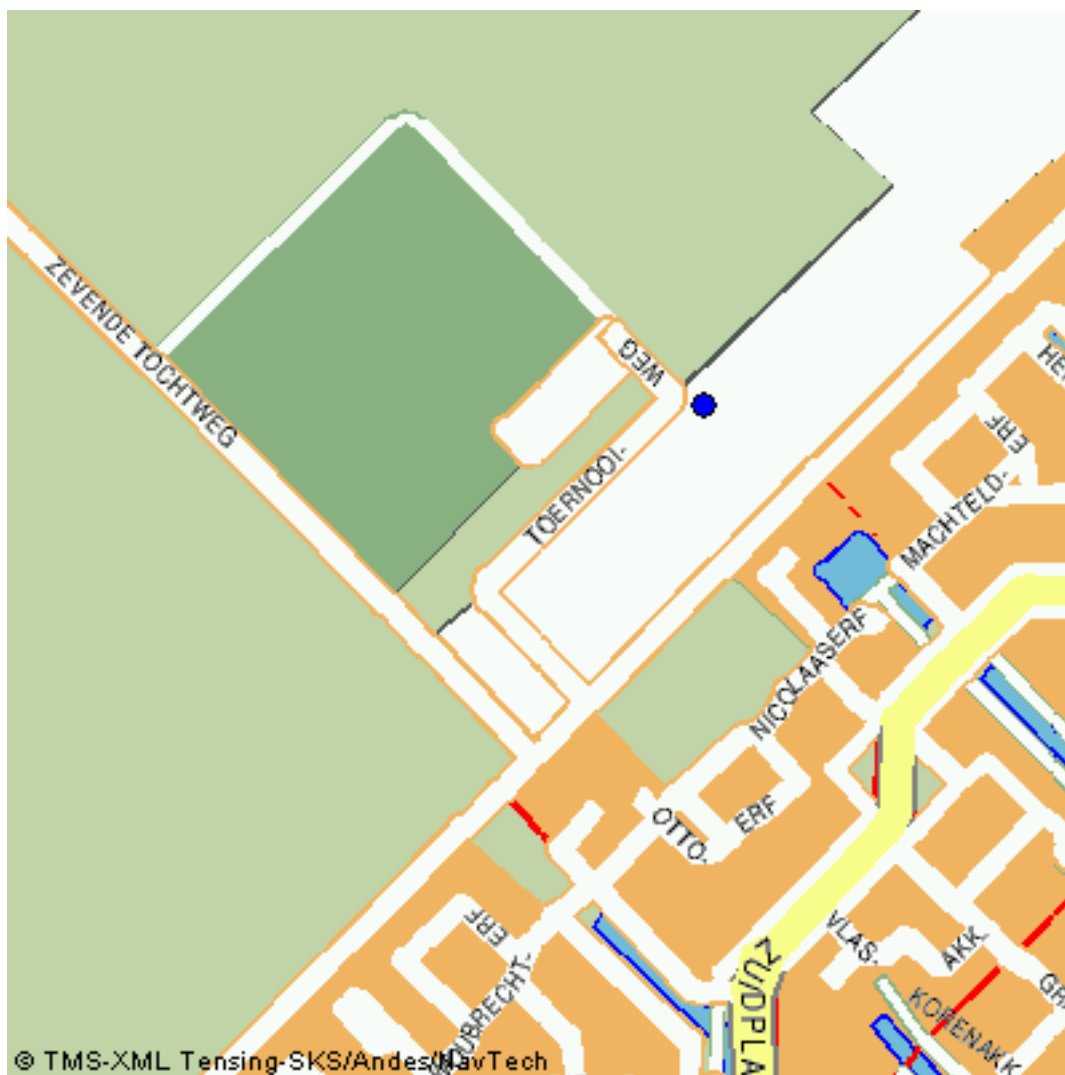
Einddatum: 31-3-2013

3. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres:	Plasweg
Postcode:	--
Plaats:	Waddinxveen
X-coördinaat:	103369
Y-coördinaat:	450707
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:	--
Omschrijving:	Betreft toepassing trechterzand t.b.v. voorbelasten/cunetten bouwrijp maken 't Suyt te Wddinxveen.

Plattegrond

Plattegrond:



4. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type:	Gemeente
Bevoegd Gezag	
Naam:	Waddinxveen
Afdeling:	--
Adres:	Postbus 400
Postcode:	2740AK
Plaats:	WADDINXVEEN
Telefoonnummer:	0182-624624
Faxnummer:	0182-624680

5. Status (Bevoegd Gezag)

Kenmerk Melder:	gw-1301
Opmerking melder:	
Betreft medling door Fa. J. Bos en Zonen namens de gemeente Waddinxveen.	
Kenmerk bevoegd gezag:	--
Naam behandelaar:	--
Opmerking bevoegd gezag:	--
Indicatie 'Volledig':	Onbekend
Indicatie 'Goedgekeurd':	Onbekend
Indicatie 'Ingetrokken door melder':	Onbekend
Indicatie 'Partij is toegepast':	Onbekend
Indicatie 'Administratief afgehandeld':	Onbekend
Indicatie 'Toezicht houden in het veld':	Onbekend
Indicatie 'Toezicht gehouden in het veld':	Onbekend
Indicatie 'Bruikbaar voor bodemkwaliteitskaart':	Onbekend

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer:	146585.0
Melding gedaan op:	09-12-2013
Melding type:	Werk schone grond
Melding gedaan door:	van Vliet Hoveniers Melissa van der Kraats 0182-631550 hvv@vvb-bedrijven.nl
Melding gedaan namens:	N.v.t.
Status:	Verzonden

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam	Gemeente Waddinxveen
Postadres	Raadhuisplein 1 2741HR Waddinxveen
Telefoonnummer	0182-624624
Faxnummer	--
E-mailadres	--
Contactpersoon	
Naam	Mevrouw Melissa van der Kraats
Telefoonnummer	--
Mobielnummer	--
E-mailadres	mvdk@vzb-bedrijven.nl

2. Project details

Naam:	't Suyt
Startdatum:	9-12-2013
Einddatum:	15-3-2014

3. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres:	Toernooiweg 101
Postcode:	2742LE
Plaats:	Waddinxveen
X-coördinaat:	103213
Y-coördinaat:	450510
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:	--
Omschrijving:	Ontgraven van een waterpartij voor het bouwrijp maken voor woningbouw. 5000 m3 grond wordt verdeeld over 5 locaties in Gemeente Waddinxveen voor hondenuitlaatplaatsen.

Plattegrond

Plattegrond:



4. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type:	Gemeente
Bevoegd Gezag	
Naam:	Waddinxveen
Afdeling:	--
Adres:	Postbus 400
Postcode:	2740AK
Plaats:	WADDINXVEEN
Telefoonnummer:	0182-624624
Faxnummer:	0182-624680

5. Status (Bevoegd Gezag)

Kenmerk Melder:	't Suyt
Opmerking melder:	--
Kenmerk bevoegd gezag:	--
Naam behandelaar:	--
Opmerking bevoegd gezag:	--
Indicatie 'Volledig':	Onbekend
Indicatie 'Goedgekeurd':	Onbekend
Indicatie 'Ingetrokken door melder':	Onbekend
Indicatie 'Partij is toegepast':	Onbekend
Indicatie 'Administratief afgehandeld':	Onbekend
Indicatie 'Toezicht houden in het veld':	Onbekend
Indicatie 'Toezicht gehouden in het veld':	Onbekend
Indicatie 'Bruikbaar voor bodemkwaliteitskaart':	Onbekend



Rapport

**Historisch vooronderzoek aan de 't Suyt, fase II
te Waddinxveen**

kenmerk ODMH:2019055605

projectnummer 0452762.100
definitief revisie 01
18 maart 2019

Rapport

Historisch vooronderzoek aan de 't Suyt, fase II te Waddinxveen

kenmerk ODMH:2019055605

projectnummer 0452762.100

revisie 01

18 maart 2019

Auteur

[Redacted]

Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden-Holland

Postbus 45

2800 AA Gouda



datum vrijgave	beschrijving
19/03/19	Revisie 01

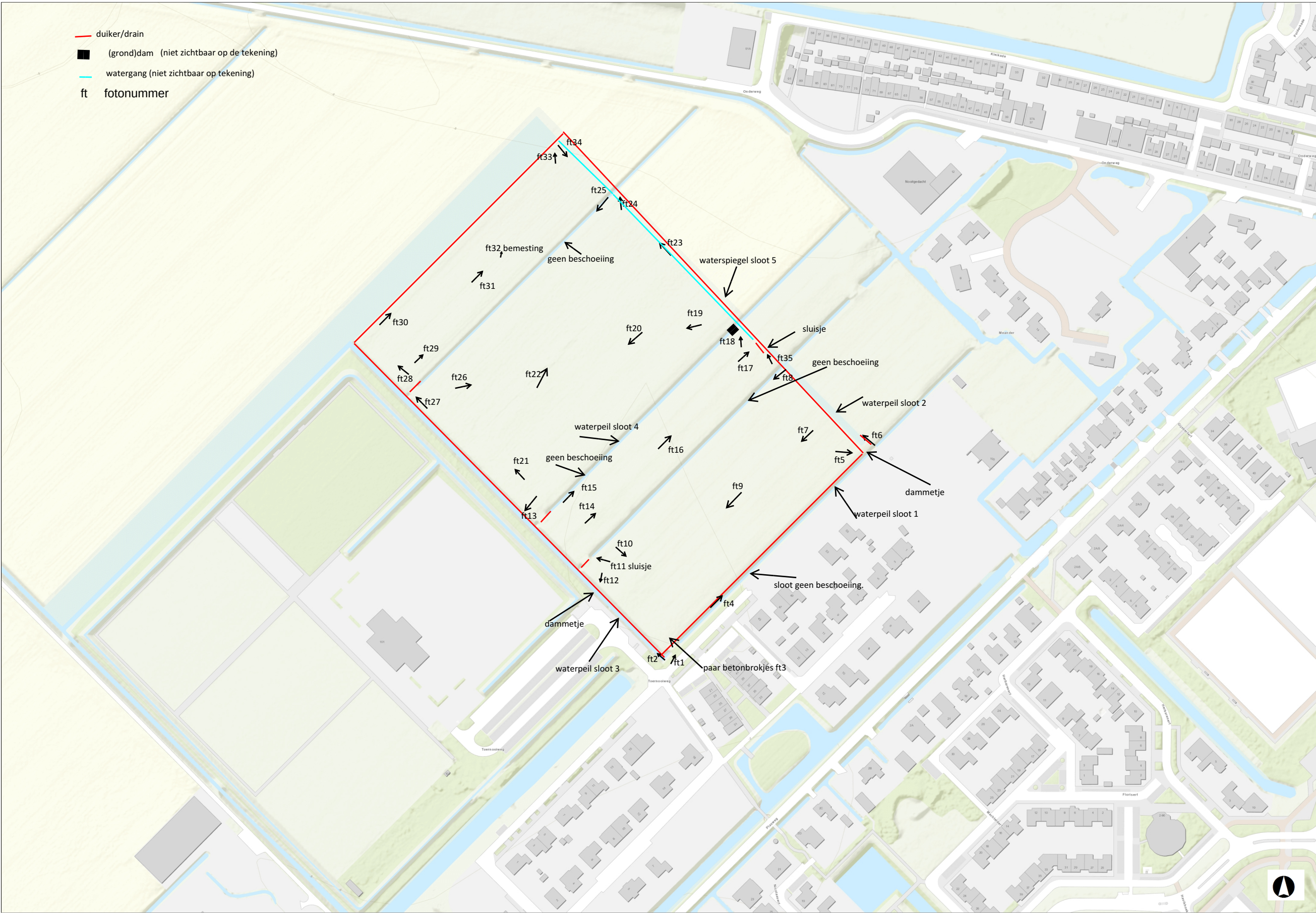
[Redacted]

