

RAPPORT ACTUALISEREND VERKENNEND (WATER-)BODEMONDERZOEK

Locatie: Deelgebied 4 (Linieveld) "Parijsch" ten
zuidwesten van de Waterlinieweg te Culemborg

Opdrachtgever: CV Ontwikkelingsmaatschappij Parijsch
Postbus 2
2964 ZG GROOT-AMMERS

Contactpersoon:

Uitgevoerd door: KP Adviseurs BV
Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50
Projectnummer: 210669-B01
Projectleider:
Paraaf:

Veldwerker:

Versie rapportage: Definitief-versie 2

Vrijgave rapportage:

Datum vrijgave rapportage: 31 mei 2022

Paraaf:



(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



INHOUDSOPGAVE

(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Opbouw rapportage	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie	3
2.3	Voormalig bodemgebruik	3
2.4	Huidig bodemgebruik	4
2.5	Toekomstig bodemgebruik	5
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.7	(Financieel-)juridische aspecten	6
2.8	Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)	6
2.9	Bodemonderzoeken	6
2.10	Terreinverkenning	8
2.11	Conclusie vooronderzoek	8
3	ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Onderzoekshypothese	9
3.2	Onderzoeksstrategie	9
3.3	Kwaliteit	11
3.4	Veiligheidsmaatregelen	11
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK	12
4.1	Veldwerk	12
4.2	Veldwaarnemingen	12
4.3	Analyse	13
4.4	Analyseresultaten	19
4.5	Interpretatie analyseresultaten	19
4.6	Toetsing hypothese	26
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
5.1	Conclusies	27
5.2	Aanbevelingen	27
6	VERANTWOORDING	28
7	LITERATUUROPGAVE	29

BIJLAGEN

1. Kadastrale ligging onderzoekslocatie
2. Overzichtstekeningen onderzoekslocatie met monsternameposities
3. Bodemprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
6. Toetsing analyseresultaten
7. Fotorapportage

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van de CV Ontwikkelingsmaatschappij Parijsch is door KP Adviseurs BV een actualiserend verkennend (water-)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van deelgebied 4 (Linieveld) in de nieuwbouwwijk "Parijsch" ten zuidwesten van de Waterlinieweg te Culemborg.

De aanleiding voor het actualiserend verkennend onderzoek is de voorgenomen overdracht en herontwikkeling van het plangebied tot woningbouwlocatie. Het gebied wordt gefaseerd bouwrijp gemaakt en ontwikkeld. Ten zuiden van de projectlocatie is een watergang (sloot) aanwezig, deze wordt verbreedt en verdiept zodat deze weer voldoet aan de eisen van Keur van het Waterschap.

Doelstelling van onderhavig onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische situatie van de land- en waterbodem ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling en overdracht van het gebied.

1.2 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2), waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van mogelijke verdachte en niet verdachte (deel-)locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, met als doelstelling om een hypothese te formuleren met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstrekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Culemborg (☞ www.culemborg.nl);
- Omgevingsdienst Rivierenland (☞ www.odrivierenland.nl);
- Provincie Gelderland (☞ www.gelderland.nl);
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (☞ www.bodemloket.nl);
- Atlas Leefomgeving (☞ www.atlasleefomgeving.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (☞ www.dinoloket.nl);
- Historische topografische kaarten (☞ www.topotijdreis.nl);
- Het Kadaster (☞ www.kadaster.nl / bagviewer.kadaster.nl);
- Archief KP Adviseurs;
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft deelgebied 4 (genaamd Linieveld) ter plaatse van de nieuwbouwwijk "Parijsch" te Culemborg gelegen ten zuidwesten van de Waterlinieweg. Het plangebied is opgedeeld in vier kwadranten die gefaseerd worden ontwikkeld. De zuidelijke wegberm van de Waterlinieweg betreft de noordelijke grens van de onderzoekslocatie. De kadastrale ligging van de locatie is weergegeven op de kaart in bijlage 1.

De locatie is in gebruik als akkerland. Ter plaatse van de noordwesthoek van het plangebied (perceel 255) is reeds een zandlaag aangebracht en is in gebruik als een opslagterrein/toekomstig bouwterrein. Ter plaatse van dit perceel bevinden zich enkele gronddepots die buiten de scope van onderhavig onderzoek vallen. Het betreft grond die is vrijgekomen bij grondwerkzaamheden ter plaatse van andere delen van de nieuwbouwwijk.

Er vinden op het terrein reeds enkele activiteiten plaats in het kader van de voorgenomen herinrichting. Plaatselijk zijn reeds cunetten van toekomstige wegen uitgegraven.

De watergang direct ten zuiden van het plangebied heeft een breedte van circa 1 tot 3 meter en een lengte van circa 300 meter. Het waterniveau is circa 1,5 tot 2 meter lager dan het maaiveldniveau van het plangebied. Het betreft een type B-water: van secundair belang voor het waterbeheer dat door de aangrenzende eigenaren dient te worden onderhouden.

2.2 Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie

Adres onderzoekslocatie:	Percelen ten zuidwesten van de Waterlinieweg (ongenummerd) te Culemborg.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 13 hectaren.
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Culemborg, sectie N, nummers 143 (gedeeltelijk), 255 (geheel), 256 (gedeeltelijk) en 3722 (gedeeltelijk; voorheen 142).
Aanleiding bodemonderzoek:	Voorgenomen overdracht en herontwikkeling van het gebied.
Bodemfunctieklasse o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	Wonen.
Gegevens onderzoekslocatie waterbodem (op basis van de leggerkaart WS Rivierenland):	WTG1 (zuidzijde): Waterlopen 030339, 030332 en 030324 (gedeeltelijk); Totaal circa 300 m ¹ .
Type waterbodem:	Overig water, lintvormig (conform NEN 5717).
Functie watergang:	Afwaterende en/of waterbergende functie.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik en bodembedreigende (bedrijfs-) activiteiten:	Op basis de geraadpleegde luchtfoto's en historisch topografische kaarten wordt het volgende geconcludeerd: - De locatie is nooit bebouwd geweest en is enkel in gebruik (geweest) als agrarisch gebied; - Langs de noordrand van de kadastrale percelen waren in het verleden enkele overgangsdammen aanwezig. Deze bevinden zich (grotendeels) buiten de onderzoekslocatie. Een uitzondering hierop is een (voormalige) dam gelegen aan de noordzijden van perceel 143 op de grens met perceel 3722, alsmede de voormalige dam aan de noordzijde van perceel 255; - Perceel N143 is in de periode 1954-1989 gebruikt als boomgaard (meer informatie §2.9); - Ter plaatse van de locatie zijn meerdere sloten gedempt (zie de overzichtstekening in bijlage 2).
Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz:	Het terrein is altijd agrarisch gebruikt zonder bebouwing. Gelet op het historisch gebruik van de locatie zijn vermoedelijk geen (resten) van voormalige constructies aanwezig.
Informatie verrichte handelingen met grond, verhandelingsmateriaal of afval:	Uit informatie verstrekt door de opdrachtgever blijkt dat de locatie de afgelopen jaren is opgehoogd met grond uit andere plandelen van de nieuwbouwwijk Parijsch. De inschatting is dat het gehele plangebied circa 0,5 meter hoger is dan het oorspronkelijk maaiveld. Ook zijn enkele sloten gedempt met grond uit dit plangebied, onbekend is of alle sloten zijn gedempt met grond uit de omgeving. Op 30 november 2021 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen watergangen binnen de locatie (meer) aanwezig zijn. Wel zijn enkele greppels aanwezig om het gebied te ontwateren. Ter plaatse van de noordwesthoek van de locatie is een zandlaag aangebracht. Ter plaatse van perceel 143 is een boomgaard aanwezig geweest. Als gevolg van het gebruik van organochloorbestrijdingsmiddelen is de bovengrond van dit perceel hiermee heterogeen sterk verontreinigd geraakt (zie §2.9). Perceel 143 is in 2017/2018 gesaneerd en geschikt gemaakt voor multifunctioneel

	gebruik. In de saneringsput is vervolgens weer grond afkomstig van andere plandelen aangebracht.
Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstellen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):	Uit door de opdrachtgever aangeleverde informatie blijkt dat in 2005 langs de zuidrand van perceel 3722 (voorheen 142) asbesthoudend materiaal is aangetroffen op het maaiveld. In 2010 is de bodem t.p.v. de gehele zuidrand van dit perceel nader onderzocht op asbest. In de bodemlaag tot 0,3 m-mv zijn plaatselijk asbesthoudende fragmenten golfplaat aangetroffen. De vastgestelde asbestgehalten in de grond bevinden zich ruimschoots beneden de interventiewaarde. Er is vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de locatie aansluitend wel is gesaneerd. De bron van de asbestverontreiniging is niet achterhaald. Het blijkt dat de waterbodem van de watergang direct grenzend aan dit gebied niet onderzocht is op asbest.
	Op basis van het (historisch) gebruik van het terrein, en de reeds uitgevoerde sanering, is er vooralsnog geen aanleiding om de locatie als asbestverdacht aan te merken. Indien tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek puinbijmenging in de grond wordt waargenomen waarvan niet kan worden uitgesloten dat deze mogelijk asbesthoudend is, dient dit conform de NEN 5725 als asbestverdacht te worden aangemerkt. De waterbodem direct grenzend aan perceel 3722 wordt wel als asbestverdacht aangemerkt en dient als aparte deellocatie onderzocht te worden op asbest.
Aanwezigheid brandstoftanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd/afgevuld):	Voor zover bekend niet aanwezig (geweest).
Verwachting archeologische waarden:	Uit de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Culemborg (2017) blijkt dat het (zuid-)oostelijke deel van het plangebied in een meandergordel is gelegen met een hoge archeologische verwachting. Ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied is sprake van een komgebied met een lage archeologische verwachting.
	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is "vindplaats 62" gelegen. Deze locatie is in de periode mei - juli 2018 volledig archeologisch onderzocht (rapportage beschikbaar). Het gat is met de uitkomende grond weer aangevuld.
Verwachting niet gesprongen explosieven:	Uit het rapport "Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in de gemeente Culemborg, Explosive Clearance Group, Juli 2011 (gewijzigd op 17-2-2012)" blijkt dat de onderzoekslocatie niet is gelegen in een gebied dat verdacht is op aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE).

2.4 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:	Akkerland. Het noordwestelijke terreindeel is braakliggend en wordt gebruikt als opslagterrein.
Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz.):	Niet aanwezig.
Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:	Niet waargenomen.
Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:	Met betrekking tot kabels en leidingen wordt voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster. In het plangebied zijn op basis van historische kaarten drie gedempte sloten te verwachten. Er dient te worden onderzocht of er afwijkend of bodemvreemd

dempingsmateriaal is toegepast. Opgemerkt wordt dat bij eerdere onderzoeken in de (nabije) omgeving geen afwijkend dempingsmateriaal is aangetroffen ter plaatse van gedempte sloten. Voor het overige geen relevante informatie bekend.

(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie: Niet aanwezig.

2.5 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:	Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt in vier fases een nieuwbouwwijk gerealiseerd.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:	Geen relevante informatie bekend.
Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:	Voor zover bekend niet voorgenomen.
Grootte en diepte e.v.t. geplande watergangen:	Voor zover bekend zijn er geen nieuwe watergangen gepland. De huidige sloot aan de zuidzijde wordt verbreedt en verdiept zodat deze weer voldoet aan de eisen van de Keur van het Waterschap.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):	Geen relevante informatie bekend.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:	Voor zover bekend niet voorgenomen.
Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen):	Het gebied wordt ingericht als woonwijk. Er komen geen volkstuinten. Er komt wel een speelplek in het midden van de wijk, ter plaatse van een groenstrook.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:	In het gebied zijn in het verleden diverse watergangen gedempt met gebiedseigen en/of onbekend materiaal. De locaties van deze voormalige watergangen zijn reeds inzichtelijk gemaakt en weergegeven op een door de opdrachtgever aangeleverde overzichtstekening. Er zijn in Parijsch reeds diverse onderzoeken uitgevoerd naar het dempingsmateriaal, hierbij is geen afwijkend materiaal aangetroffen. Voor zover bekend zijn de gedempte watergangen in onderhavig locatie nog niet onderzocht.
	Uit informatie verstrekt door de opdrachtgever blijkt dat het plangebied circa 0,5 meter is opgehoogd met grond uit andere plandelen van de nieuwbouwwijk. Het grondverzet is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit, derhalve is de verwachting dat de opgebrachte grond voldoet aan klasse Wonen of Achtergrondwaarde. Daarnaast is t.p.v. het noordwestelijke terreindeel reeds een zandlaag met onbekende dikte aangebracht ten behoeve van het bouwrijp maken van het terrein.
Globale bodemopbouw:	DINOloket boring B38A0688 bevindt zich ter plaatse van de noordzijde van de locatie. De bodem ter plaatse van deze boring bestaat tot een diepte van 8 m-mv hoofzakelijk uit zandig tot siltig klei met diverse veen- en zandlagen.
Verwachte grondwaterstand:	Circa 1 m-mv.
Locatie gelegen nabij oppervlaktewater:	Direct rondom de locatie is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van sloten, plassen en een vijver.

Richting stroming grondwater 1 ^e watervoerend pakket:	Uit de isohypsen van de grondwaterstanden in het 1 ^e watervoerende pakket blijkt dat het grondwater globaal in zuidwestelijke richting stroomt.
	Het freatisch grondwater stroomt vermoedelijk in de richting van de dichtstbijzijnde sloot.
Ligging binnen beschermde zone:	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.

2.7 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig:	De kadastrale grens ter plaatse van de watergang aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie is globaal gelegen in de middenlijn. Het zuidelijke deel van de watergang is in eigendom van derden.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:	Niet van toepassing.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:	Ter plaatse van perceel 143 vermoedelijk in de periode tussen 1950-1990 door de voormalige aanwezigheid van een boomgaard. De bodem is reeds gesaneerd (zie §2.9 voor nadere informatie). Ter plaatse van de overige percelen is geen relevante informatie bekend.

2.8 Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)

Bodemkwaliteitskaart:	Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Rivierenland blijkt dat de gehele locatie zich bevindt in zone "wonen na 1950 (functie Wonen)". De ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond betreft AW2000.
Verdachte bedrijfsactiviteiten op basis van Hinderwet- en Wet milieubeheerarchief:	Op de locatie is in de periode 1954-1989 een boomgaard aanwezig geweest ter plaatse van perceel 143. In 2017-2018 is de sterke grondverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) gesaneerd. Ter plaatse van de overige percelen zijn geen (voormalige) potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten bekend.
Bodemloket / Bodeminformatiesysteem (BIS) van gemeente Culemborg:	Zie §2.9.

2.9 Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Navolgend worden de meest relevante onderzoeken vermeld met betrekking tot onderhavig onderzoekslocatie:

Aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek fase I en II plangebied Parijsch e.o. te Culemborg, Chemielinco, projectnummer 96212A, d.d. 05 juni 1996.

Tijdens dit onderzoek is een gebied van circa 40 hectare, inclusief diverse watergangen, onderzocht. De waterbodem aan weerszijden van perceel 143 (S9 + S10/ onderzoeksgebied 17) is tevens onderzocht. Hieruit blijkt dat het slib in watergang S10 klasse 3 betrof en niet toepasbaar was op naburige percelen. In het slib in watergang S9 zijn geen verontreinigingen aangetoond. Er zijn geen gedempte sloten onderzocht binnen onderhavig onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek plangebied Culemborg-West te Culemborg, CSO adviesbureau, projectcode 04.R014, d.d. 11 oktober 2005.