3 Conclusie vooronderzoek

Algemene kwaliteit bovengrond	In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan geanalyseerde parameters aangetoond.
Algemene kwaliteit Ondergrond	In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan geanalyseerde parameters aangetoond.
Grondwater	In de grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan geanalyseerde parameters aangetoond.
Verharding en fundatie	Onverhard.
Asbest	Tijdens het voorgaand onderzoek <i>Verkennd bodemonderzoek, Agrarische gronden aan de Onderweg te Waddinxveen, kenmerk: 20043289/ASEV, Geofox-Lexmond B.V., d.d. december 2004</i> (gecodeerd rapport 101 paragraaf 2.4.2) is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er heeft geen asbestonderzoek plaatsgevonden. Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
Overige aandachtspunten	Rondom de onderzoekslocatie zijn na 2004 sloten aangelegd. Hierbij zijn ook dammetjes met een duiker aangelegd. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de kwaliteit van de grond ter plaatse van de dammetjes onverdacht is ten aanzien van een bodemverontreiniging. Aangenomen mag worden, omdat de dammetjes na 1987 zijn aangelegd, dat bij de aanleg geen verontreinigde grond en/of bouwmaterialen zijn gebruikt.
Verdachte deellocales	-
Advies vervolg	Rondom de onderzoekslocatie zijn na 2004 sloten aangelegd. Hierbij zijn ook dammetjes met een duiker aangelegd. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat de kwaliteit van de grond ter plaatse van de dammetjes onverdacht te zijn op bodemverontreiniging. Mogelijk dienen de dammetjes als aandachtspunt te worden gezien, indien het onbekend is bij het bevoegd gezag wat de kwaliteit van deze grond is. De resultaten van het voorgaand onderzoek uit 2004 (gecodeerd rapport 101 paragraaf 2.4.2) geven geen aanleiding tot vervolg onderzoek. Tussen het voorgaand onderzoek uit 2004 en nu zijn er geen bodembedreigende activiteiten bekend die de bodemkwaliteit kunnen hebben beïnvloed. Een vervolgonderzoek wordt niet nodig geacht.



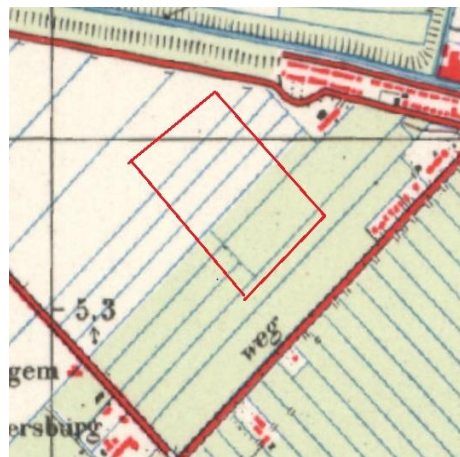
Legenda
Gemeenten
 gemeenten



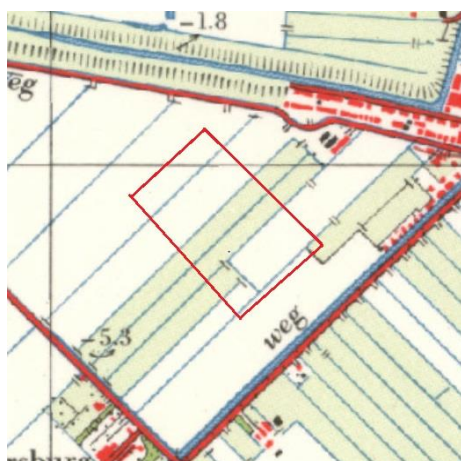
Bijlage 3: Historische kaarten



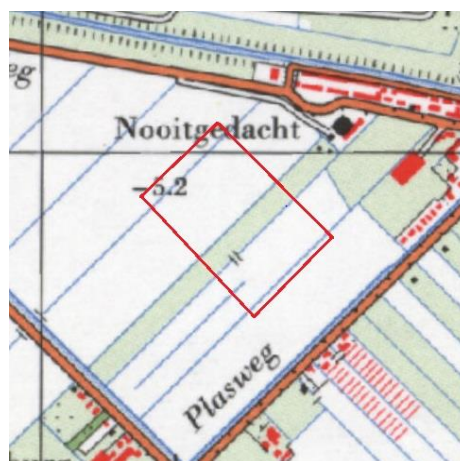
Historische kaart ca. 1911



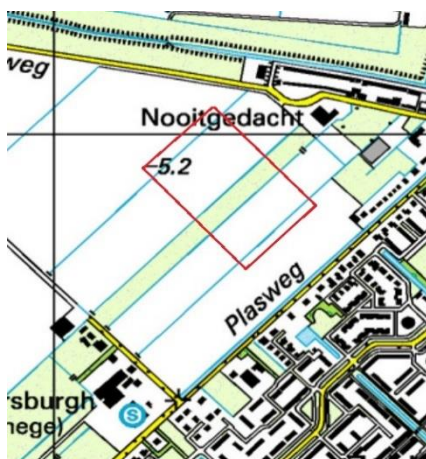
Historische kaart ca. 1950



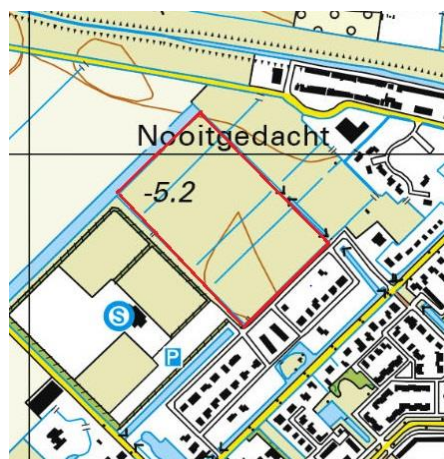
Historische kaart ca. 1960



Historische kaart ca. 1975



Historische kaart ca. 1999



Historische kaart ca. 2018

Actualiserend historisch bodemonderzoek

Percelen langs de Onderweg te Waddinxveen

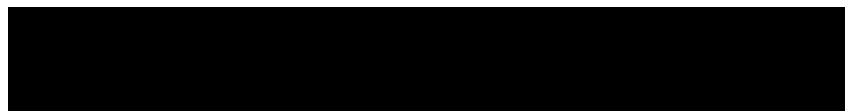
Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden-Holland
Postbus 45
2800 AA GOUDA

Verantwoording

Documentnummer: 3905-20035-28-RAP-HO-01
Referentie opdrachtgever: 2020246348
Datum document: 16 oktober 2020

Opgesteld: Gecontroleerd: Vrijgegeven:



Versie	Datum	Omschrijving
1	16 oktober 2020	Eerste uitgave

beïnvloed. En vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Bodembelastende (bedrijfs-)activiteiten

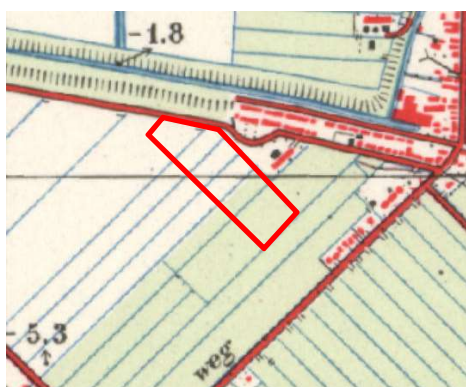
Op de locatie zelf hebben tussen 2004 en nu geen bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten plaats gevonden die de bodem ter plaatse negatief hebben beïnvloed.

Bodemkwaliteitskaart

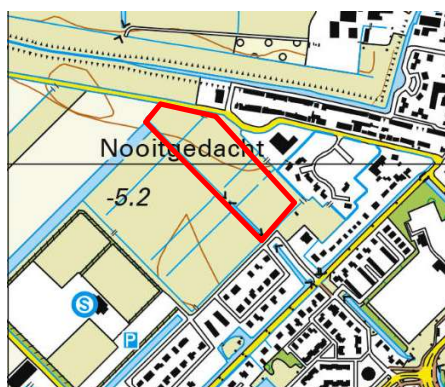
Uit de bodemkwaliteitskaart **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** blijkt dat de bodem (boven- en ondergrond) ter plaatse binnen de kwaliteitsklasse landbouw/natuur valt.

Dempingen en ophogingen

In figuur 5a en 5b is de locatie zoals in 1950 en in 2019 weergegeven. Op het oude kaartmateriaal zijn twee sloten te zien die inmiddels gedempt zijn, deze zijn gemarkeerd in figuur 6.



Figuur 6a: Locatie in 1950 [ref 4.]



Figuur 5b: 2019 [ref 4.]



Figuur 7 Locatie gedempte sloten [ref 6.]

De gedempte sloten in figuur 6 zijn niet onderzocht in voorgaande bodemonderzoeken. Mogelijk dienen de slootdempingen als aandachtspunt te worden gezien, indien onbekend is bij het bevoegd gezag wat de kwaliteit van het toegepaste dempingsmateriaal is.

Asbest

Op basis van de voorhanden gegevens is de locatie niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Bodemopbouw

De globale bodemopbouw tot circa 40 m beneden maaiveld is in figuur 4 weergegeven.



Figuur 8: Bodemprofiel [ref 3.]

Somparameter PFAS

In tabel 2 is het resultaat gegeven van de korte controle op de aanwezigheid van mogelijke bronnen voor een PFAS – verontreiniging op de locatie (op basis van de checklist in het Handelingskader) Daarbij wordt opgemerkt dat gebruik van PFAS binnen Nederland in de jaren 50 is gestart.

Tabel 1. Check op potentiële bronnen PFAS op en nabij de locatie.

Potentiele bron	Toelichting
Productie en verwerking fluor polymeren	Voor zo ver bekend niet aanwezig
Galvanische industrie (Vooral in chroom verwerkende industrie (maar ook andere metalen)	Voor zo ver bekend niet aanwezig
Textiel industrie (Behandelen / waterafstotend maken textiel en leer)	Voor zo ver bekend niet aanwezig
Halfgeleider- en foto industrie (Gebruik bij printplaatproductie en ontwikkelvloeistof gebruikt.)	Voor zo ver bekend niet aanwezig
Papier (Water- en vetafstotend papier en verpakkingen)	Voor zo ver bekend niet aanwezig
Lak- en Verfindustrie	Voor zo ver bekend niet aanwezig
Hydraulische vloeistoffen (Voornaamste gebruik bij vliegtuigbouw en onderhoud)	Voor zo ver bekend niet aanwezig
Cosmetica en reinigingsmiddelen	Voor zo ver bekend niet aanwezig
Blusschuim (Opslaan, oefenen met, en toepassen van blusschuim)	Voor zo ver bekend niet aanwezig
Vliegvelden (Vooral gerelateerd aan toepassing blusschuim)	Niet in de directe nabijheid aanwezig
Afvalverwerking (Waterzuiveringsinstallaties (slib), vuilstorten en afvalverbrandingsinstallaties)	Voor zo ver bekend niet aanwezig
Landbouw/(glas)tuinbouw (Vermoeden dat PFAS is gebruikt in bestrijdingsmiddelen)	Locatie is gelegen in voorheen agrarisch gebied, hoveniersbedrijven in de buurt
Atmosferische depositie	Locatie is grotendeels onverhard, dus wel verwacht.

Op basis van de tabel is het niet uit te sluiten dat in de bodem PFAS aanwezig is. Echter in het kader van de Wet bodembescherming wordt geen onderzoek naar PFAS verlangd.

2.4 Veldinspectie

De veldinspectie is op 13 oktober 2020 uitgevoerd door de heer D. Koopman. Tijdens de veldinspectie zijn enkele bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de brede sloot ten westen van de locatie is een lichte vervuiling (mogelijk oliefilmpje) op het wateroppervlak aangetroffen (gemarkeerd in figuur 8). De verwachting is echter niet dat deze mogelijke verontreiniging van onderhavige locatie afkomstig is of dat die de bodemkwaliteit op onderhavige locatie negatief heeft beïnvloed. Verder zijn tijdens de inspectie enkele betonnen balken in de bodem aangetroffen. De meeste dammetjes bestaan uit zintuiglijk schone grond, bij één van de dammetjes (zie figuur 8) is vermoedelijk een duiker of sluis aanwezig. In Bijlage A is een fotorapportage opgenomen en in bijlage B een overzichtstekening met de locaties van de foto's.



Figuur 9: Opgemerkte bijzonderheden tijdens veldinspectie

Verder zijn er geen bijzonderheden tijdens de veldinspectie aangetroffen. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van asbest verdacht materiaal op het maaiveld en/of als beschoeiing.

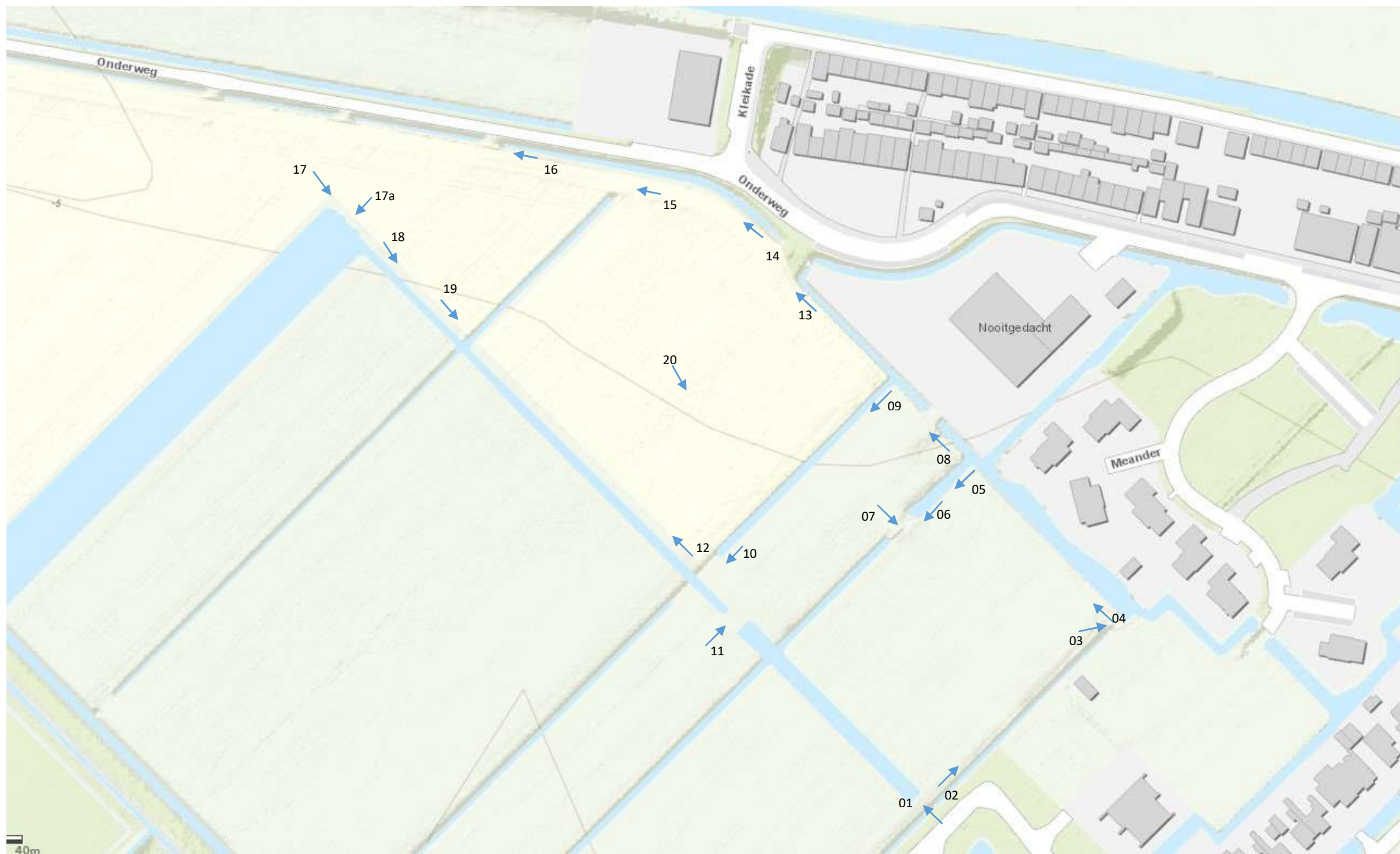
2.5 Toekomstige situatie

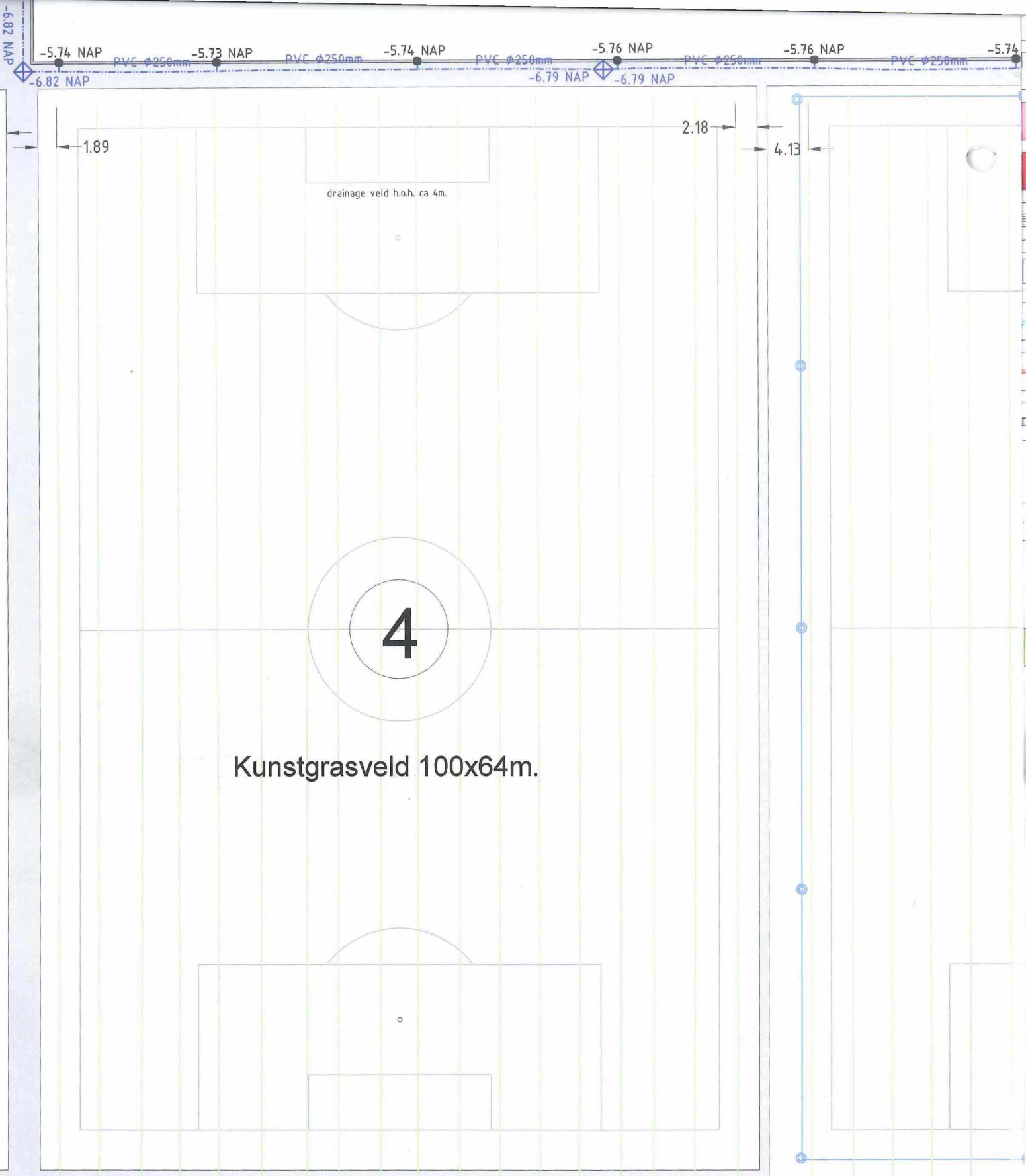
In de nabije toekomst zal de bestemming van de locatie worden gewijzigd van weiland naar wonen, waarna de locatie bebouwd zal gaan worden.

3. Conclusie historisch vooronderzoek

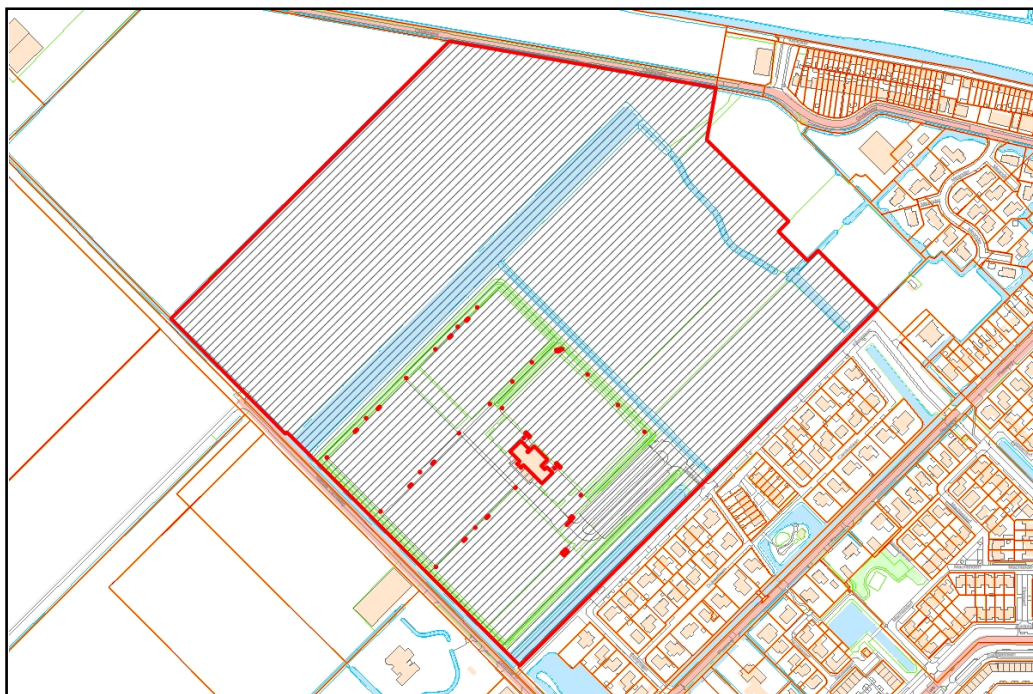
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt aangenomen dat de bodem ter plaatse niet tot hooguit licht verontreinigd is met de standaard parameters. Wel zijn binnen de onderzoekslocatie nog twee slootdempingen aanwezig. Mogelijk dienen deze slootdempingen als aandachtspunt te worden gezien, indien het onbekend is bij het bevoegd gezag wat de kwaliteit is van het toegepaste dempingsmateriaal.