Betreffend onderzoek heeft betrekking op het herinrichtingsgebied aan de westzijde van Culemborg. De grondboringen 62 t/m 71 en steekmonsters S7-1 t/m S7-10 en S8-1 t/m S8-10 hebben betrekking op onderhavig locatie. Het slib ter plaatse van de sloten 7 en 8 (weerszijden perceel 143 en de zuidzijde van de locatie) is vastgesteld op klasse 2 en daarmee herbruikbaar op de kant van naburige percelen. De aanwezige gedempte sloten zijn niet apart onderzocht. In de boringen ter plaatse van de gedempte sloottrajecten is steekproefsgewijs geen afwijkend dempingsmateriaal aangetroffen. Ter plaatse van percelen 225 en 256 zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, op deze percelen is geen onderzoek naar OCB's uitgevoerd. Ter plaatse van perceel 143 is een matige verontreiniging met DDT/DDD/DDE (som OCB's) aangetoond in de bovengrond. De verontreiniging is zeer waarschijnlijk gerelateerd aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de voormalige boomgaard.

Asbestonderzoek Culemborg west, locatie zuidelijk deel perceel N 142, Gemeente Culemborg, CSO Adviesbureau, projectcode 04.R014, 20 oktober 2005.

Ter plaatse van het zuidelijk deel van perceel 142 (nu: 3722) is asbesthoudend materiaal aangetroffen op het maaiveld. Dit is aanvullend in 2005 onderzocht door middel van het graven van sleuven. Hierbij is ter plaatse van deellocatie A (meest zuidelijke deel langs het talud van de sloot) een sterke verontreiniging met asbest (> 100 mg/kg ds) aangetoond in het traject 0,0-0,25 m-mv over een oppervlakte van circa 400 m². Ter plaatse van deellocatie B (ten noorden van deellocatie A) zijn geen verhoogde concentraties met asbest aangetoond.

Geadviseerd is om ter plaatse een nader bodemonderzoek uit te voeren naar asbest en OCB's.

Nader bodemonderzoek fase 2 Locatie Parijsch percelen N95 en N143 te Culemborg, CSO Adviesbureau, projectcode 09L203, d.d. 25 mei 2010.

Aan de noordzijde van perceel 143, en ter plaatse van perceel 95, is middels het nader bodemonderzoek een geval van ernstige bodemverontreiniging met DDT vastgesteld. Het betreft een heterogeen sterke verontreiniging tot een maximale diepte van circa 0,25 m-mv.

Nader onderzoek asbest in grond perceel N142, zuidelijk deel, Culemborg, RPS Advies BV, projectnr. RPS/AAB09.2328, d.d. 10 maart 2010.

In 2010 is de gehele zuidrand van dit perceel nader onderzocht op asbest. In de bodemlaag tot 0,3 m-mv zijn plaatselijk asbesthoudende fragmenten golfplaat aangetroffen. De vastgestelde asbestgehalten in de grond zijn ruimschoots beneden de interventiewaarde. Er is vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Evaluatie aanpak asbest in grondverontreiniging perceel N142, RPS advies- en ingenieursbureau bv, kenmerk PMN/2013/NC10030300/607/1179, 17 oktober 2013.

Uit dit evaluatierapport blijkt dat ter plaatse van het zuidelijke deel van perceel N142 over een oppervlak van circa 1.500 m² de toplaag (0,0-0,3 m-mv) met asbestgehaltenes < 100 mg/kg ds (gewogen) is ontgraven en afgevoerd. Na de ontgraving zijn zowel visueel als analytisch geen asbesthoudende fragmenten aangetoond. De ontgravingsput is aangevuld met schone grond (kwaliteitsklasse AW2000).

Evaluatierapport sanering Prijsseweg te Culemborg (perceel N95 en N143), LieveenseCSO, documentcode 17B053.EVA001.AR.GL, d.d. 21 maart 2018.

In 2017 zijn op zowel perceel 95 als perceel 143 bodemsaneringswerkzaamheden uitgevoerd in verband met de aanwezige (heterogene) bodemverontreiniging met OCB's (DDT en DDE). De verontreiniging is door middel van ontgraving verwijderd en afgevoerd. De bodemkwaliteit van de putbodemonsters voldoet minimaal aan klasse Wonen.

Zowel perceel 95 als perceel 143 is in oktober 2018 beschikt (locatiecode: GE021600198). De saneringslocatie is na ontgraving aangevuld met grond afkomstig van elders in "Parijsch" met de kwaliteitsklasse AW2000.

2.10 Terreinverkenning

Op 30 november 2021 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat er geen watergangen binnen de locatie meer aanwezig zijn, wel zijn enkele greppels aanwezig om het gebied te ontwateren. Ter plaatse van de noordwesthoek van de locatie is een zandlaag aangebracht, dit terrein wordt gebruikt als opslagterrein. Ten tijde van de inspectie waren reeds noord-zuid gerichte profielen van toekomstige wegen uitgegraven. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, vul- en ontluchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

2.11 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek, de reeds uitgevoerde saneringswerkzaamheden en de ophoging van het terrein met grond uit andere plandelen van Parijsch wordt de locatie vooralsnog aangemerkt als onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. In overleg met de opdrachtgever wordt de locatie wel onderzocht op klassieke chemische bodemparameters uit het standaardpakket grond, aangevuld met OCB en PFAS.

De historisch gedempte sloten worden indicatief onderzocht op eventuele aanwezigheid van afwijkend dempingsmateriaal.

Het waterbodemonderzoek ter plaatse van de zuidelijke sloot wordt opgedeeld in een onderzoek naar chemische parameters, inclusief OCB, en een onderzoek naar asbest nabij de eerder vastgestelde asbesthoudende fragmenten t.p.v. perceel 143.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie vooralsnog aangemerkt als onverdacht op het voorkomen van (water)bodemverontreiniging met uitzondering van een aantal verdachte deellocaties, waaronder de gedempte sloten en het asbestverdachte deel ter plaatse van de zuidelijke sloot.

3.2 Onderzoeksstrategie

Landbodem

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend landbodemonderzoek), waarbij de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) wordt gehanteerd.

De historisch gedempte sloten worden indicatief onderzocht waarbij dwars op de loop van de gedempte watergang van drie boringen worden gezet. De drie boringen worden telkens op 1,5 meter van elkaar verricht, zodat een totale breedte van 3,0 meter wordt onderzocht. Per gedempte sloot (in totaal drie stuks) worden twee raaien geplaatst.

Gezien de aanleiding van onderhavig bodemonderzoek is vermoedelijk grondverzet voorzien. Derhalve zullen gelijktijdig aanvullende mengmonsters worden samengesteld van de mogelijk af te voeren bovengrond ten behoeve van analyse op PFAS-verbindingen (poly- en perfluoroalkylstoffen) naar aanleiding van het "tijdelijk handelingskader PFAS".

In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksstrategie

Duiding locatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters
	tot 0,5 m-mv	tot 2 m-mv	met peilbuis	
Plangebied Circa 13 ha.	49	7	14 ¹	
Gedempte sloten (3 stuks)	Totaal 6 raaien van 3 boringen tot 2 m-mv (RTK-GPS) Uitgangspunt: combineren met overige diepe boringen (12 extra boringen)			8 x bovengrond - standaardpakket grond ² +OCB ³ 7 x ondergrond - standaardpakket grond ² +OCB 4 x PFAS in grond ⁴
Voormalige dam	1 boring tot 2 m-mv in de (voormalige) overgangsdam tussen percelen 255 en 256 Uitgangspunt: combineren met overige diepe boringen			14 x standaardpakket grondwater ⁵
Totaal	49	19	14	
De bovengrond wordt separaat bemonsterd voor analyse op PFAS				

1. Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst. Het grondwater wordt, conform de norm, ten minste zeven dagen na plaatsen van de peilbuizen bemonsterd.
2. Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.
3. Organochloorbestrijdingsmiddelen.
4. 30 verbindingen (conform advieslijst PFAS).
5. Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCL (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.

Verkennd chemisch waterbodemonderzoek

De watergang wordt onderzocht conform NEN 5720 'Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN) wordt gehanteerd. Per onderzoeksvak zullen tien steekboringen worden geplaatst tot 0,5 meter diepte bodem en zal een inschatting worden gemaakt van de hoeveelheid aanwezige baggerspecie. De genomen monsters worden separaat verpakt en bij het laboratorium aangeleverd. In het laboratorium zal per onderzoeksvak een mengmonster van de sedimentlaag en een mengmonster van de steekvaste bodem worden samengesteld en analytisch onderzocht worden op het standaardpakket waterbodemonderzoek regionaal + OCB.

Er is vooralsnog geen aanleiding om waterbodemonderzoek uit te voeren naar asbest en/of PFAS in het gehele traject van de watergang. In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 2: Samenvatting onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek

Nummer watergang	Kenmerk Waterschap Rivierenland	Globale lengte bij lintvormig (m)	Globale breedte (m)	Aantal monster-vakken	Aantal boringen per vak	Analyses
WTG1 (zuidzijde plangebied)	Waterlopen: 030339 030332 030324 (gedeeltelijk)	300	1 tot 3	1	10	1 x waterbodemonderzoek regionaal ¹ + OCB ² (sliblaag) 1 x waterbodemonderzoek regionaal ¹ + OCB ² (steekvaste bodem)

1. Waterbodemonderzoek regionaal: lutum, organisch stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), PAK's (10 VROM) en minerale olie.
2. Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Verkennd waterbodemonderzoek naar asbest

Het deel van de watergang grenzend aan perceel 3722 zal worden onderzocht conform NEN 5720 'Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN). Met een stekker worden op 10 plaatsen grepen genomen uit de sliblaag voor onderzoek naar asbest conform de strategie voor milieuhygiënisch onderzoek asbest uit de NEN 5720 (§ 5.2.3.2). Het bemonsterde slib wordt per greep in het veld gezeefd over een 20 mm zeef. Van de fractie kleiner dan 20 mm wordt een mengmonster samengesteld. Indien in de fractie > 20 mm asbestverdachte materialen worden aangetroffen zullen aanvullende mengmonsters van het slib

worden samengesteld en geanalyseerd (grepen met asbestverdacht materiaal mogen niet worden gemengd met grepen zonder asbestverdacht materiaal). In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden van het waterbodemonderzoek naar asbest samengevat.

Tabel 3: Samenvatting onderzoeksstrategie waterbodemonderzoek (asbest)

Nummer watergang	Omschrijving	Globale lengte bij lintvormig (m)	Globale breedte (m)	Aantal boringen / aantal grepen met een stokemmer	Analyses
WTG1-ged (zuidzijde perceel 3722)	Waterloop: 030324 (gedeeltelijk)	110	1 tot 2	Minimaal 10 grepen / Totaal minimaal 0,1 m ³	1 x asbest in waterbodemonderzoek (min. 10 kg drooggewicht)

3.3 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende SIKB-protocollen. Ten behoeve van het bodemonderzoek naar PFAS is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

3.4 Veiligheidsmaatregelen

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Daarom worden naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk geacht.

4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 28 februari en 15 maart 2022 door de heer A.S.W. Scheper van KP Adviseurs BV die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden (met uitzondering van grondbemonstering ten behoeve van PFAS-analyses) onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Plaatsen van 82 handboringen tot maximaal 3,0 m-mv;
- Het afwerken van 14 boringen met een peilbuis;
- Uitvoeren van tien steekboringen tot 0,5 meter in de steekvast waterbodem;
- Uitvoeren van tien grepen van de sliblaag middels een stokemmer t.b.v. onderzoek naar asbest in waterbodem;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond en slib;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater.

In bijlage 2 zijn de monsternameloosities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn over het algemeen zintuigelijk geen bijzonderheden waargenomen. Zeer sporadisch is een lichte bijmenging met slib aangetroffen in de ondergrond (1,5-2,0 m-mv). Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van de onderzochte gedempte sloten is geen (afwijkend) dempingsmateriaal aangetroffen. Perceel is 255 grotendeels voorzien van een recent opgebrachte zandlaag. Deze zandlaag is gemiddeld circa 0,5 tot 1 meter dik en is visueel beoordeeld, hierbij zijn geen (asbest-)verdachte bijmengingen aangetroffen.

De zwak kleiige sliblaag in de onderzochte waterbodem heeft een dikte van circa 5 tot 20 cm¹. Visueel zijn in het bemonsterde slib en de steekvast waterbodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde grondboringen weergegeven. De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : klei/ recent opgebracht zand;
- Ondergrond : klei;
- Diepere ondergrond : klei;
- Vaste waterbodem : zandige klei.

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonsternameloos variërend waargenomen van circa 0,25 tot 1,30 m-mv. In het grondwater zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 4: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)		Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. (μ S/cm)	Troebelheid NTU
Pb 009	2.00	- 3.00	0.25	6.92	680	43.4
Pb 012	1.50	- 2.50	0.70	6.74	730	46.2
Pb 021	1.50	- 2.50	0.80	6.89	560	42.8
Pb 031	2.00	- 3.00	0.90	6.91	650	44.3
Pb 041	2.00	- 3.00	0.38	6.99	1300	59.8
Pb 047	2.00	- 3.00	0.30	6.76	1850	54.8
Pb 056	2.00	- 3.00	0.35	7.27	900	47.1
Pb 062	2.00	- 3.00	0.73	6.97	880	44.8
Pb 065	2.00	- 3.00	0.82	6.83	1050	39.6
Pb 070	2.00	- 3.00	0.30	6.92	810	47.1
Pb 072	2.00	- 3.00	0.28	7.37	430	42.5
Pb 077	2.00	- 3.00	0.30	6.96	500	47.1
Pb 079	2.00	- 3.00	1.30	7.23	670	46.8
Pb 081	1.60	- 2.60	1.25	6.80	650	41.6

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied en geven geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen. Het grondwater is troebel (NTU > 10). De gemeten waarden geven geen aanleiding om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Analyse

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In de navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhavig onderzoek.

Tabel 5: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)			Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Perceel 255						
MM BG 1 perceel 255	021	0.00	-	0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	022	0.00	-	0.50	-	
	023	0.00	-	0.50	-	
	025	0.50	-	1.00	-	
	027	0.00	-	0.50	-	
	028	0.00	-	0.50	-	
	029	0.00	-	0.50	-	
	030	0.00	-	0.50	-	
	031	0.00	-	0.50	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM BG 2 perceel 255	010	1.00 - 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	014	1.00 - 1.50	-	
	015	0.00 - 0.50	-	
	016	1.00 - 1.50	-	
	018	0.00 - 0.50	-	
	019	0.00 - 0.50	-	
	020	0.00 - 0.50	-	
MM BG 3 perceel 255	001	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	002	0.00 - 0.50	-	
	003	1.20 - 1.70	-	
	004	0.00 - 0.50	-	
	005	1.00 - 1.50	-	
	007	1.00 - 1.50	-	
	009	0.00 - 0.50	-	
	011	1.00 - 1.50	-	
	012	1.00 - 1.50	-	
MM OG 1 perceel 255	017	1.00 - 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	020	0.50 - 1.00	-	
	021	0.50 - 1.00	-	
	021	1.00 - 1.50	-	
	024	1.00 - 1.50	-	
	025	1.00 - 1.50	-	
	025	1.50 - 2.00	-	
	026	1.00 - 1.50	-	
	031	0.50 - 1.00	-	
	031	1.00 - 1.50	-	
MM OG 2 perceel 255	001	0.50 - 1.00	-	standaardpakket grond + OCB
	006	1.50 - 2.00	-	
	007	1.50 - 2.00	-	
	008	1.50 - 2.00	-	
	009	0.50 - 1.00	-	
	012	1.50 - 1.50	-	
	013	0.50 - 1.00	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)		Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters	
Perceel 256						
MM BG 1 perceel 256	032	0.00	-	0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	033	0.00	-	0.50	-	
	034	0.00	-	0.50	-	
	035	0.00	-	0.50	-	
	037	0.00	-	0.50	-	
	039	0.00	-	0.50	-	
	041	0.00	-	0.50	-	
	042	0.00	-	0.50	-	
	076	0.00	-	0.50	-	
MM BG 2 perceel 256	040	0.00	-	0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	044	0.00	-	0.50	-	
	046	0.00	-	0.50	-	
	047	0.00	-	0.50	-	
	048	0.00	-	0.50	-	
	049	0.00	-	0.50	-	
	050	0.00	-	0.50	-	
	075	0.00	-	0.50	-	
MM BG 3 perceel 256	051	0.00	-	0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	052	0.00	-	0.50	-	
	054	0.00	-	0.50	-	
	056	0.00	-	0.50	-	
	057	0.00	-	0.50	-	
	058	0.00	-	0.50	-	
	060	0.00	-	0.50	-	
	062	0.00	-	0.50	-	
	063	0.00	-	0.50	-	
MM OG 1 perceel 256	036	1.00	-	1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	036	1.50	-	2.00	-	
	037	1.00	-	1.50	-	
	037	1.50	-	2.00	-	
	038	1.00	-	1.50	-	
	038	1.50	-	2.00	-	
	041	0.50	-	1.00	-	
	041	1.00	-	1.50	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)		Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM OG 2 perceel 256	043	1.00	- 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	043	1.50	- 2.00	-	
	044	1.00	- 1.50	-	
	044	1.50	- 2.00	-	
	045	1.00	- 1.50	-	
	045	1.50	- 2.00	-	
	047	0.50	- 1.00	-	
	047	1.00	- 1.50	-	
MM OG 3 perceel 256	053	1.00	- 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	053	1.50	- 2.00	-	
	054	1.00	- 1.50	-	
	054	1.50	- 2.00	-	
	055	1.00	- 1.50	-	
	055	1.50	- 2.00	-	
	056	0.50	- 1.00	-	
	056	1.00	- 1.50	-	
MM OG 4 perceel 256	059	1.00	- 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	059	1.50	- 2.00	-	
	060	1.00	- 1.50	-	
	060	1.50	- 2.00	-	
	061	1.00	- 1.50	-	
	061	1.50	- 2.00	-	
	062	0.50	- 1.00	-	
	062	1.00	- 1.50	-	
Percelen 3722 en 143					
MM BG perceel 143	064	0.00	- 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	068	0.00	- 0.50	-	
	069	0.00	- 0.50	-	
	070	0.00	- 0.50	-	
	071	0.00	- 0.50	-	
	074	0.00	- 0.50	-	
	077	0.00	- 0.50	-	
	080	0.00	- 0.50	-	
	081	0.00	- 0.50	-	
	082	0.00	- 0.50	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)		Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM BG perceel 3722	065	0.00	- 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	066	0.00	- 0.50	-	
	067	0.00	- 0.50	-	
	072	0.00	- 0.50	-	
	073	0.00	- 0.50	-	
	078	0.00	- 0.50	-	
	079	0.00	- 0.50	-	
MM OG percelen 3722 + 143	065	1.50	- 2.00	resten planten, resten slib	standaardpakket grond + OCB
	070	0.50	- 1.00	-	
	070	1.00	- 1.50	-	
	072	0.50	- 1.00	-	
	072	1.00	- 1.50	-	
	077	0.50	- 1.00	-	
	077	1.00	- 1.50	-	
	079	0.50	- 1.00	-	
	079	1.00	- 1.50	-	
	081	0.50	- 1.00	-	
Verkennd grondonderzoek PFAS					
MM 1 PFAS	065	0.00	- 0.50	-	PFAS
	066	0.00	- 0.50	-	
	067	0.00	- 0.50	-	
	072	0.00	- 0.50	-	
	073	0.00	- 0.50	-	
	078	0.00	- 0.50	-	
	079	0.00	- 0.50	-	
MM 2 PFAS	064	0.00	- 0.50	-	PFAS
	068	0.00	- 0.50	-	
	069	0.00	- 0.50	-	
	070	0.00	- 0.50	-	
	071	0.00	- 0.50	-	
	074	0.00	- 0.50	-	
	077	0.00	- 0.50	-	
	080	0.00	- 0.50	-	
	081	0.00	- 0.50	-	
	082	0.00	- 0.50	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM 3 PFAS	033	0.00 - 0.50	-	PFAS
	035	0.00 - 0.50	-	
	040	0.00 - 0.50	-	
	044	0.00 - 0.50	-	
	047	0.00 - 0.50	-	
	050	0.00 - 0.50	-	
	056	0.00 - 0.50	-	
	057	0.00 - 0.50	-	
	063	0.00 - 0.50	-	
	076	0.00 - 0.50	-	
MM 4 PFAS	001	0.00 - 0.50	-	PFAS
	009	0.00 - 0.50	-	
	012	1.00 - 1.50	-	
	013	0.00 - 0.50	-	
	015	0.00 - 0.50	-	
	018	0.00 - 0.50	-	
	020	0.00 - 0.50	-	
	023	0.00 - 0.50	-	
	027	0.00 - 0.50	-	
	030	0.00 - 0.50	-	

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

Tabel 6: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 009	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 012	1.50 - 2.50	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 021	1.50 - 2.50	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 031	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 041	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 047	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 056	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 062	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 065	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 070	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 072	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 077	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 079	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 081	1.60 - 2.60	troebel	standaardpakket grondwater

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

Tabel 7: Uitgevoerde analyses waterbodembodem WTG 1

Monster-code	Boring	Traject (m-ws)*		Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters	
Verkennd waterbodemonderzoek chemisch						
Waterlopen: 030339, 030332, 030324 (gedeeltelijk)						
MM slib	S101	0.05	-	0.45	-	waterbodembodem regionaal + OCB
	t/m S110					
MM steekvast	S101	0.10	-	0.95	-	waterbodembodem regionaal + OCB
	t/m S110					
Verkennd waterbodemonderzoek asbest						
Waterloop: 030324 (gedeeltelijk)						
MM slib ASB	S201	0.10	-	0.20	-	asbest in waterbodembodem
	t/m S210					
*m-ws	meter minus waterspiegel					

4.4 Analyseresultaten

Landbodembodem

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 4) zijn na correctie naar standaardbodembodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden (bijlage 6), als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de streef-/achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodembodem) uit de 'circulaire bodemsanering 2013' staat vermeld in bijlage 5. De gemeten PFAS-gehalten in grond zijn getoetst aan de INEV's zoals gepubliceerd op 5 maart 2020 door het RIVM, alsmede aan de generieke hergebruiksnormen voor grond zoals vermeld in het "handelingskader PFAS" dat in december 2021 is gepubliceerd door het Ministerie van I&W.

Waterbodembodem

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 4) zijn, na correctie naar standaardbodembodem, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen voor toepassing in zoet oppervlaktewater, toepassen op landbodembodem alsmede verspreiding op een aangrenzend perceel zoals vermeld onder bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Onder bijlage 6 zijn de toetsingsbladen van de analyseresultaten opgenomen.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Grond

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodembodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analyseresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten (deels) betrekking hebben op (grond)mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters

waaruit het mengmonster is samengesteld. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

- Gehalte > achtergrond- (AW)/streefwaarde (S-waarde) : licht verontreinigd;
- Gehalte > tussenwaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$ / $\frac{1}{2}(S+I)$ -waarde) : matig verontreinigd;
- Gehalte > interventiewaarde (I-waarde) : sterk verontreinigd.

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 8: Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
<i>Perceel 255</i>						
MM BG 1 perceel 255	021	0.00 - 0.50				
	022	0.00 - 0.50				
	023	0.00 - 0.50				
	025	0.50 - 1.00				
	027	0.00 - 0.50	nikkel	-	-	AW2000*
	028	0.00 - 0.50				
	029	0.00 - 0.50				
	030	0.00 - 0.50				
	031	0.00 - 0.50				
	010	1.00 - 1.50				
MM BG 2 perceel 255	014	1.00 - 1.50				
	015	0.00 - 0.50				
	016	1.00 - 1.50	-	-	-	AW2000
	018	0.00 - 0.50				
	019	0.00 - 0.50				
	020	0.00 - 0.50				
	001	0.00 - 0.50				
MM BG 3 perceel 255	002	0.00 - 0.50				
	003	1.20 - 1.70				
	004	0.00 - 0.50				
	005	1.00 - 1.50	-	-	-	AW2000
	007	1.00 - 1.50				
	009	0.00 - 0.50				
	011	1.00 - 1.50				
	012	1.00 - 1.50				
	001	0.00 - 0.50				
	002	0.00 - 0.50				

Monster- code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits- klasse Bbk
MM OG 1 perceel 255	017	1.00 - 1.50				
	020	0.50 - 1.00				
	021	0.50 - 1.00				
	021	1.00 - 1.50				
	024	1.00 - 1.50	-	-	-	AW2000
	025	1.00 - 1.50				
	025	1.50 - 2.00				
	026	1.00 - 1.50				
	031	0.50 - 1.00				
	031	1.00 - 1.50				
MM OG 2 perceel 255	001	0.50 - 1.00				
	006	1.50 - 2.00				
	007	1.50 - 2.00				
	008	1.50 - 2.00				
	009	0.50 - 1.00	-	-	-	AW2000
	012	1.50 - 1.50				
	013	0.50 - 1.00				
	001	0.50 - 1.00				
	006	1.50 - 2.00				
	007	1.50 - 2.00				
<i>Perceel 256</i>						
MM BG 1 perceel 256	032	0.00 - 0.50				
	033	0.00 - 0.50				
	034	0.00 - 0.50				
	035	0.00 - 0.50				
	037	0.00 - 0.50	nikkel	-	-	AW2000*
	039	0.00 - 0.50				
	041	0.00 - 0.50				
	042	0.00 - 0.50				
	076	0.00 - 0.50				
MM BG 2 perceel 256	040	0.00 - 0.50				
	044	0.00 - 0.50				
	046	0.00 - 0.50				
	047	0.00 - 0.50	kobalt, nikkel	-	-	AW2000*
	048	0.00 - 0.50				
	049	0.00 - 0.50				
	050	0.00 - 0.50				
	075	0.00 - 0.50				

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
MM BG 3 perceel 256	051	0.00 - 0.50				
	052	0.00 - 0.50				
	054	0.00 - 0.50				
	056	0.00 - 0.50				
	057	0.00 - 0.50	nikkel	-	-	AW2000*
	058	0.00 - 0.50				
	060	0.00 - 0.50				
	062	0.00 - 0.50				
	063	0.00 - 0.50				
MM OG 1 perceel 256	036	1.00 - 1.50				
	036	1.50 - 2.00				
	037	1.00 - 1.50				
	037	1.50 - 2.00	-	-	-	AW2000
	038	1.00 - 1.50				
	038	1.50 - 2.00				
	041	0.50 - 1.00				
	041	1.00 - 1.50				
MM OG 2 perceel 256	043	1.00 - 1.50				
	043	1.50 - 2.00				
	044	1.00 - 1.50				
	044	1.50 - 2.00	nikkel	-	-	AW2000*
	045	1.00 - 1.50				
	045	1.50 - 2.00				
	047	0.50 - 1.00				
	047	1.00 - 1.50				
MM OG 3 perceel 256	053	1.00 - 1.50				
	053	1.50 - 2.00				
	054	1.00 - 1.50				
	054	1.50 - 2.00	nikkel	-	-	AW2000*
	055	1.00 - 1.50				
	055	1.50 - 2.00				
	056	0.50 - 1.00				
	056	1.00 - 1.50				
MM OG 4 perceel 256	059	1.00 - 1.50				
	059	1.50 - 2.00				
	060	1.00 - 1.50				
	060	1.50 - 2.00	nikkel	-	-	AW2000*
	061	1.00 - 1.50				
	061	1.50 - 2.00				
	062	0.50 - 1.00				
	062	1.00 - 1.50				

Monster- code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits- klasse Bbk
<i>Percelen 143 en 3722</i>						
MM BG perceel 143	064	0.00 - 0.50				
	068	0.00 - 0.50				
	069	0.00 - 0.50				
	070	0.00 - 0.50				
	071	0.00 - 0.50	DDE	-	-	#Wonen/Industrie
	074	0.00 - 0.50				
	077	0.00 - 0.50				
	080	0.00 - 0.50				
	081	0.00 - 0.50				
	082	0.00 - 0.50				
MM BG perceel 3722	065	0.00 - 0.50				
	066	0.00 - 0.50				
	067	0.00 - 0.50				
	072	0.00 - 0.50	-	-	-	AW2000
	073	0.00 - 0.50				
	078	0.00 - 0.50				
	079	0.00 - 0.50				
MM OG percelen 3722 + 143	065	1.50 - 2.00				
	070	0.50 - 1.00				
	070	1.00 - 1.50				
	072	0.50 - 1.00				
	072	1.00 - 1.50	-	-	-	AW2000
	077	0.50 - 1.00				
	077	1.00 - 1.50				
	079	0.50 - 1.00				
	079	1.00 - 1.50				
	081	0.50 - 1.00				

* Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling.

Wonen / Industrie: ontvangende landbodem = klasse Wonen; toepassen op land = klasse Industrie.

In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond ten opzichte van de Achtergrondwaarden. Dit betreffen vermoedelijk natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden die vaker voorkomen in kleigebieden. Verder is incidenteel ter plaatse van perceel 256 een licht verhoogd gehalte aan kobalt vastgesteld in de bovengrond. In de bovengrond van perceel 143 is een minimaal verhoogd gehalte aan het bestrijdingsmiddel DDE aangetoond.

Grond PFAS

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten ten aanzien van PFAS in grond. De gemeten gehalten zijn conform het "tijdelijk handelingskader PFAS" niet gecorrigeerd (organische stofgehalten in de bovengrond van het gehele plangebied < 10%).

Tabel 9: Toetsingsresultaten PFAS in grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Analyseresultaten	Toetsing
MM 1 PFAS	065	0.00 - 0.50	som PFOA 0.9 µg / kg ds som PFOS 0.2 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	-
	066	0.00 - 0.50		
	067	0.00 - 0.50		
	072	0.00 - 0.50		
	073	0.00 - 0.50		
	078	0.00 - 0.50		
	079	0.00 - 0.50		
MM 2 PFAS	064	0.00 - 0.50	som PFOA 0.9 µg / kg ds som PFOS 0.2 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	-
	068	0.00 - 0.50		
	069	0.00 - 0.50		
	070	0.00 - 0.50		
	071	0.00 - 0.50		
	074	0.00 - 0.50		
	077	0.00 - 0.50		
	080	0.00 - 0.50		
	081	0.00 - 0.50		
	082	0.00 - 0.50		
MM 3 PFAS	033	0.00 - 0.50	som PFOA 0.4 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	-
	035	0.00 - 0.50		
	040	0.00 - 0.50		
	044	0.00 - 0.50		
	047	0.00 - 0.50		
	050	0.00 - 0.50		
	056	0.00 - 0.50		
	057	0.00 - 0.50		
	063	0.00 - 0.50		
	076	0.00 - 0.50		
MM 4 PFAS	001	0.00 - 0.50	som PFOA 1.1 µg / kg ds som PFOS 0.3 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	-
	009	0.00 - 0.50		
	012	1.00 - 1.50		
	013	0.00 - 0.50		
	015	0.00 - 0.50		
	018	0.00 - 0.50		
	020	0.00 - 0.50		
	023	0.00 - 0.50		
	027	0.00 - 0.50		
	030	0.00 - 0.50		

- PFAS-gehalten voldoen aan de generieke achtergrondwaarden uit het (herziene) tijdelijk handelingskader PFAS.