De resultaten van onderhavig vooronderzoek geven geen aanleiding tot vervolg onderzoek. Tussen het onderzoek uit 2004 en nu zijn er geen bodembedreigende activiteiten bekend die de bodemkwaliteit hebben kunnen beïnvloeden. Een vervolg onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht





Atlas Rapportage



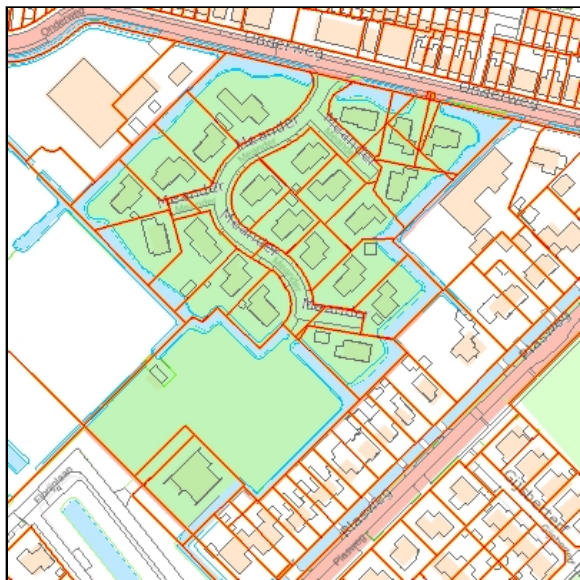
Perceel: WDV01 C 5272

Kaartlagen

1. Bodemlocatie
2. Bodemonderzoeksrapport
3. Verontreinigingscontour
4. Saneringscontour
5. Zorgmaatregel
6. Ondergrondse brandstoftanks
7. Meldingen Besluit bodemkwaliteit
8. Bedrijfsactiviteiten
9. Slootdempingen TBK

Bodemlocatie

Locatienummer	Omschrijving
ZH062709382	Onderweg 8 - 12



Status locatie

Vervolgactie Wbb: voldoende gesaneerd
Status beschikking: Ernstig, urgentie niet bepaald
Status onderzoeken: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Besluiten

Type: beschikking BUS saneringsevaluatie
Datum: 28-06-2017
Status: Definitief

Type: Aanv. info gewenst /opschorten
Datum: 22-05-2017
Status: Definitief

Type: BUS-melding correct aangeleverd
Datum: 09-09-2016
Status: Definitief

Type: BUS-melding correct aangeleverd
Datum: 29-11-2011
Status: Definitief

Type: NO uitvoeren
Datum: 12-07-2011
Status: Definitief

Onderzoeken

- Partijkeuring Plan Nooitgedacht - t.o.v. Onderweg 33 te Waddinxveen, rapportnummer 33402, Grondslag, 03-08-2020
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=F72A0CDC-CD76-42CA-8C78-8DE5C8A03F6F>
- Actualiserend historisch vooronderzoek 'Nooitgedacht' Meander Waddinxveen, rapportnummer U18-0267, Hoste Milieutechniek B.V., 28-03-2018
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=8AE3699E-287A-4D60-B140-5C7435732445>
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag versie 2, rapportnummer U17-0771, Hoste Milieutechniek B.V., 10-05-2017
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=15398CF2-C7DD-482B-8278-E6A274090F96>
- Melding Immobiel Bus sanering Onderweg ongenummerd Waddinxveen, rapportnummer U16-1402, Hoste Milieutechniek B.V., 09-09-2016
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=1FE84373-3527-4099-934F-6AC019E4EF13>
- Onderzoek asbest Onderweg (Plan Nooitgedacht -bouwkavels 4 en 5), rapportnummer 14242NOW, Hoste Milieutechniek B.V., 16-10-2014
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=CFFA6C01-BEAA-4604-9733-983F494C048D>
- BUS Melding Onderweg 8, rapportnummer -, Hoste Milieutechniek B.V., 09-11-2011
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=11C507DB-D330-4871-911E-DF74CA7A8168>
- Aanvullend onderzoek Onderweg 8, rapportnummer 11221VLW, Hoste Milieutechniek B.V., 13-09-2011
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=56696F20-B088-4F8D-9AA3-74A047D135EC>
- Nader onderzoek Onderweg 8 te Waddinxveen, rapportnummer 10205INW, Hoste Milieutechniek B.V., 18-01-2011
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=33F0B418-9DC1-42F8-A49C-9B28B7DD6A99>
- Verkennend onderzoek Onderweg 8 - 12, rapportnummer 10129INW, Hoste Milieutechniek B.V., 06-09-2010
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=56696F20-B088-4F8D-9AA3-74A047D135EC>
- Saneringsplan Onderweg 8, rapportnummer 04.26007/JBR, Geofox-Lexmond B.V., 29-02-2004
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=1C07E787-1230-4979-8B13-C409C18CE2ED>
- Nader milieukundig bodemonderzoek, rapportnummer 03.24779/MV, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., 31-07-2003
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=113AFA2B-4F6A-4538-9E63-02E18E85517C>
- Inventariserend onderzoek BSB, rapportnummer 01.22763/MV, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., 31-01-2002
Geen download

- Inventariserend onderzoek BSB, rapportnummer 01.22763/MV, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., 01-01-2002
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=EE0938AB-8A6C-4023-B947-483EAD01BDB5>

Historisch bodembestand (Geen)

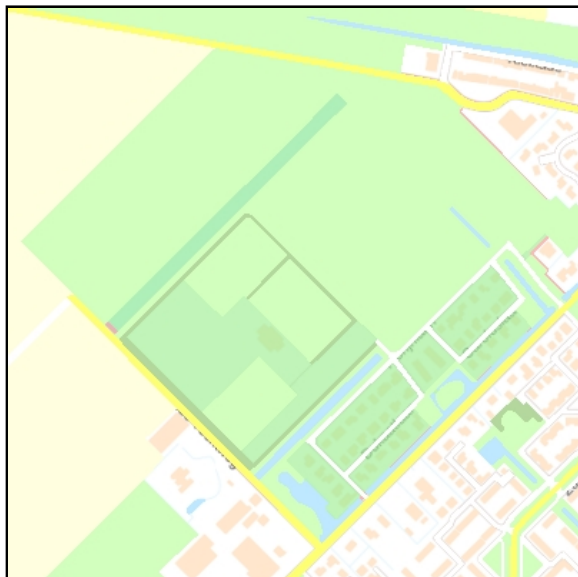
Activiteiten

Omschrijving:	autoreparatiebedrijf
UBI code:	501044
NSX score:	111,0

Omschrijving:	ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval
UBI code:	900077
NSX score:	200,0

Aanvullende informatie slootdemping (Geen)

Locatienummer	Omschrijving
ZH062709490	Onderweg



Status locatie

Vervolgactie Wbb: voldoende onderzocht

Status beschikking:

Status onderzoeken: Niet ernstig

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Actualiserend historisch bodemonderzoek, rapportnummer 3905-20035-28-RAP-HO-01, Unihorn B.V., 16-10-2020
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=59C87CCD-7630-4344-9E63-C74078C0282D>
- Historisch vooronderzoek aan de 't Suyt fase II, rapportnummer 0452762.100, Antea Group, 18-03-2019
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=C7B57D1C-27BB-40A4-9CD2-B7497CEAB52D>
- Nader Onderzoek 1, rapportnummer 20051400/ASEV, Geofox-Lexmond B.V., 15-08-2005
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=AB53B8E0-EF6B-43F4-B4EC-A7AFCA86F88E>
- Verkennend Onderzoek 1, rapportnummer 20043289/SEV, Geofox B.V., 30-12-2004
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=46BC4104-6DCD-4B7A-A28E-DE3138F695C5>

Historisch bodembestand

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code/NSX score: 900060 / 1.9
Dossier: L15241 (-)

Bedrijfsnaam:
Adres: -
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code/NSX score: 900060 / 1.9
Dossier: L15242 (-)

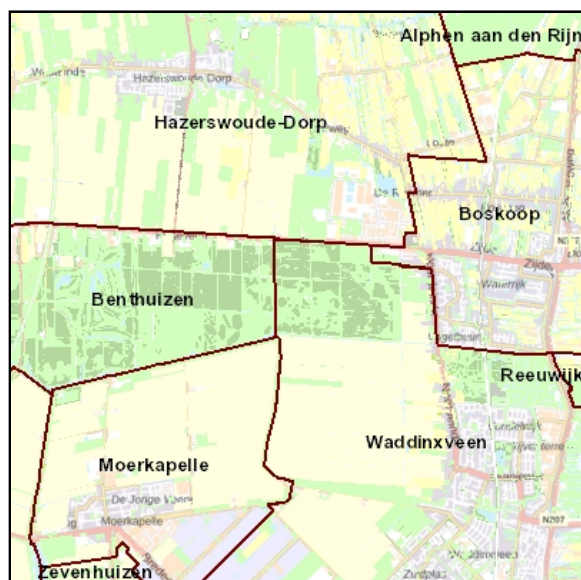
Bedrijfsnaam:
Adres: -
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code/NSX score: 900060 / 1.9
Dossier: L15243 (-)

Activiteiten
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code: 900060
NSX score: 1,9

Omschrijving: demping met grond
UBI code: 900069
NSX score: 0,0

Aanvullende informatie slootdemping
(Geen)

Locatienummer	Omschrijving
ZH048402974	Reconstructie N207



Status locatie

Vervolgactie Wbb: uitvoeren OO

Status beschikking:

Status onderzoeken: Pot. verontreinigd

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Achtergrondrapport thema Bodem, rapportnummer A20-MHA-KA-1800032 RM006148, Movares Nederland BV, 30-03-2020
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=F24DB6C1-2E1E-4361-8D8A-7B0EAA0685ED>
- Vooronderzoek (water)bodemkwaliteit N207-Zuid, rapportnummer D81-LGE-KA-1900025 RM006148, Movares Nederland BV, 12-12-2019
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=553F3D20-0221-4B6C-B672-078BA1C0CB18>
- Reconstructie N207, rapportnummer D81-LGE-KA-1900025, Movares Nederland BV, 28-05-2019
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=1D08A6A4-3257-4D87-831A-E3654012709B>

Historisch bodembestand

(Geen)

Activiteiten

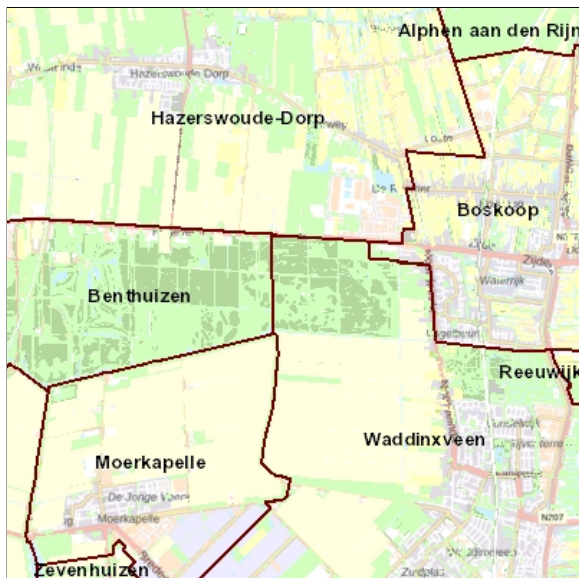
(Geen)