Alle toetsingsresultaten voor PFAS-verbindingen voldoen aan de generieke hergebruiksnormen voor Achtergrondwaarden zoals omschreven in het "handelingskader PFAS". Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar PFAS wordt niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de streef-, tussen- en interventiewaarden in het grondwater per grondwatermonster weergegeven.

Tabel 10: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Pb 009	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 012	1.50 - 2.50	barium	-	-
Pb 021	1.50 - 2.50	barium	-	-
Pb 031	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 041	2.00 - 3.00	barium, nikkel	-	-
Pb 047	2.00 - 3.00	barium, nikkel	-	-
Pb 056	2.00 - 3.00	barium, xylenen, naftaleen	-	-
Pb 062	2.00 - 3.00	barium, xylenen	-	-
Pb 065	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 070	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 072	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 077	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 079	2.00 - 3.00	-	-	-
Pb 081	1.60 - 2.60	barium	-	-

In het grondwater zijn over het algemeen maximaal licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel, xylenen en/of naftaleen aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en/of detectielimiet. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

Waterbodem chemisch

De analyseresultaten zijn middels BoToVa getoetst aan de normen voor waterbodemonderzoek. In de navolgende tabel is een beknopt overzicht opgenomen van de resultaten van het onderzoek, waarbij alleen het eindoordeel per toetsing en de bepalende parameters zijn weergegeven.

Tabel 11: Resultaten waterbodem toetsing Besluit bodemkwaliteit

Monstercode	Toepassen op landbodem (T1)	Kwaliteit ontvangende landbodem (T2)	Toepassen in oppervlaktewater (T3)	Verspreiden aangrenzend perceel (T5)
vak 1 slib	Klasse Industrie (nikkel)	Klasse Wonen (nikkel)	Klasse A (nikkel)	Verspreidbaar
vak 1 steekvast	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar

T: codering toetsingsmodule BoToVa

In het slib van de onderzochte waterbodem zijn lichte verontreinigingen met molybdeen en nikkel aangetoond. In de onderliggende steekvaste bodem zijn lichte verontreinigingen met lood en nikkel aangetoond. De totale hoeveelheid slib binnen de watergang wordt geschat op circa 90 m³ (600 m² x gemiddeld 15 cm¹) en kan bij baggerwerkzaamheden worden verspreid over de aangrenzende percelen. Eventuele demping van (een deel van) de waterbodem dient plaats te vinden met grond die voldoet aan klasse AW2000 (na verwijdering sliblaag) en/of gebiedseigen grond.

Waterbodem asbest

In de navolgende tabel zijn de aangetoonde asbestgehalten van de grove (> 20 mm) en fijne (< 20 mm) fractie van de asbestverdachte deellocatie weergegeven. Tevens is het totale (gesommeerde) asbestgehalte weergegeven.

Tabel 12: Resultaten asbestonderzoek waterbodem

Monstercode	Asbestgehalte fractie > 20 mm (gewogen)	Asbestgehalte fractie < 20 mm (gewogen) (mg/kg ds)	Asbestgehalte totaal (gewogen) (mg/kg ds)	Hechtgebonden Ja / nee	Toetsing
MM slib ASB	-	23.0	23.0	nee	+

+: gehalte boven de detectiegrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde

In het slib van de onderzochte asbestverdachte waterbodem direct ten zuiden van perceel 3722 is analytisch in de fractie < 20 mm een asbestgehalte van 23,0 mg/kg ds aangetoond. De sliblaag mag worden beschouwd als niet verontreinigd met asbest. Nader onderzoek naar asbest in de waterbodem wordt niet noodzakelijk geacht.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese "onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging" formeel verworpen in verband met de plaatselijk vastgestelde lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater. De bodemkwaliteit ter plaatse van het plangebied is geschikt voor de herinrichting tot woonwijk.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen overdracht en herontwikkeling van het plangebied tot woningwijk. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond ten opzichte van de Achtergrondwaarden. Dit betreffen vermoedelijk natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden die vaker voorkomen in kleigebieden. Verder is incidenteel ter plaatse van perceel 256 een licht verhoogd gehalte aan kobalt vastgesteld in de bovengrond. In de bovengrond van perceel 143 is een minimaal verhoogd gehalte aan het bestrijdingsmiddel DDE aangetoond;
- Alle toetsingsresultaten voor PFAS-verbindingen voldoen aan de generieke hergebruiksnormen voor Achtergrondwaarden zoals omschreven in het "handelingskader PFAS";
- In het grondwater zijn over het algemeen maximaal licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel, xylenen en/of naftaleen aangetoond ten opzichte van de streefwaarden;
- In het slib van de onderzochte waterbodem aan de zuidzijde van het plangebied zijn lichte verontreinigingen met molybdeen en nikkel aangetoond. In de onderliggende steekvaste waterbodem zijn lichte verontreinigingen met lood en nikkel aangetoond;
- In het slib van de onderzochte asbestverdachte deel van de watergang, direct ten zuiden van perceel 3722, is analytisch in de fractie < 20 mm een gewogen asbestgehalte van 23,0 mg/kg ds aangetoond. De sliblaag mag worden beschouwd als niet verontreinigd met asbest;
- De totale hoeveelheid slib binnen de watergang wordt geschat op circa 90 m³ (600 m² x gemiddeld 15 cm¹) en kan bij baggerwerkzaamheden worden verspreid over de aangrenzende percelen;
- De aangetoonde maximaal lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader (water)bodemonderzoek;
- De locatie is geschikt voor het beoogde toekomstige gebruik zijnde wonen met tuin.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig bodemonderzoek mee te nemen in de onroerend goed transactie en de betrokken partijen te informeren met betrekking tot de onderzoeksresultaten;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende grond op de locatie of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Indien grond wordt afgevoerd naar een toepassingslocatie buiten de reikwijdte van het bodembeheerplan / de nota bodembeheer adviseren wij om een AP04 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit onder het certificaat van de BRL 1000 te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en bestemming van de partij;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.

6 VERANTWOORDING

KP Adviseurs BV is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

KP Adviseurs BV is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem* als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'KWALIBO-regeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testen geaccrediteerd laboratorium en geanalyseerd conform AS3000. Ten behoeve van het onderzoek naar PFAS in grond is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan KP Adviseurs BV geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van KP Adviseurs BV anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.

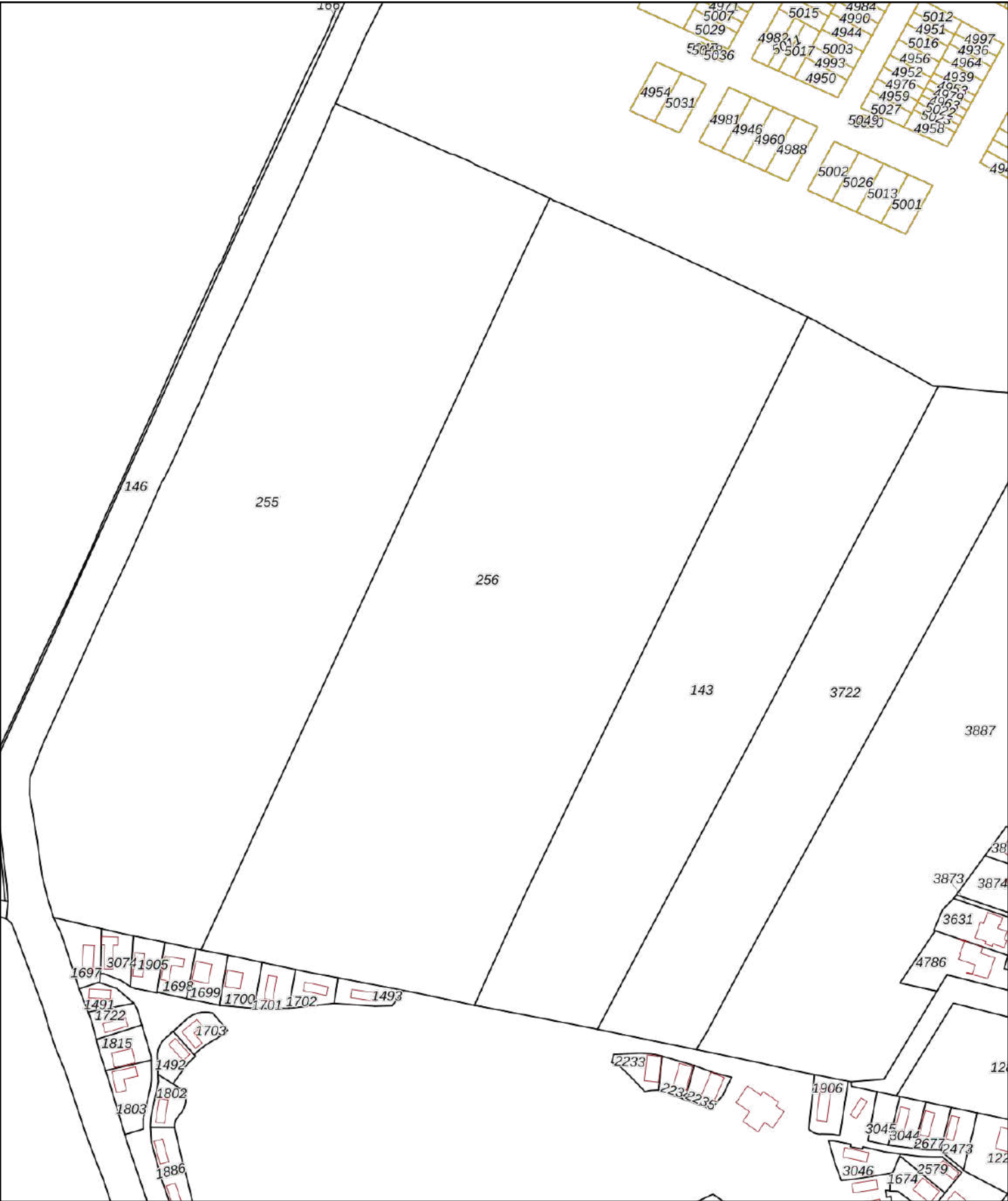
7 LITERATUUROPGAVE

1. Aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek fase I en II plangebied Parijsch e.o. te Culemborg, Chemielinco, projectnummer 96212A, d.d. 05 juni 1996.
2. Bodemonderzoek plangebied Culemborg-West te Culemborg, CSO adviesbureau, projectcode 04.R014, d.d. 11 oktober 2005.
3. Asbestonderzoek Culemborg west, locatie zuidelijk deel perceel N 142, Gemeente Culemborg, CSO Adviesbureau, projectcode 04.R014, 20 oktober 2005.
4. Nader bodemonderzoek fase 2 Locatie Parijsch percelen N95 en N143 te Culemborg, CSO Adviesbureau, projectcode 09L203, d.d. 25 mei 2010.
5. Nader onderzoek asbest in grond perceel N142, zuidelijk deel, Culemborg, RPS Advies BV, projectnr. RPS/AAB09.2328, d.d. 10 maart 2010.
6. Evaluatie aanpak asbest in grondverontreiniging perceel N142, RPS advies- en ingenieursbureau bv, kenmerk PMN/2013/NC10030300/607/1179. 17 oktober 2013.
7. Evaluatierapport sanering Pijsseweg te Culemborg (perceel N95 en N143), LievenseCSO, documentcode 17B053.EVA001.AR.GL, d.d. 21 maart 2018.
8. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
9. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
10. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
11. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
12. NEN 5717. Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
13. NEN 5720. Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek – Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
14. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
15. NEN 5740+A1. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (april 2016), Delft.
16. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
17. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, versie december 2021.
18. Kennisdocument over stofeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, kenmerk DDT219-1/18-009.764, 20 juni 2018.
19. Handreiking PFAS bemonsteren versie 1.0, Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer, 25 juni 2020.

BIJLAGE 1

KADASTRALE SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE





0 20 40 60 80 100m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2400

Kadastrale gemeente Culemborg

Sectie N

Perceel 256

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 29 november 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

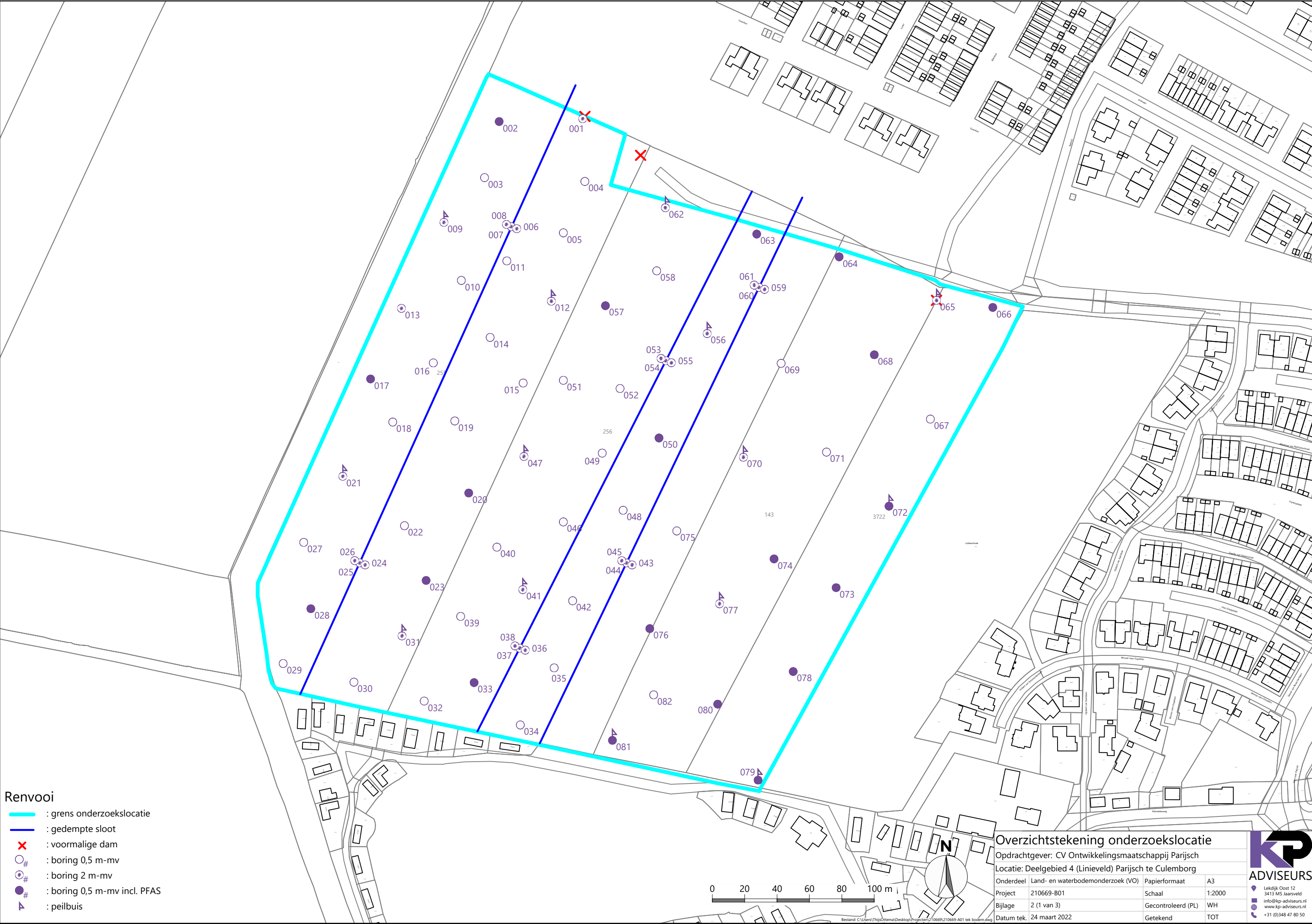
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