Aanvullende informatie slootdemping
(Geen)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Vooronderzoek (water)bodemkwaliteit N207-Zuid



Locatiecode: ZH048402974

Rapportnummer: D81-LGE-KA-1900025
RM006148

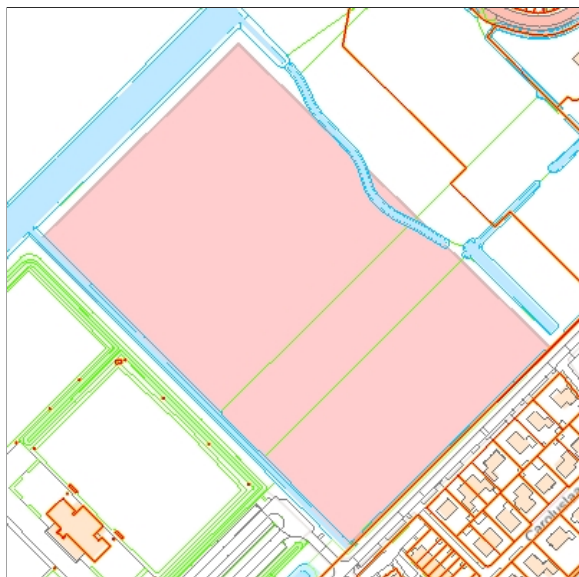
Rapportdatum: 43811

Rapportauteur: Movares Nederland BV

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Historisch vooronderzoek aan de 't Suyt fase II



Locatiecode: ZH062709490

Rapportnummer: 0452762.100

Rapportdatum: 43542

Rapportauteur: Antea Group

[Download Rapport](#)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Verkennd Onderzoek 1



Locatiecode: ZH062709490

Rapportnummer: 20043289/SEV

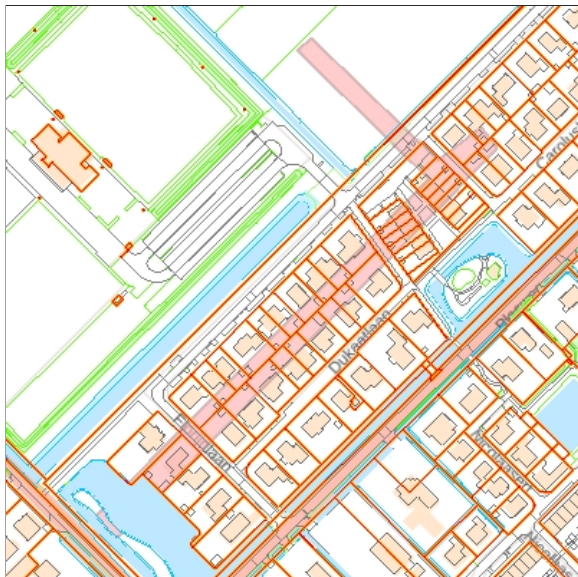
Rapportdatum: 38351

Rapportauteur: Geofox B.V.

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Nader Onderzoek 1



Locatiecode: ZH062709490

Rapportnummer: 20051400/ASEV

Rapportdatum: 38579

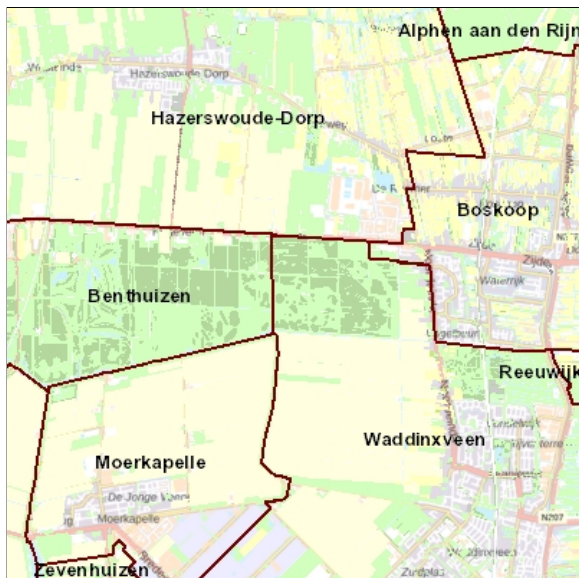
Rapportauteur: Geofox-Lexmond B.V.

[Download Rapport](#)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Reconstructie N207



Locatiecode: ZH048402974

Rapportnummer: D81-LGE-KA-1900025

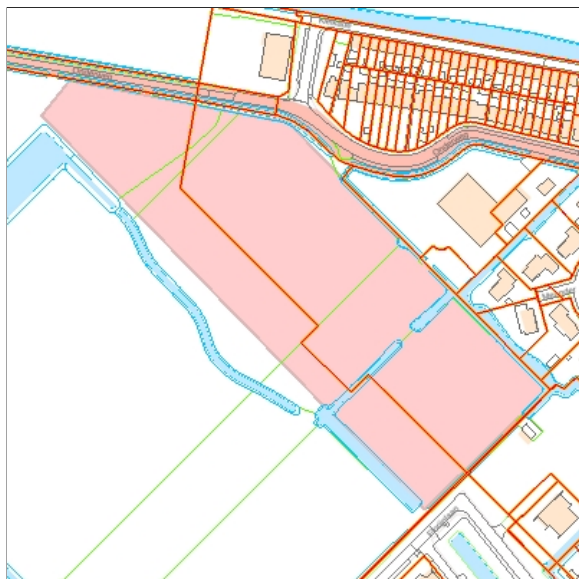
Rapportdatum: 43613

Rapportauteur: Movares Nederland BV

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Actualiserend historisch bodemonderzoek



Locatiecode: ZH062709490

Rapportnummer:
3905-20035-28-RAP-HO-01

Rapportdatum: 44120

Rapportauteur: Unihorn B.V.

[Download Rapport](#)

Geen resultaten voor Verontreinigingscontour

Geen resultaten voor Saneringscontour

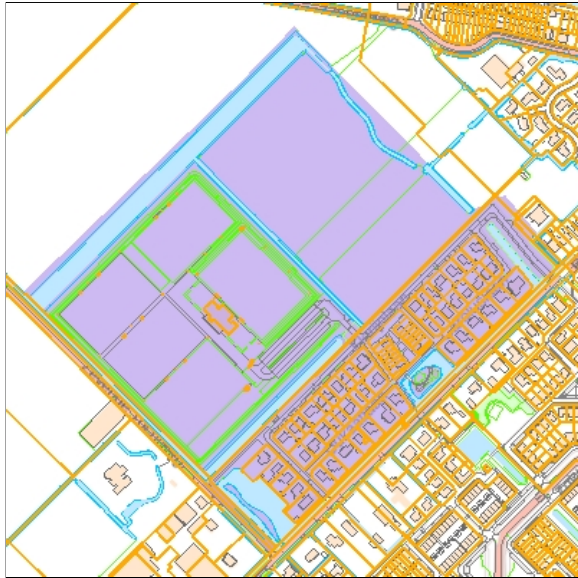
Geen resultaten voor Zorgmaatregel

Geen resultaten voor Ondergrondse brandstoftanks

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

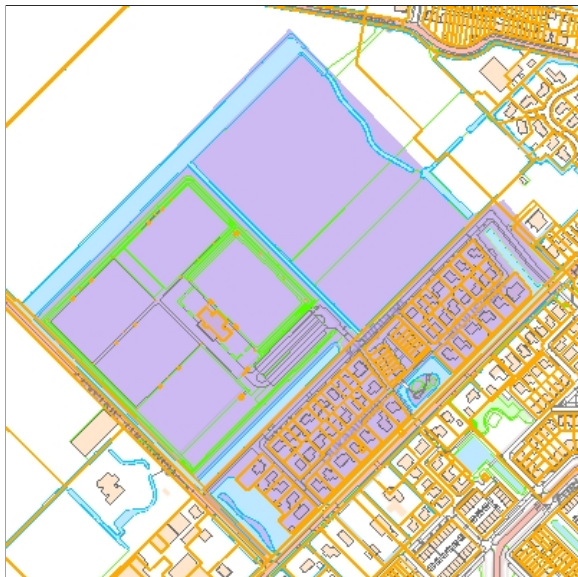


Documentnummer: 2013029813

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



Documentnummer: 2013137687

[Download Melding](#)

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

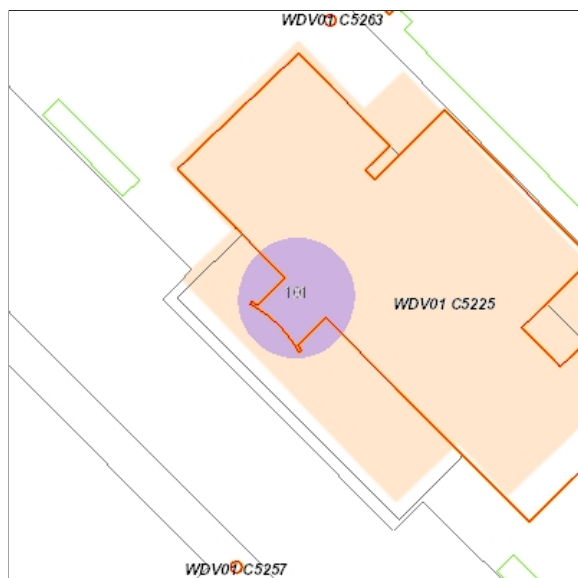


Documentnummer: 2013123195

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



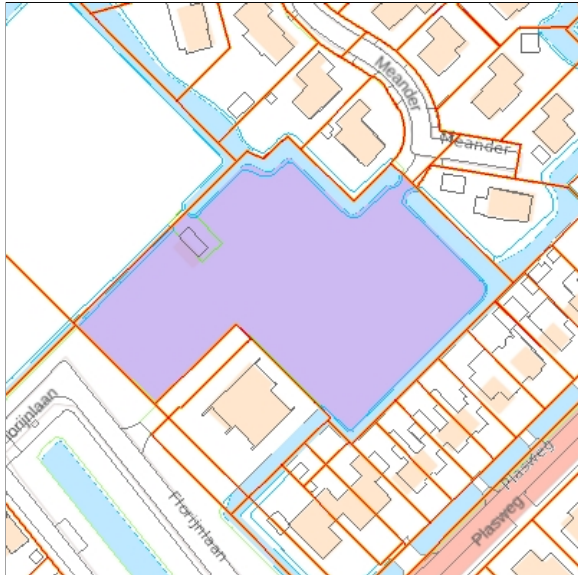
Documentnummer: 2014218867

[Download Melding](#)

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

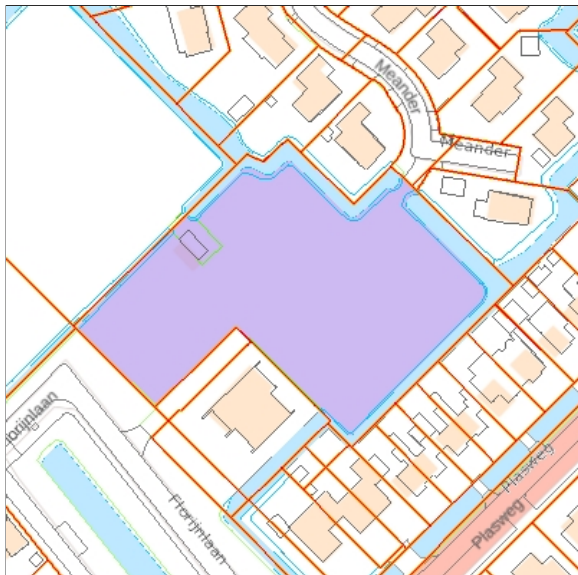


Documentnummer: 2021042995

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



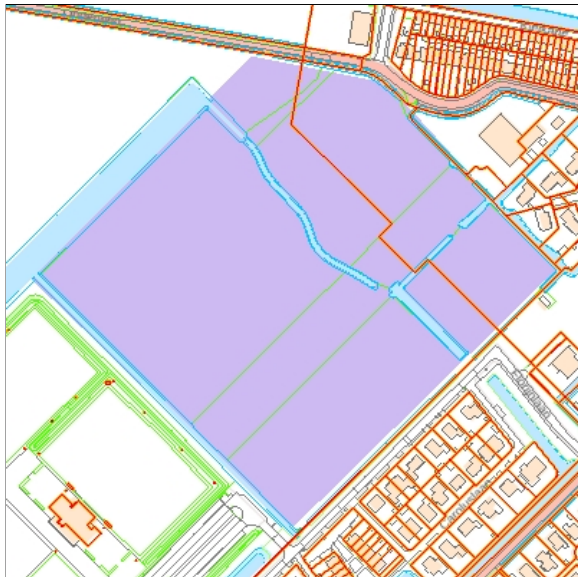
Documentnummer: 2021058608

[Download Melding](#)

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

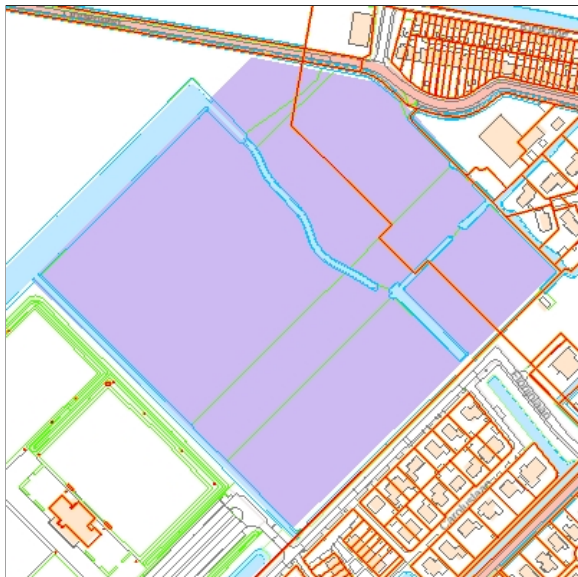


Documentnummer: 2021058749

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



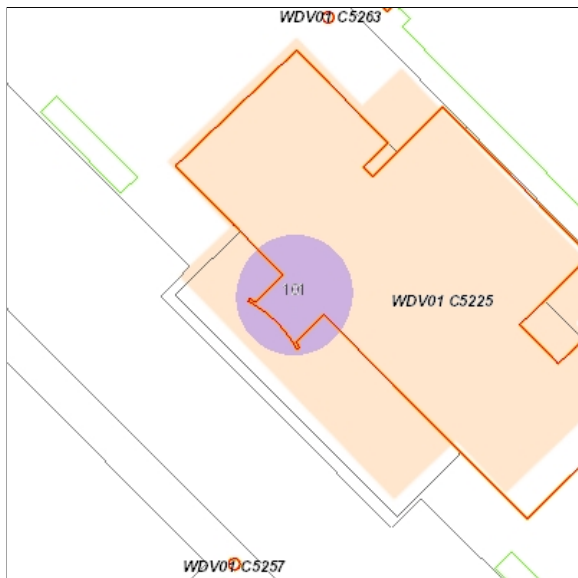
Documentnummer: 2021064789

[Download Melding](#)

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

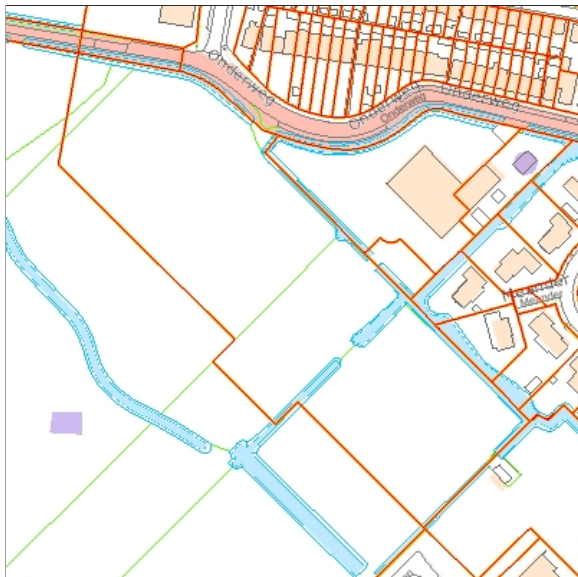


Documentnummer: 2021009446

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



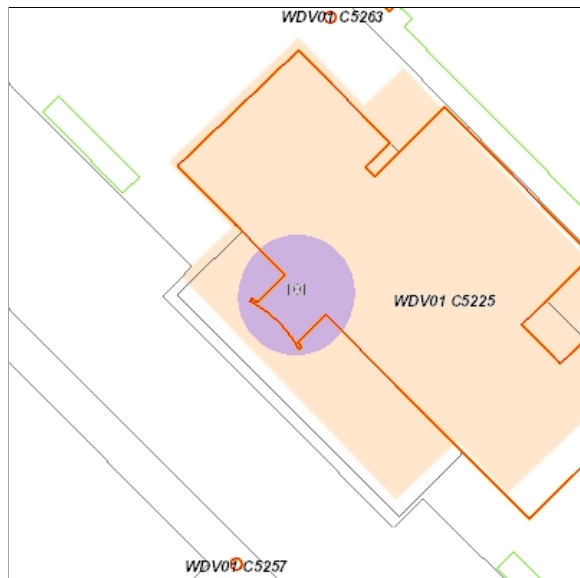
Documentnummer: 2021053133

[Download Melding](#)

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

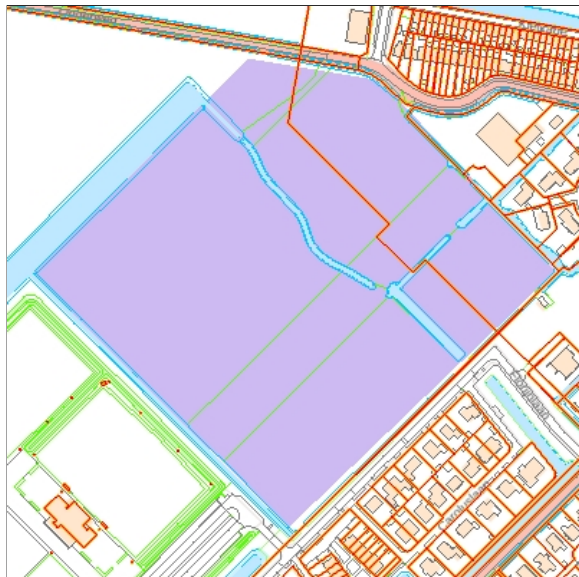


Documentnummer: 2020350510

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



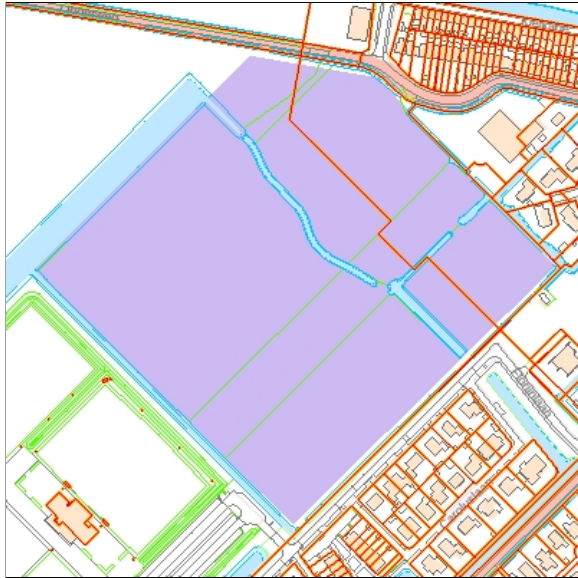
Documentnummer: 2021039986

[Download Melding](#)

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

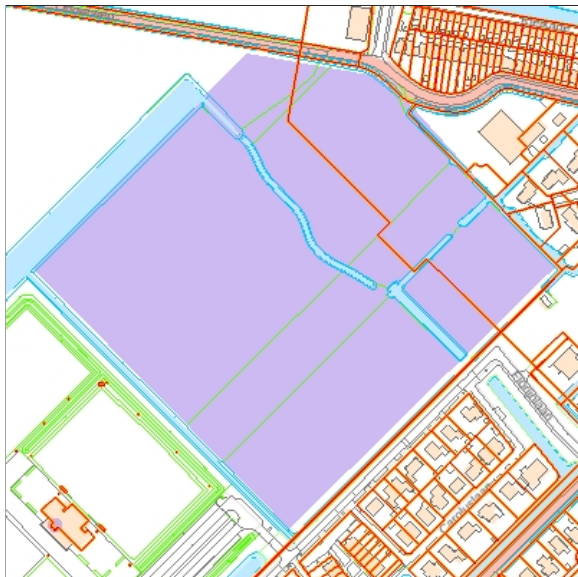


Documentnummer: 2020348101

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



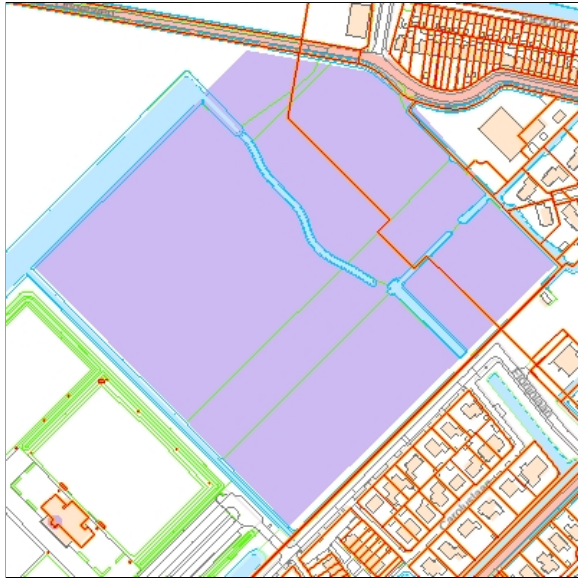
Documentnummer: 2020336909

[Download Melding](#)

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

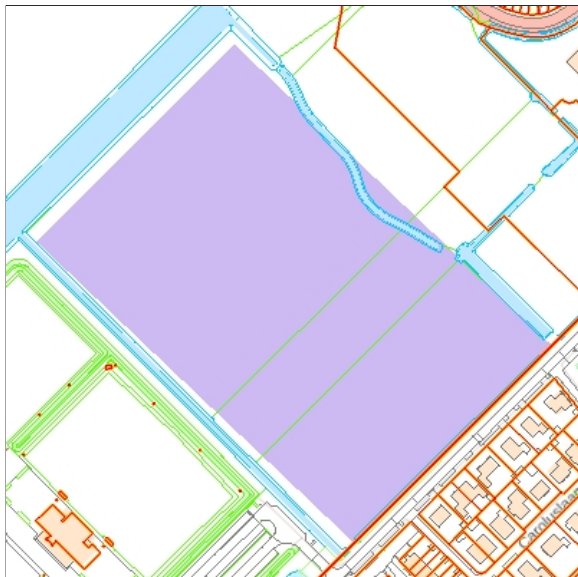


Documentnummer: 2020340484

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



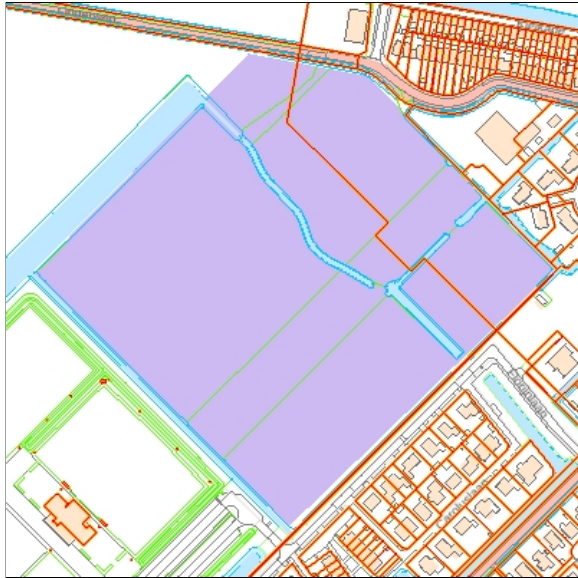
Documentnummer: 2021016071

[Download Melding](#)

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.