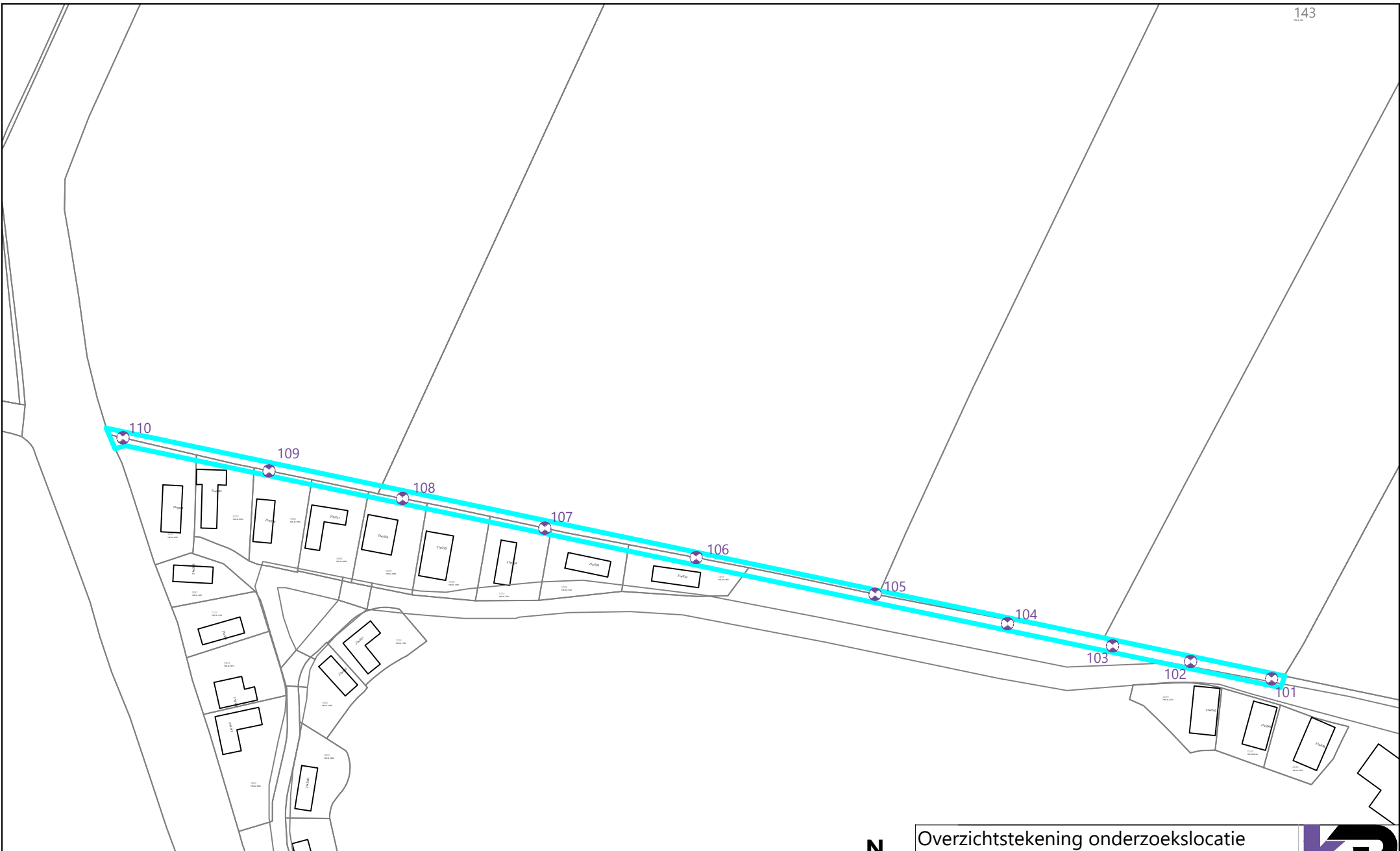
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENINGEN ONDERZOEKSLOCATIE
MET MONSTERNAMEPOSITIES

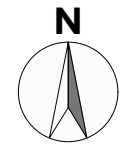
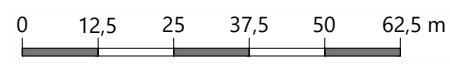






Renvooi

-  : grens onderzoekslocatie waterbodemonderzoek
-  : slibboring to 0,5 m-steekvaste bodem



Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: CV Ontwikkelingsmaatschappij Parijsch

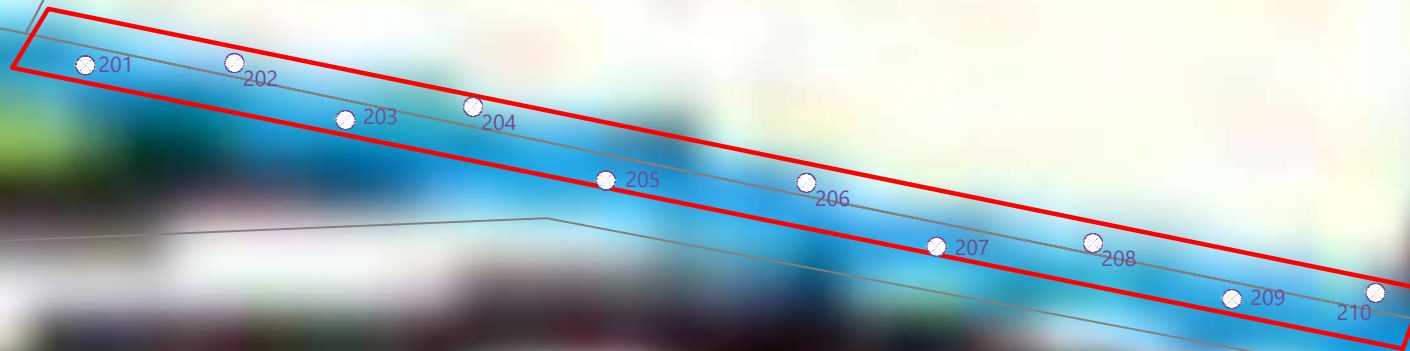
Locatie: Deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch te Culemborg

Onderdeel	Land- en waterbodemonderzoek (VO)	Papierformaat	A4
Project	210669-B01	Schaal	1:1250
Bijlage	2 (2 van 3)	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	24 maart 2022	Getekend	TOT



Lekdijk Oost 12
3413 MS Jaarsveld
info@kp-adviseurs.nl
www.kp-adviseurs.nl
+31 (0)348 47 80 50

perceel 3722



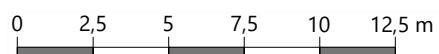
2233
196-N-2233

21a/250

21a/249

Renvooi

-  : grens onderzoekslocatie asbest in waterbodem
-  : greeplocatie



Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: CV Ontwikkelingsmaatschappij Parijsch

Locatie: Deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch te Culemborg

Onderdeel	Land- en waterbodemonderzoek (VO)	Papierformaat	A4
Project	210669-B01	Schaal	1:250
Bijlage	2 (3 van 3)	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	24 maart 2022	Getekend	TOT

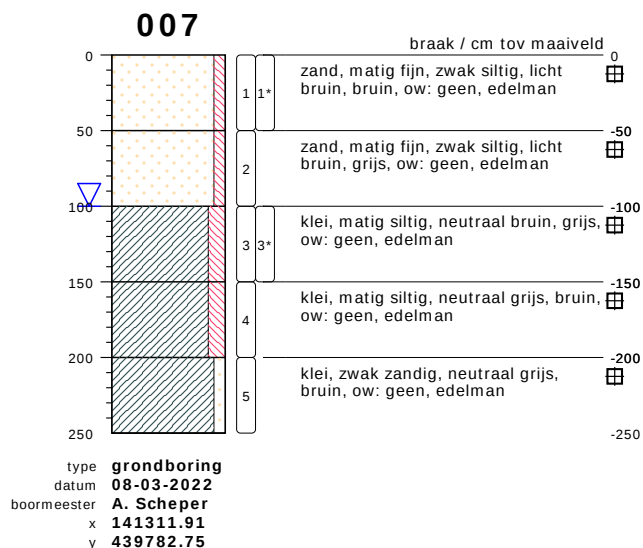
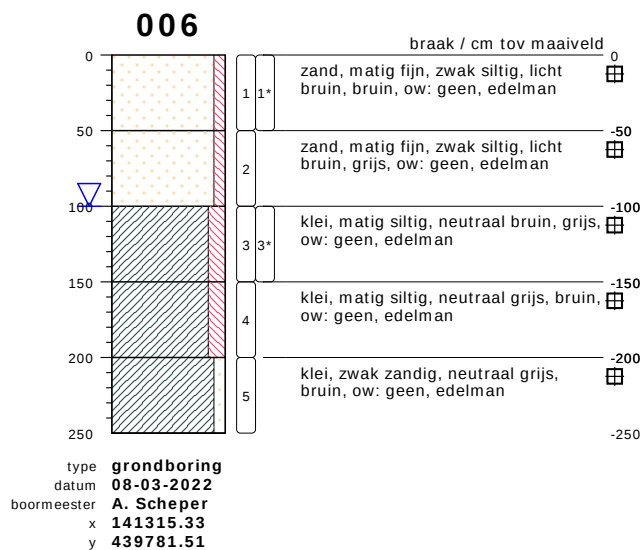
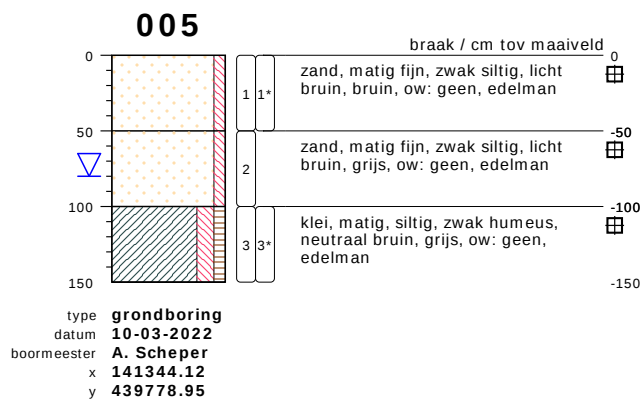
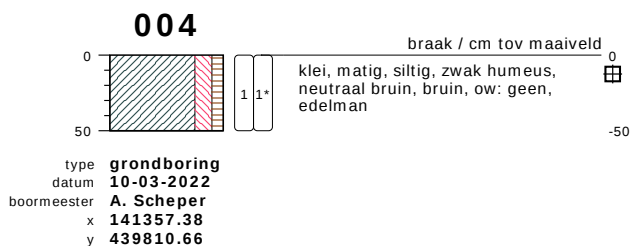
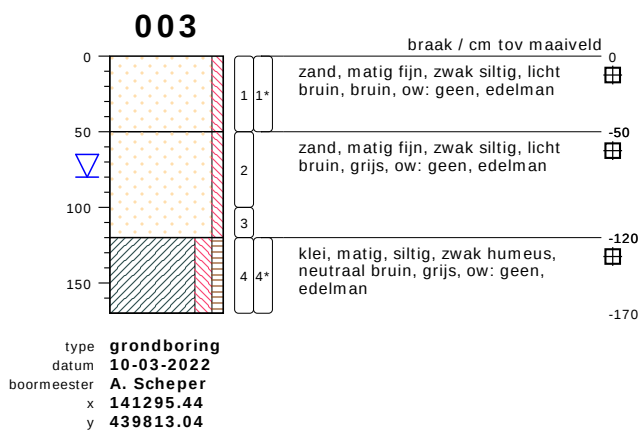
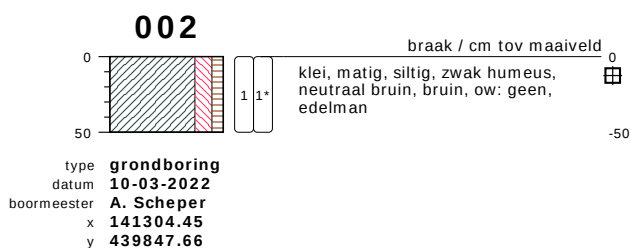
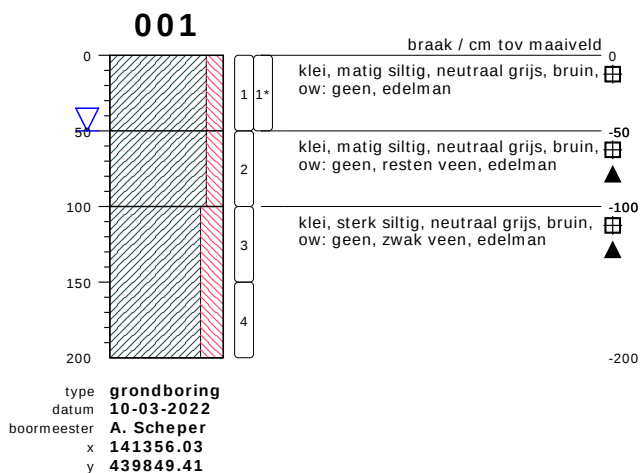


Lekdijk Oost 12
3413 MS Jaarsveld
info@kp-adviseurs.nl
www.kp-adviseurs.nl
+31 (0)348 47 80 50

BIJLAGE 3

BODEMPROFIELEN

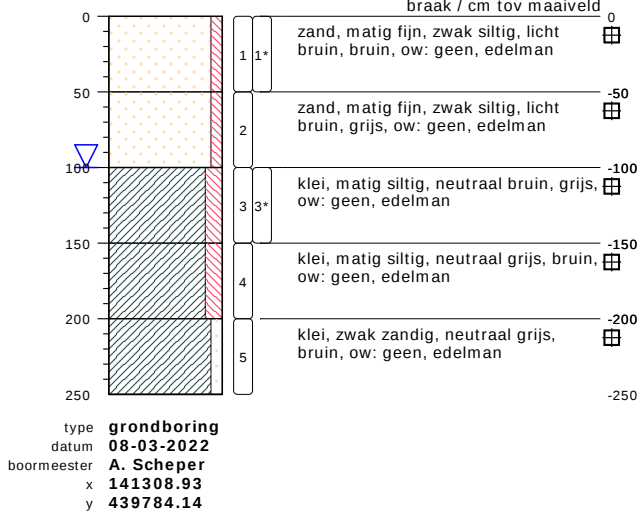




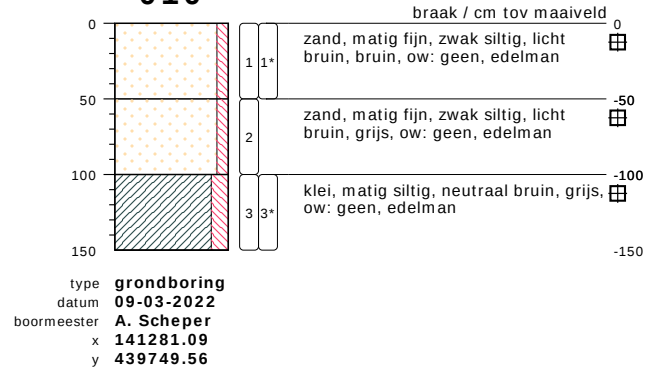
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