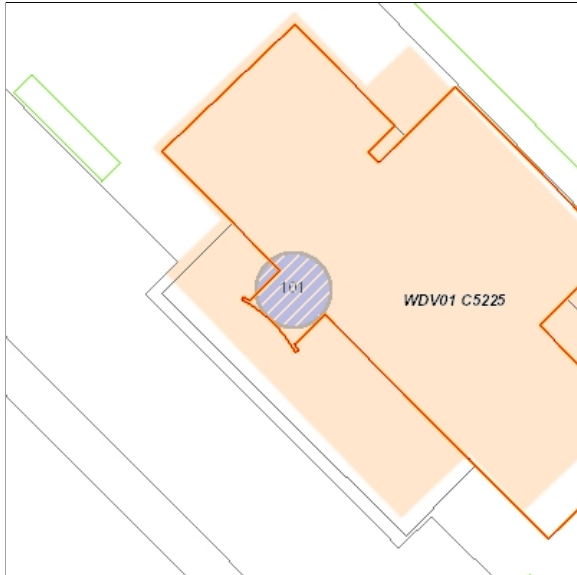
Documentnummer: 2021041442

[Download Melding](#)

Bedrijfsactiviteiten

Omschrijving

C.V.V. Be Fair



Locatie: Toernooiweg 101 in Waddinxveen

Opmerking branche: Sport en recreatie

Dossiernummer: L-009315

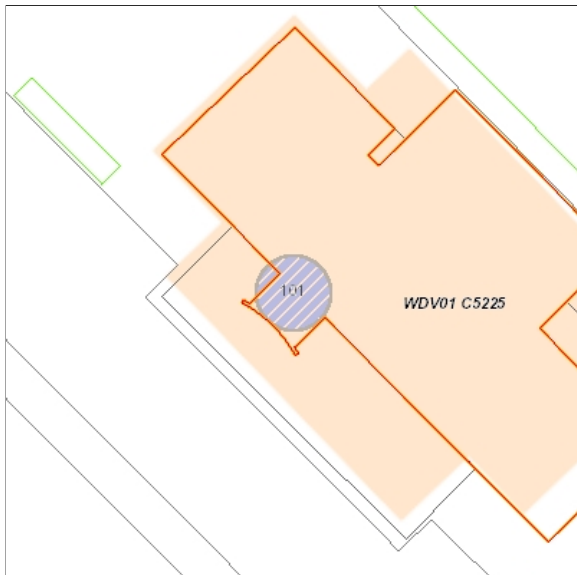
Milieu-categorie: 2

Milieu Wettelijk Kader: Type B

Status: Actief

Omschrijving

Gasdruk regel en meetstation Toernooiweg 101



Locatie: Toernooiweg 101 in Waddinxveen

Opmerking branche: Gasdrukregel en meetstation

Dossiernummer: L-013415

Milieu-categorie: 1

Milieu Wettelijk Kader: Type B

Status: Actief

Geen resultaten voor Slootdempingen TBK

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer	Uniek nummer van de locatie in het BIS
Omschrijving	Naam van de locatie zoals bekend in het BIS
Vervolgactie Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.
Status onderzoeken	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Besluiten	De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand (HBB) is integraal opgenomen in de kaart met Bodemlocaties en bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Sloten die zijn gedempt bij het bouwrijp maken van woonwijken of bedrijfsterreinen zijn in een deel van de Krimpenerwaard vastgelegd in een aparte kaart door het Technisch Bureau in de Krimpenerwaard (TBK), tegenwoordig Ingenieursbureau Krimpenerwaard. Het betreft gebieden die in de periode 1945-2000 zijn ontwikkeld in opdracht van de toenmalige gemeenten Ouderkerk, Nederlek en Bergambacht. Voor het grootste deel van Midden-Holland is deze informatie niet beschikbaar.

Bodemonderzoeksrapporten

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem.

Verontreinigingscontour

Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour

Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel

Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje "Kiwa-code". Het kan voorkomen dat onder het kopje Ondergrondse tanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Activiteiten" bij de Bodemlocatie wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Bedrijfsactiviteiten

De kaart bevat locaties waar nu een bedrijfsmatige activiteit plaatsvindt of in het (recente) verleden plaats heeft gevonden. Iedere bedrijfsmatige activiteit waarvoor een melding (Activiteitenbesluit) of vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is vereist is opgenomen in de kaart. De Omgevingsdienst beheert het inrichtingenbestand sinds 2000. Alle inrichtingen (bedrijven) die vanaf die datum aanwezig waren, zijn terug te vinden in deze kaart als locatiedossier.

Als op een locatie geen inrichting meer aanwezig is, wordt deze aangeduid als "Gesloten". Alle locaties waar nu nog een bedrijfsmatige activiteit kan worden uitgevoerd worden aangeduid als "Actief".

De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).

Inrichtingen die voor 1997 zijn opgeheven en als potentieel bodembedreigend zijn aangemerkt zijn opgenomen in het HBB-bestand en later als Bodemlocatie (zie bij Bodemlocatie).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevegd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

Atlas Rapportage



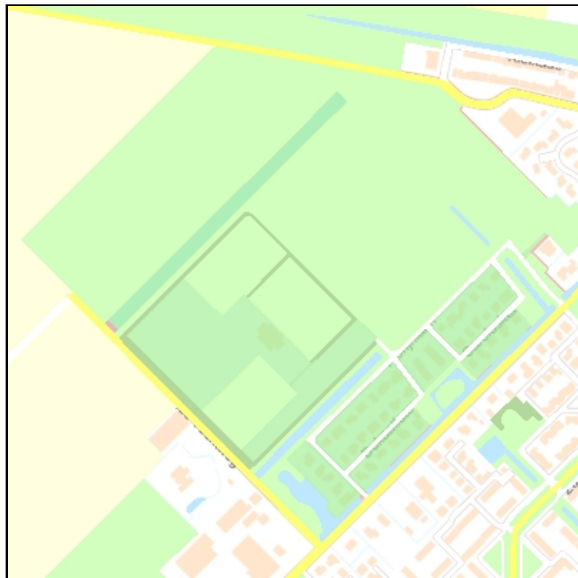
Perceel: WDV01 C 5250

Kaartlagen

1. Bodemlocatie
2. Bodemonderzoeksrapport
3. Verontreinigingscontour
4. Saneringscontour
5. Zorgmaatregel
6. Ondergrondse brandstoftanks
7. Meldingen Besluit bodemkwaliteit
8. Bedrijfsactiviteiten
9. Slootdempingen TBK

Bodemlocatie

Locatienummer	Omschrijving
ZH062709490	Onderweg



Status locatie

Vervolgactie Wbb: voldoende onderzocht

Status beschikking:

Status onderzoeken: Niet ernstig

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Actualiserend historisch bodemonderzoek, rapportnummer 3905-20035-28-RAP-HO-01, Unihorn B.V., 16-10-2020
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=59C87CCD-7630-4344-9E63-C74078C0282D>
- Historisch vooronderzoek aan de 't Suyt fase II, rapportnummer 0452762.100, Antea Group, 18-03-2019
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=C7B57D1C-27BB-40A4-9CD2-B7497CEAB52D>
- Nader Onderzoek 1, rapportnummer 20051400/ASEV, Geofox-Lexmond B.V., 15-08-2005
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=AB53B8E0-EF6B-43F4-B4EC-A7AFCA86F88E>
- Verkennend Onderzoek 1, rapportnummer 20043289/SEV, Geofox B.V., 30-12-2004
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=46BC4104-6DCD-4B7A-A28E-DE3138F695C5>

Historisch bodembestand

Bedrijfsnaam:

Adres: -
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code/NSX score: 900060 / 1.9
Dossier: L15241 (-)

Bedrijfsnaam:
Adres: -
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code/NSX score: 900060 / 1.9
Dossier: L15242 (-)

Bedrijfsnaam:
Adres: -
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code/NSX score: 900060 / 1.9
Dossier: L15243 (-)

Activiteiten
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code: 900060
NSX score: 1,9

Omschrijving: demping met grond
UBI code: 900069
NSX score: 0,0

Aanvullende informatie slootdemping
(Geen)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Verkennd Onderzoek 1



Locatiecode: ZH062709490

Rapportnummer: 20043289/SEV

Rapportdatum: 38351

Rapportauteur: Geofox B.V.

[Download Rapport](#)

Geen resultaten voor Verontreinigingscontour

Geen resultaten voor Saneringscontour

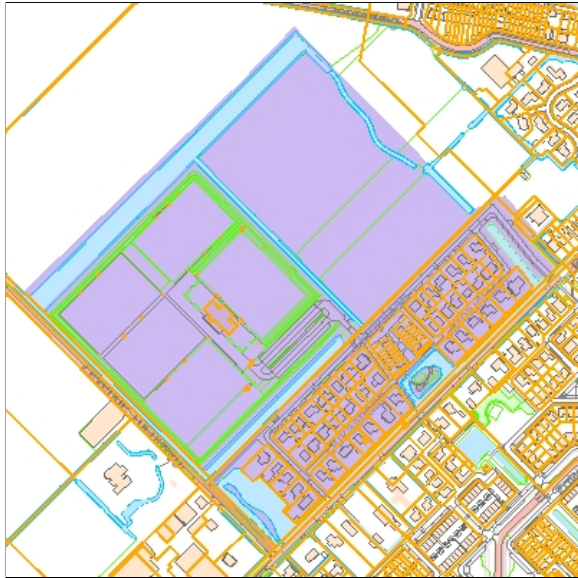
Geen resultaten voor Zorgmaatregel

Geen resultaten voor Ondergrondse brandstoftanks

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

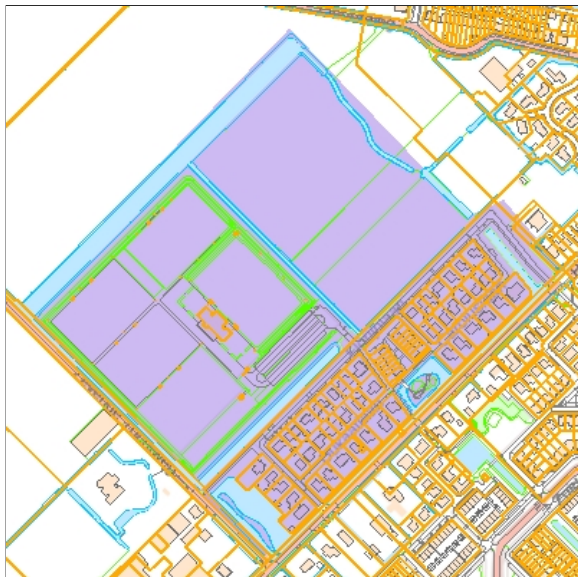


Documentnummer: 2013029813

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



Documentnummer: 2013137687

[Download Melding](#)

Geen resultaten voor Bedrijfsactiviteiten

Geen resultaten voor Slootdempingen TBK

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer	Uniek nummer van de locatie in het BIS
Omschrijving	Naam van de locatie zoals bekend in het BIS
Vervolgactie Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.
Status onderzoeken	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Besluiten	De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand (HBB) is integraal opgenomen in de kaart met Bodemlocaties en bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Sloten die zijn gedempt bij het bouwrijp maken van woonwijken of bedrijfsterreinen zijn in een deel van de Krimpenerwaard vastgelegd in een aparte kaart door het Technisch Bureau in de Krimpenerwaard (TBK), tegenwoordig Ingenieursbureau Krimpenerwaard. Het betreft gebieden die in de periode 1945-2000 zijn ontwikkeld in opdracht van de toenmalige gemeenten Ouderkerk, Nederlek en Bergambacht. Voor het grootste deel van Midden-Holland is deze informatie niet beschikbaar.

Bodemonderzoeksrapporten

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem.

Verontreinigingscontour

Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour

Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel

Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje "Kiwa-code". Het kan voorkomen dat onder het kopje Ondergrondse tanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Activiteiten" bij de Bodemlocatie wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Bedrijfsactiviteiten

De kaart bevat locaties waar nu een bedrijfsmatige activiteit plaatsvindt of in het (recente) verleden plaats heeft gevonden. Iedere bedrijfsmatige activiteit waarvoor een melding (Activiteitenbesluit) of vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is vereist is opgenomen in de kaart. De Omgevingsdienst beheert het inrichtingenbestand sinds 2000. Alle inrichtingen (bedrijven) die vanaf die datum aanwezig waren, zijn terug te vinden in deze kaart als locatiedossier.

Als op een locatie geen inrichting meer aanwezig is, wordt deze aangeduid als "Gesloten". Alle locaties waar nu nog een bedrijfsmatige activiteit kan worden uitgevoerd worden aangeduid als "Actief".

De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).

Inrichtingen die voor 1997 zijn opgeheven en als potentieel bodembedreigend zijn aangemerkt zijn opgenomen in het HBB-bestand en later als Bodemlocatie (zie bij Bodemlocatie).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs geleverd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

Bijlage 8: Fotoreportage

Foto 1. :



Gat 01

Foto 2. :



Gat 02

Foto 3. :



Gat 03

Foto 4. :



Gat 04

Foto 5. :



Gat 05

Foto 6. :



Gat 06

Foto 7. :



Gat 07

Foto 8. :



Gat 08

Foto 9. :



Gat 09

Foto 10. :



Gat 10

Foto 11. :



Gat 11

Foto 12. :



Gat 12

Foto 13. :



SL01

Foto 14. :



SL01a

Foto 15. :



SL01b

Foto 16. :



SL02

D.01 Fotoreportage
Be Fair
Waddinxveen

20220290-001
Opname datum: 20-07-2022

Foto 17. :



SL03

Foto 18. :



SL04

Bijlage 9: Kwaliteitsborging en onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteitsborging

Stantec heeft het bodemonderzoek uitgevoerd volgens de wettelijk voorgeschreven Kwalibo vereisten zoals opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door Stantec conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen:

- Protocol 2001: op 20 juli 2022 door de heer K.W. To.

De heer To is een ervaren en geregistreerde veldwerker.

Onafhankelijkheidsverklaring

Stantec heeft geen persoonlijke banden of zakelijke belangen bij de onderzoekspercelen en/of de perceelseigenaren, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. Daarmee is de onafhankelijkheid van Stantec in dit onderzoek gewaarborgd. Het procescertificaat van Stantec en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die (ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing) dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Veldwerkopdracht

Projectnummer 20220290-001
Opdrachtgever B.A.S.
Locatie (straat + plaats) Toernooiweg 101, 2742 LE, Waddinxveen
Contactpersoon (email en telefoon) Edwin Kivits 0622889167 edwin.kivits@stantec.com
Achtervang contactpersoon (email en telefoon) Jochem Reurich 0653447174 jochem.reurich@stantec.com
Laboratorium en klantcode Omegam 106140

Werkzaamheden beschrijven (aantallen + toelichting)

4 x proefsleuf rondom velden (SL01 tm SL04)

De proefsleuf is opgedeeld in 2 delen. het 1e stuk heeft een lengte van 50 cm, het tweede deel van 100 cm. De totale sleuf is dan 150cm. Beide delen per 10 cm bemonsteren tot 30 cm -mv, daarna in het eerste deel doorboren tot 1,0 m-mv. Per sleuf krijg je van de eerste 30 cm dan 6 monsterpotjes. Daarna nog de potjes voor het doorboren tot 1,0m-mv.

Voor de waarneming van de SBR infill korrels in de sleuven rond het veld kun je de 4 en 8 mm zeven gebruiken.

6 x greep per veld tot 30 cm in zand. (boring 01 tm 12)

Het gehele traject is noties per laag bemonsteren. Ook de infill en lava bemonsteren. Deze is noties per punt Asbest

asbest is niet van toepassing.

Protocol: ☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2018

Boorpunten inmeten ☒ kaart ☒ GPS ☐ ander nl:

Aanvullend materieel

☐ Betonboor

☐ Ramguts

VERHOOGD RISICO VAN TAAK (NIET STANDAARD)

Contact met bewegende delen / draaiend materieel / geluid

MAATREGELEN:

- Gebruik PBM (bril, handschoenen, veiligheidsschoenen)
- Afstand houden indien mogelijk
- Evt. veiligheidsinstructie materieel

Aanvullende apparatuur

- ☐ Geen
- ☐ Kabeldetector
- ☐ Gaspomp (stofspecifiek meten) + buisjes
- ☐ H2S-meter
- ☐ HCN-meter

- ☐ O2-LEL meter
- ☐ PID-meter
- ☐ Vochtmetre
- ☐ IP-meter (puur product)
- ☐ Redox en Zuurstof meter
- ☐ Troebelheidsmeter
- ☐ Dewin-drake (anaerobe wamo)

Ligging locatie

- ☐ Braakliggend/onverhard
 - VERHOOGD RISICO VAN TAAK (NIET STANDAARD):
 - Aanwezigheid drijfzand (niet altijd zichtbaar)
 - MAATREGELEN:
 - Werk niet alleen uitvoeren

- ☐ Voetpad/fietspad
- ☐ 50 km/uur autoweg
- ☐ 80 km/uur autoweg
- ☐ snelweg
 - VERHOOGD RISICO VAN TAAK (NIET STANDAARD):
 - Aanrijding
 - MAATREGELEN:
 - Planning (rustige momenten uitzoeken)
 - Gebruik verkeersmaatregelen volgens CROW 96a
 - PBM (met oranje veiligheidsvest)

- ☐ Langs water (sloot, haven, rivier, anders)
 - VERHOOGD RISICO VAN TAAK (NIET STANDAARD):
 - Verdrinking
 - MAATREGELEN:
 - Stabiliteit boot
 - PBM (zwemvest, reddingsvest)
 - Werkzaamheden niet alleen uitvoeren

- ☐ Langs spoor
 - VERHOOGD RISICO VAN TAAK (NIET STANDAARD):
 - Aanrijding
 - MAATREGELEN:
 - Planning (rustige momenten uitzoeken)
 - Gebruik veiligheidswacht(en) volgens NVW
 - PBM (met geel veiligheidsvest)
 - Werkplekbeveiligingsinstructie bij aanvang veldwerk (door veiligheidswacht)

- ☐ Anders:

Verontreinigingssituatie

- VERHOOGD RISICO VAN TAAK (NIET STANDAARD):
 - Contact met gevaarlijke stoffen
- MAATREGELEN:
 - Werkmethode (afdekken verontreiniging, bovenwinds opstellen)
 - Persoonlijke hygiëne, decontaminatie materiaal en materieel
 - PBM (juiste type overall, handschoenen, evt. adembescherming)

- Medische keuring (PMO)

Verontreinigingssituatie bekend/verwacht:

Minerale olie

Wonen

Risico's / gevaren

- ☐ Blootstelling gevaarlijke stoffen
- ☐ Brand- en explosiegevaar: Apparatuur Explosieveilig
- ☐ Aanrijdingsgevaar:
- ☐ Verdrinkingsgevaar: Zwemvest
- ☐ Alle mogelijke gevaren zijn nog NIET voldoende in beeld! Uitvoeren van een TRA i.o.m.

met de VCA-coördinator

☐ **Asbest**

ACTIVITEIT:

Inspectie (half)verharding en opboren verontreinigde grond)

VERHOOGD RISICO VAN TAAK (NIET STANDAARD):

Blootstelling aan asbestverontreiniging

MAATREGELEN:

- Werkmethode (afdekken/vochtig houden, bovenwinds opstellen)
- Persoonlijke hygiëne, decontaminatie
- PBM (saneringsoverall, handschoenen, adembescherming)
- Registratie blootstellingsuren
- Medische keuring (PMO)

PBM's

- ☒ Overall: Standaard
- ☒ Veiligheidsschoenen
- ☒ Handschoenen:
- ☒ Veiligheidsbril
- ☐ Adembescherming+ filterbus:
- ☐ Anders:

VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: 20220290-001

Contactpersoon Edwin Kivits 0622889167 edwin.kivits@stantec Datum 20-Jul-2022
Projectnaam Toernooiweg 101, 2742 LE, Waddinx' Lab Omegam 106140
Opdrachtgever B.A.S.

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	ja	
Toegang terrein geregeld?	ja	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	ja	
Meerwerk uitgevoerd?	nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider	n.v.t	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	n.v.t	
Foto's genomen?	ja	
Monsterverdracht uitgevoerd?	ja	
Asbest aangetroffen op locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Uitvoering conform opdracht?	ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

ingevulde/verstuurd gegevens

Boorstaten en monstergegevens	ja
Watermonsternamengegevens	n.v.t
Monsternemingsplan en -formulier	n.v.t
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	ja

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001

Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? n.v.t Afwerking:

Filters omstort met filtergrind ?

Boorgaten afgewerkt?

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001?

nee

Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen

Wachttijd 1 week?

Anders:

Drijf- of zaklaag aanwezig?

Zo ja, bij pb:

Beluchting opgetreden?

Zo ja, bij pb:

EC gemeten bij aanvang onderzoek?

EC gemeten na stabilisatie?

O₂ gemeten na stabilisatie?

NTU en pH gemeten en geregistreerd?

Veldfiltratie uitgevoerd?

Zintuiglijke waarnemingen:

Wijze van conservering geregistreerd?

Afwijkingen van protocol 2002?

Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):

☒ Prot. 2001

☐ Prot. 2002

☐ Prot. 2018

Projectleider:

Certificaatnummer:

Stantec NC-SIK-20351

Uitgevoerd door: (naam voluit) REG

Veldwerker

K.W. To

Ja

Assistent

Veldwerker in opleiding

KTO