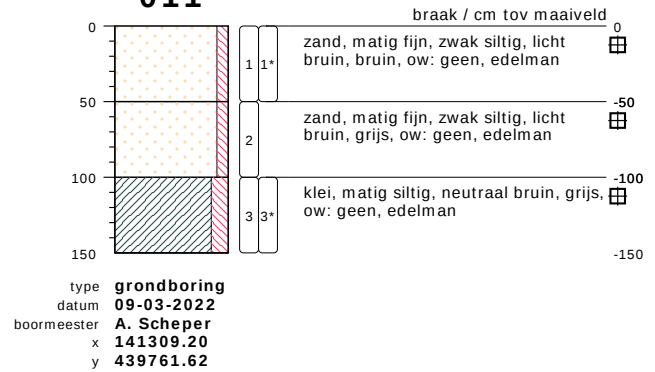
008



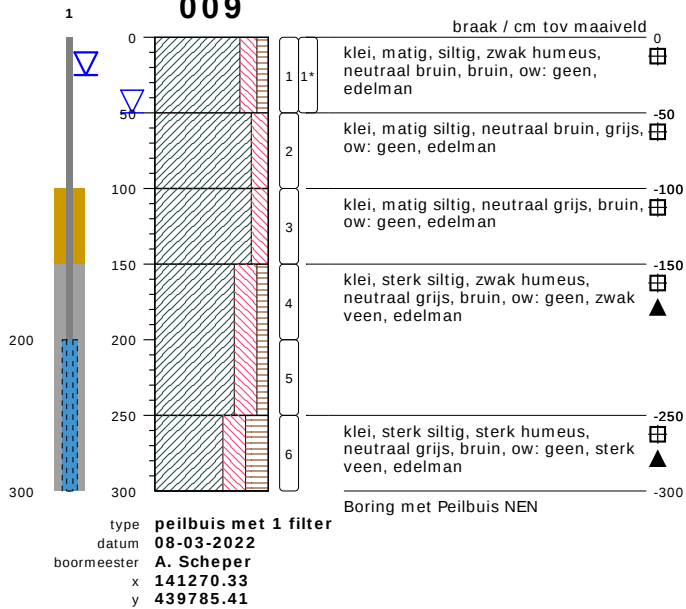
010



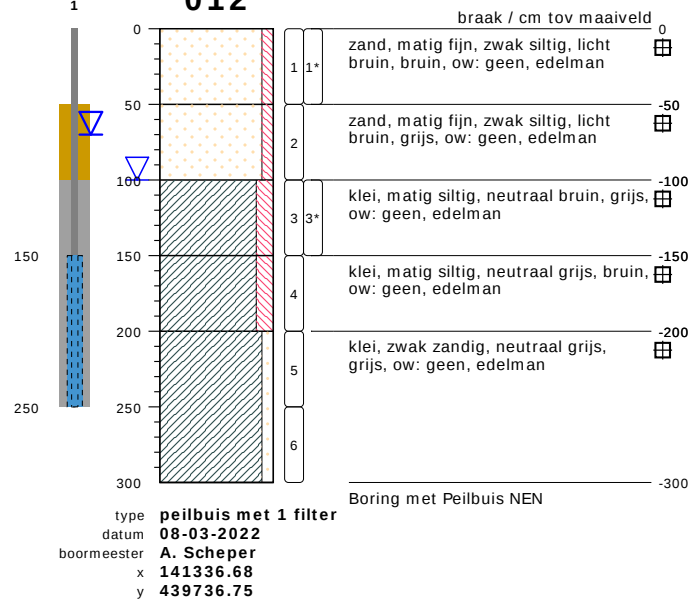
011



009

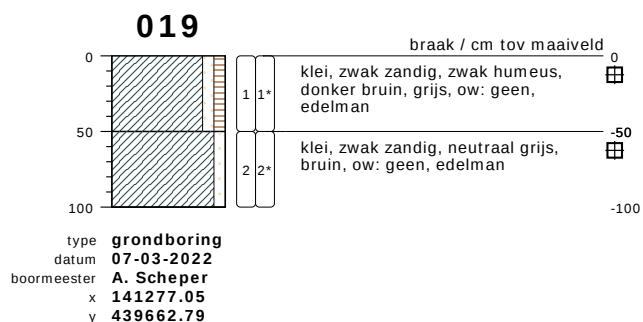
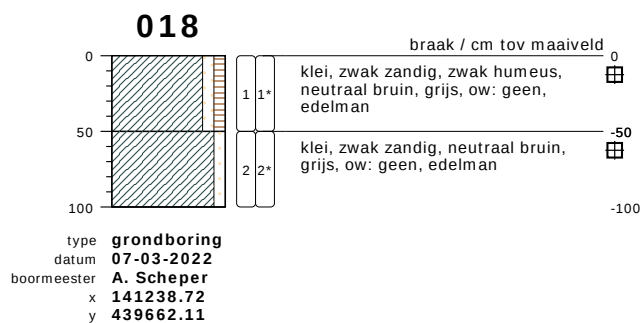
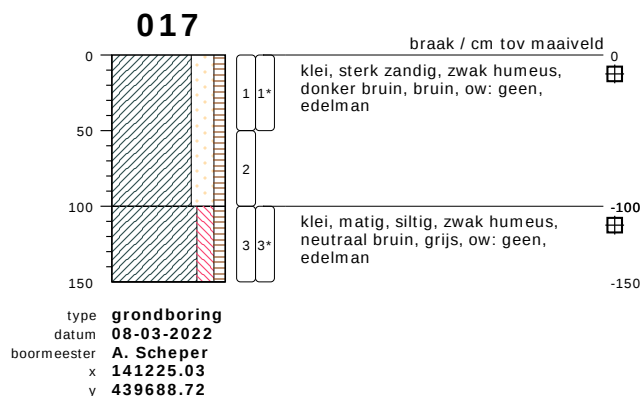
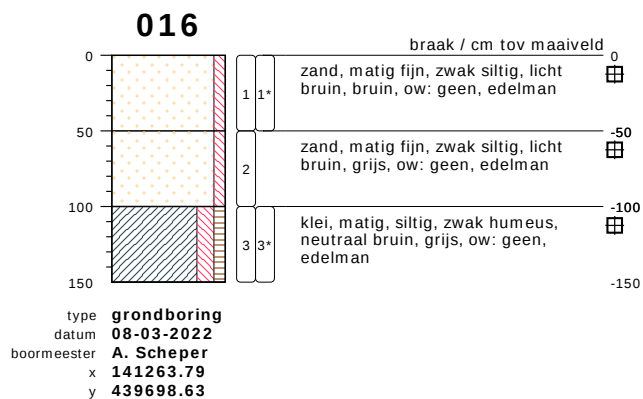
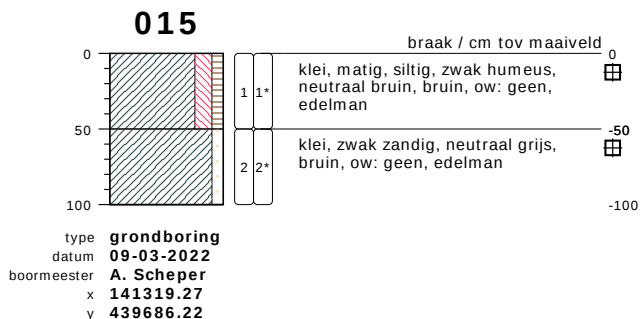
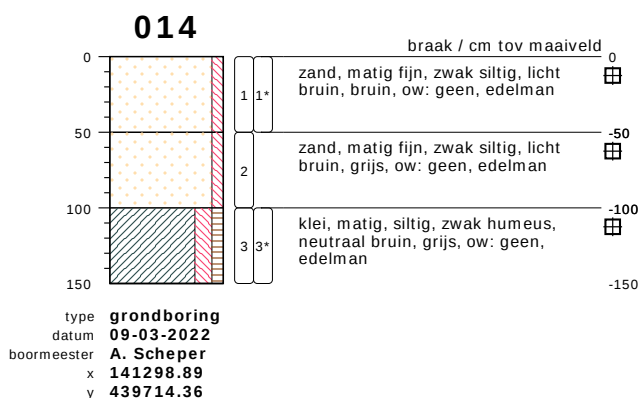
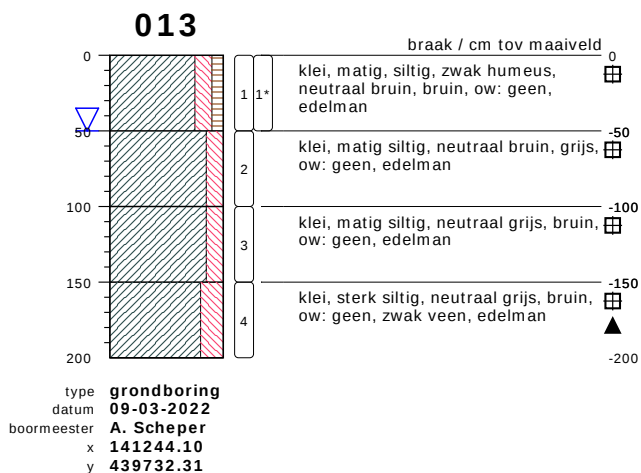


012



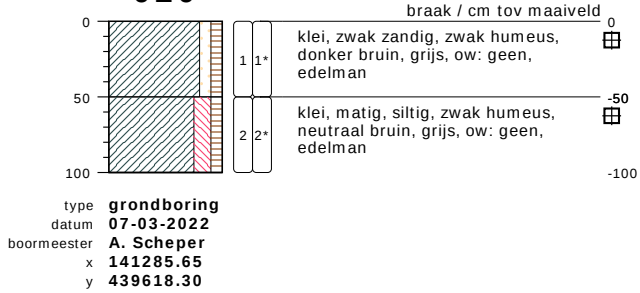
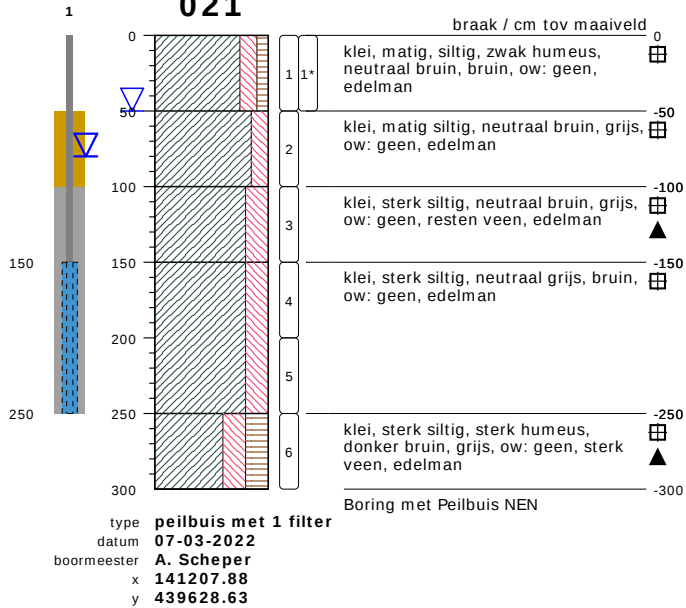
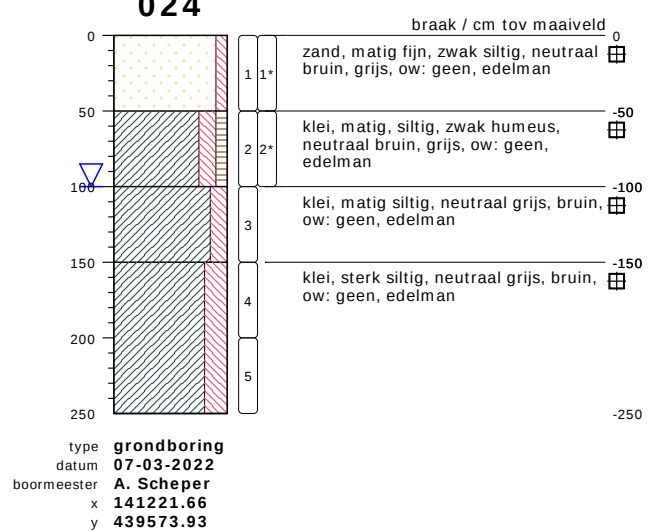
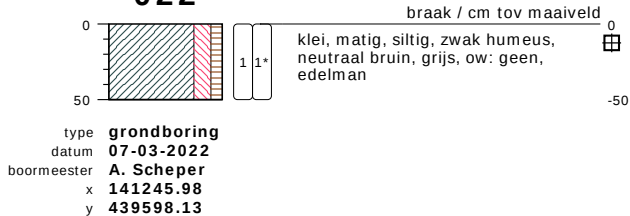
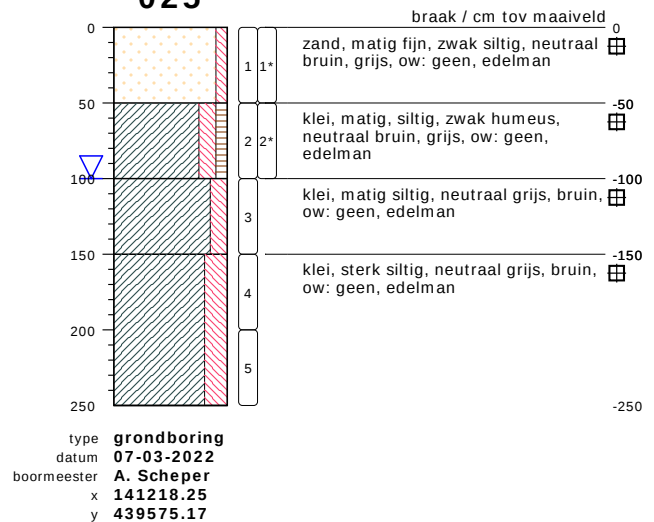
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

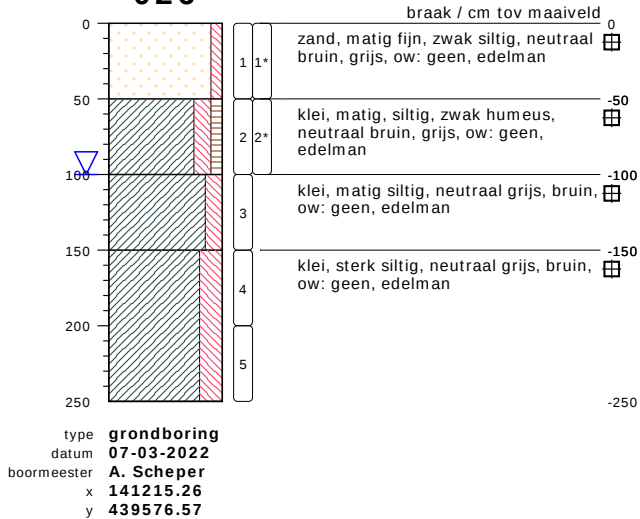
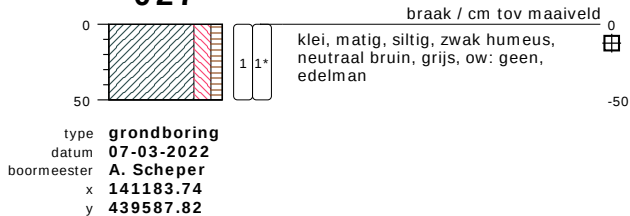
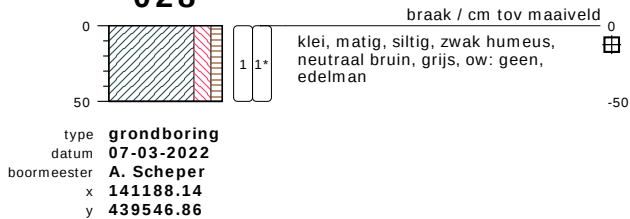
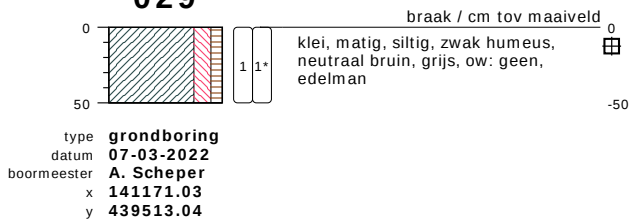
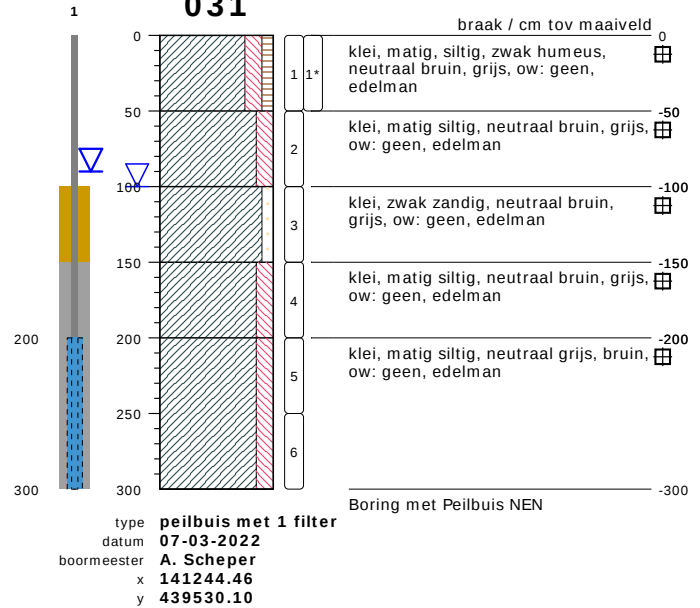
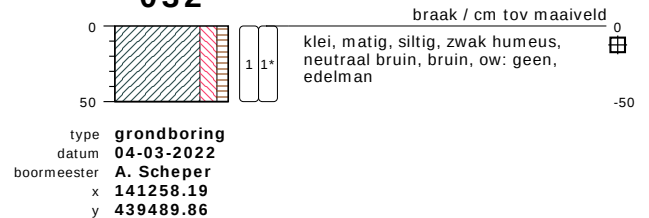
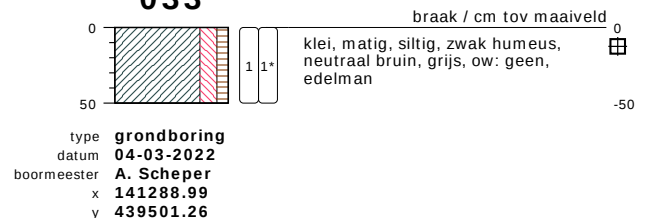


bodemprofielen schaal 1:50

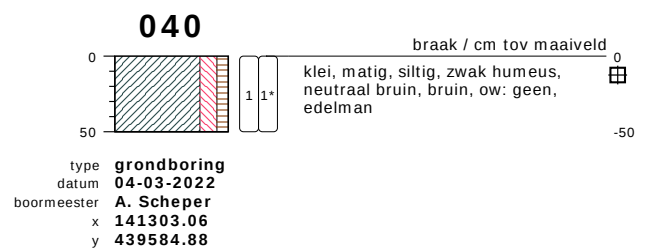
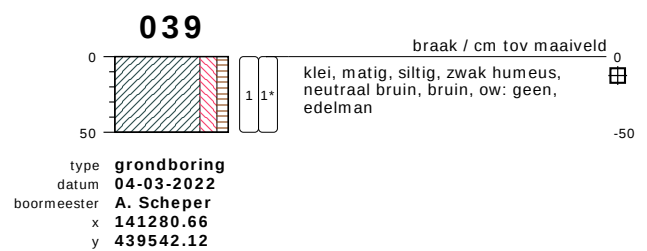
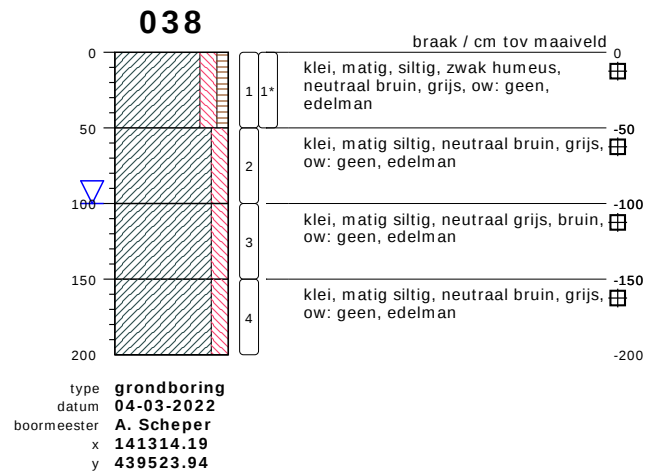
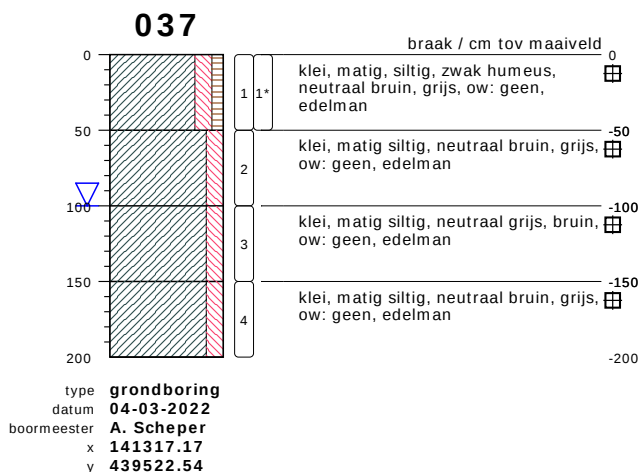
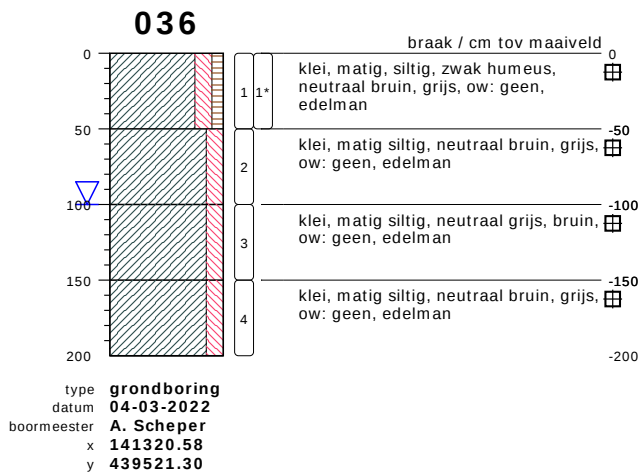
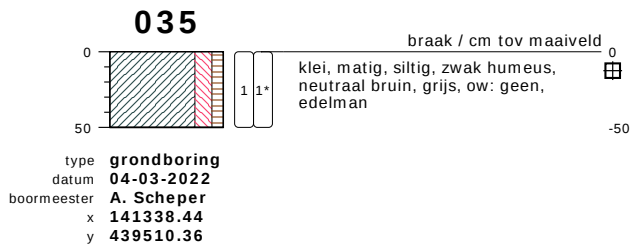
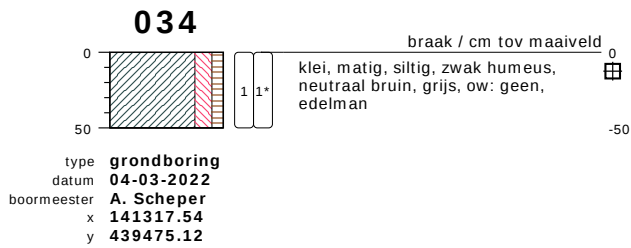
onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

020**023****021****024****022****025****bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

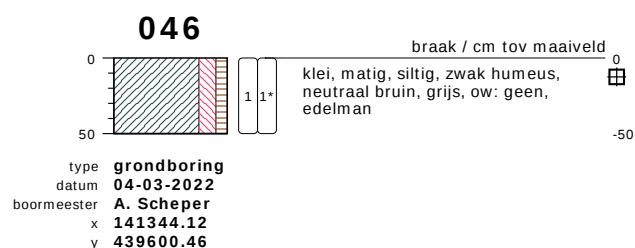
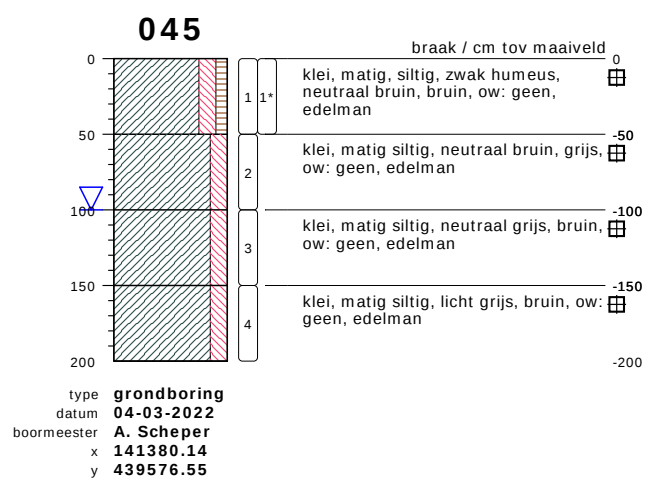
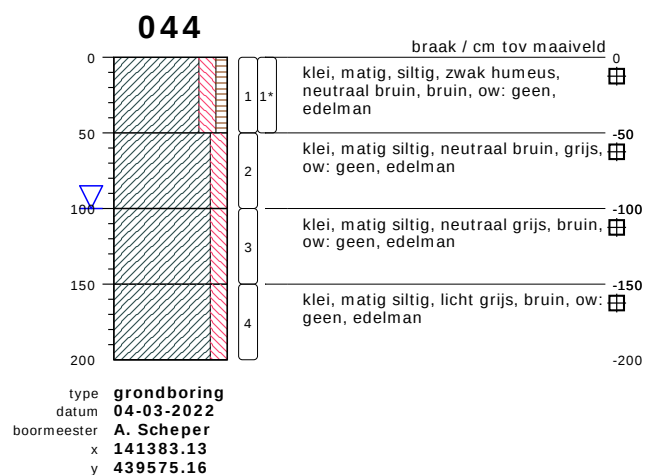
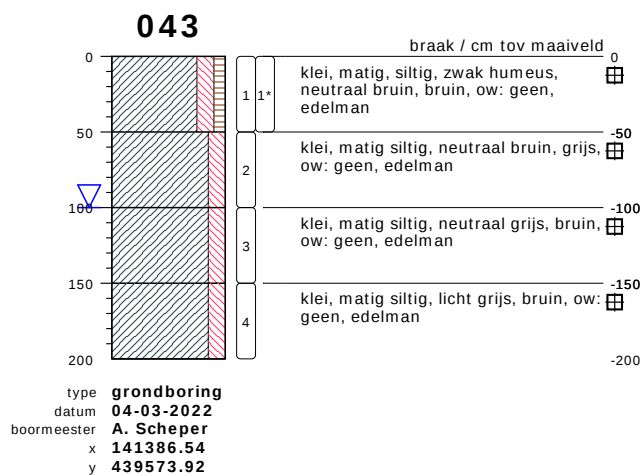
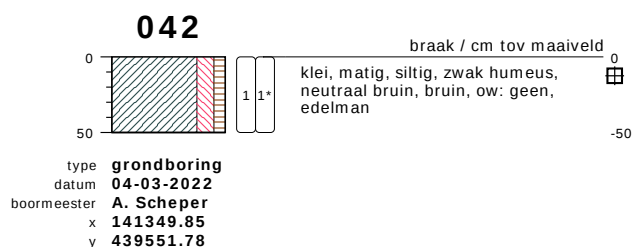
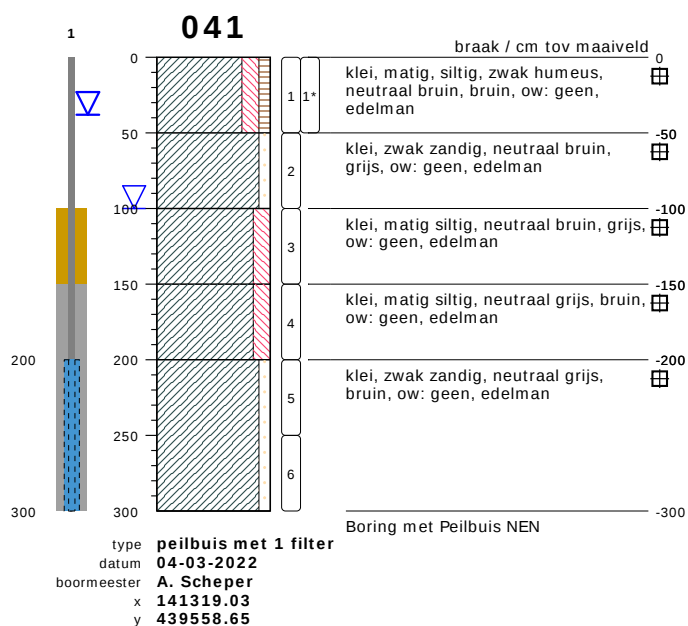
026**027****028****029****030****031****032****033****bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
 projectcode **210669-B01**
 getekend conform **NEN 5104**



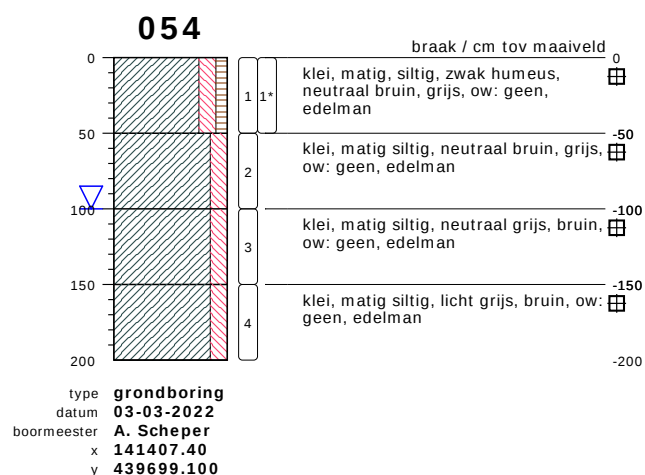
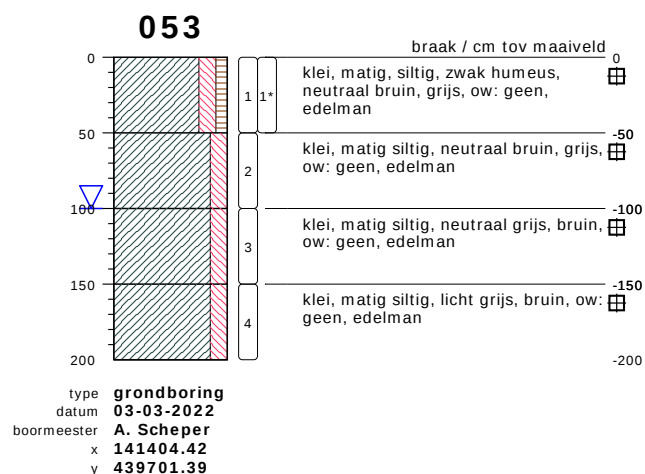
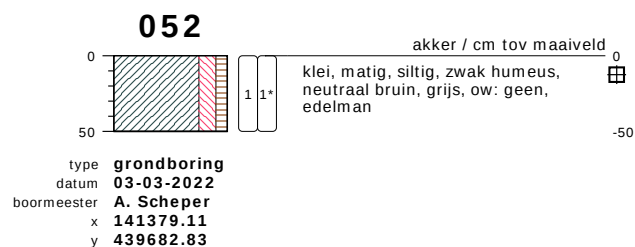
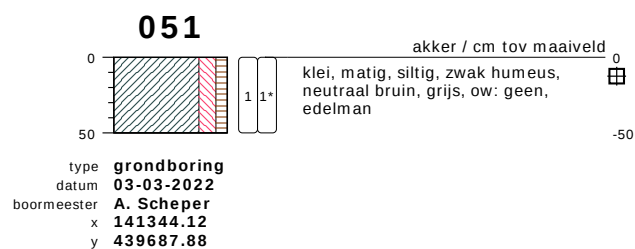
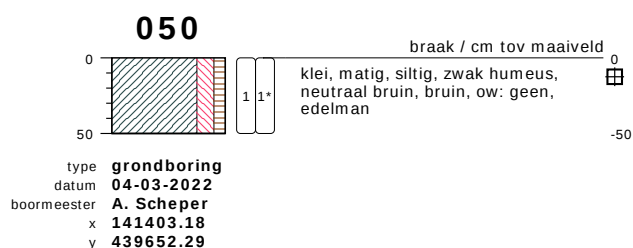
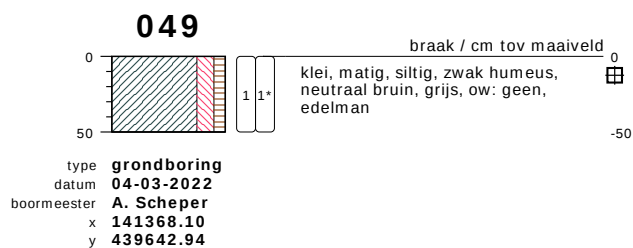
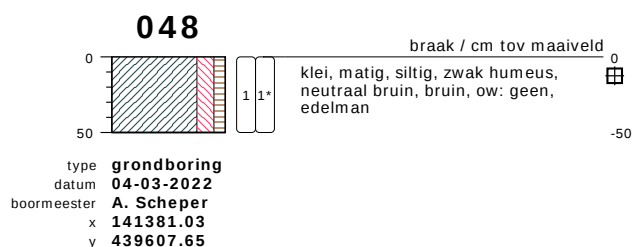
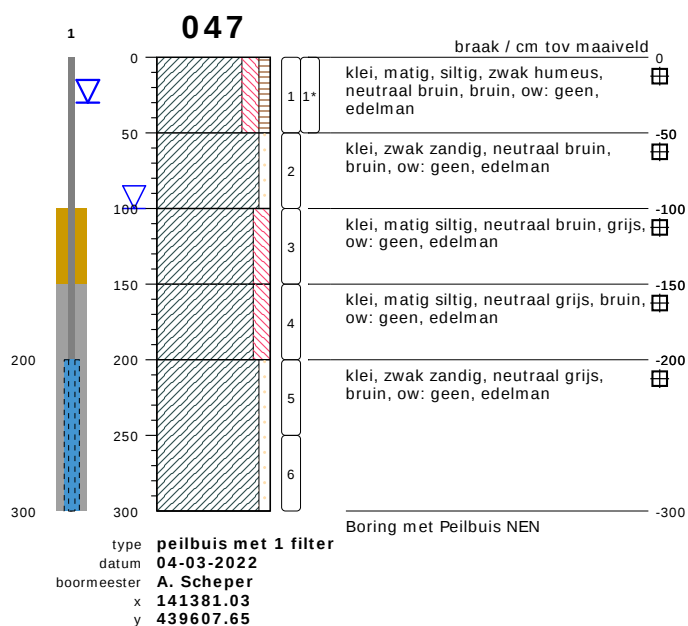
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

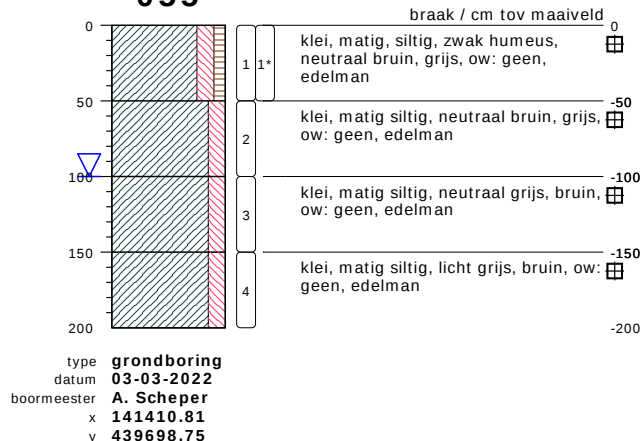
onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
 projectcode **210669-B01**
 getekend conform **NEN 5104**



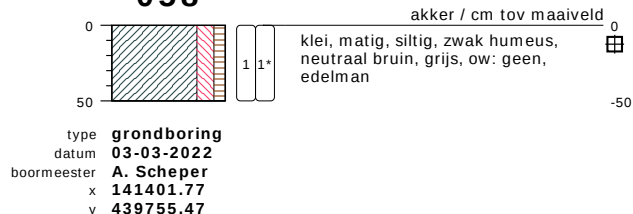
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

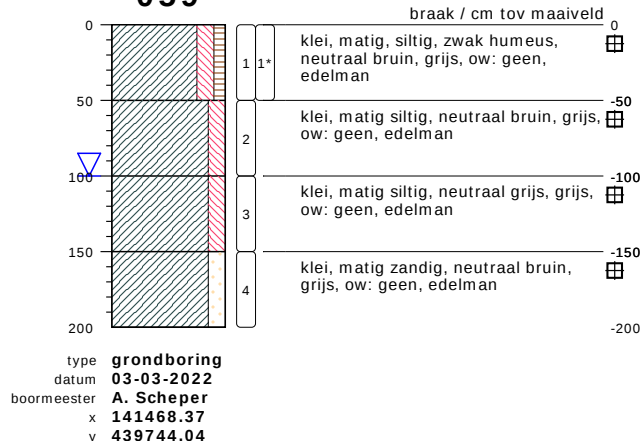
055



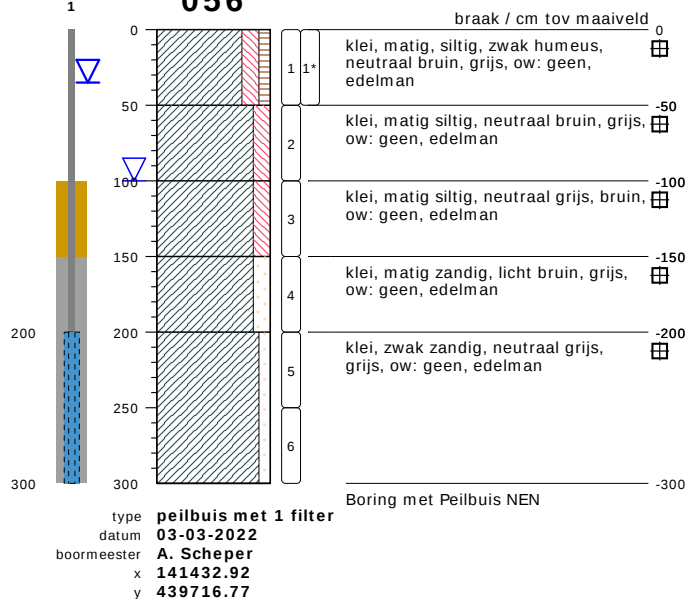
058



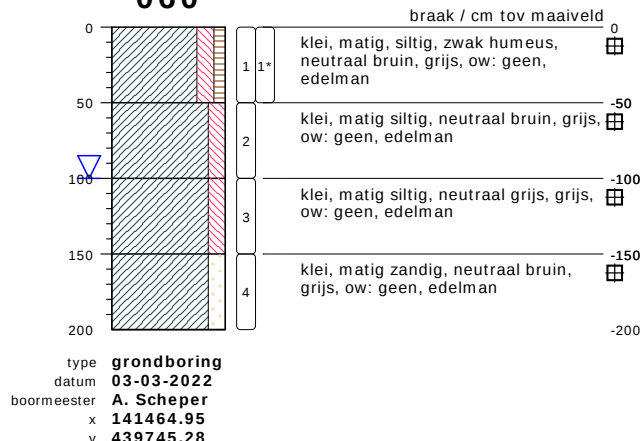
059



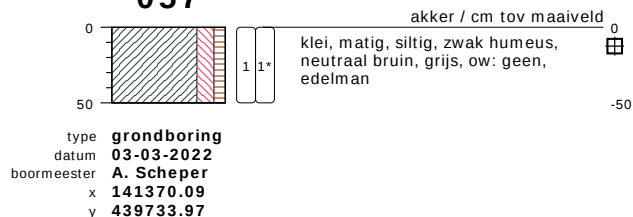
056



060



057

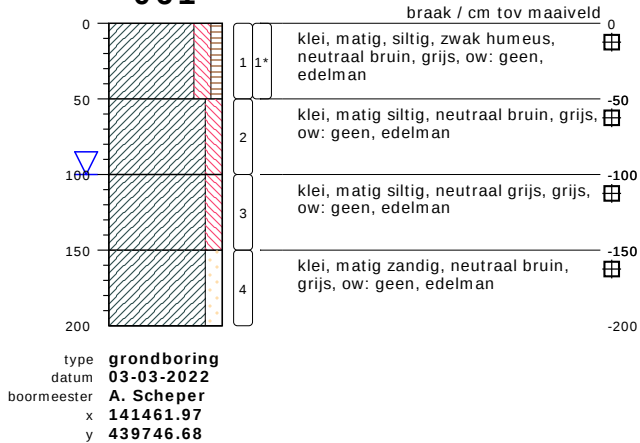


bodemprofielen schaal 1:50

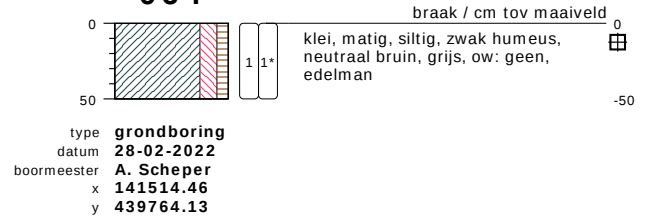
onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodemp) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**



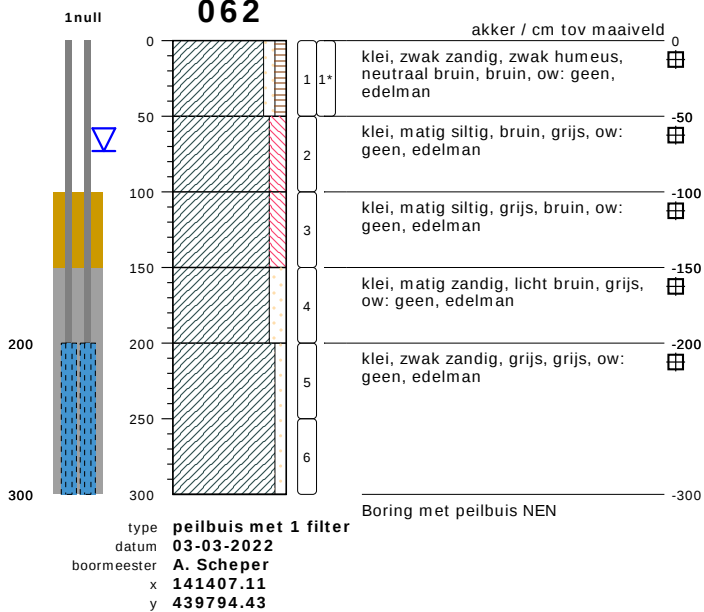
061



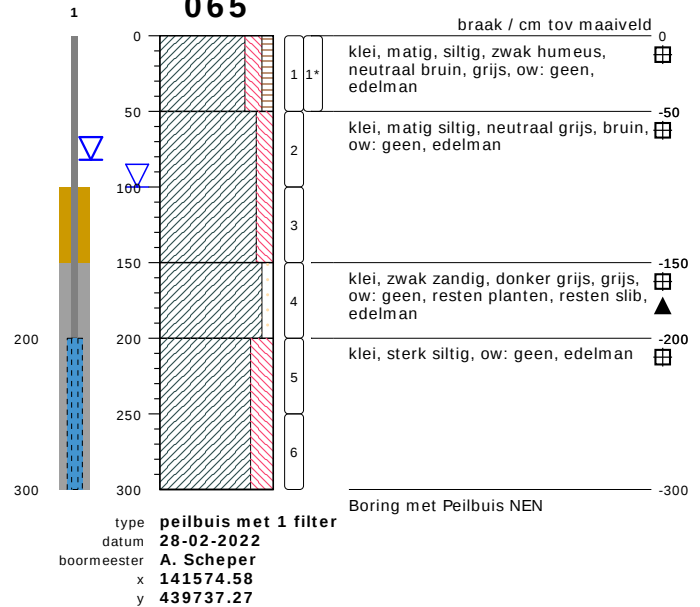
064



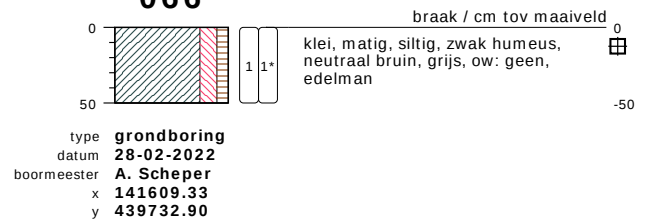
062



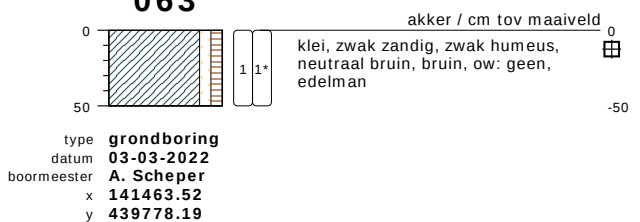
065



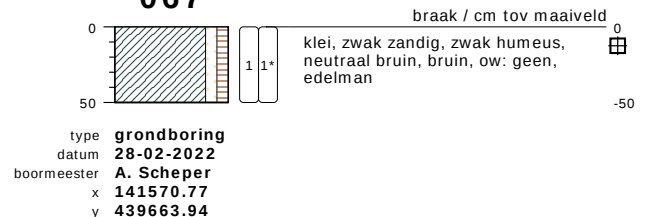
066



063



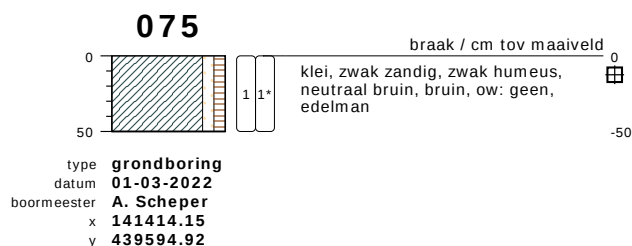
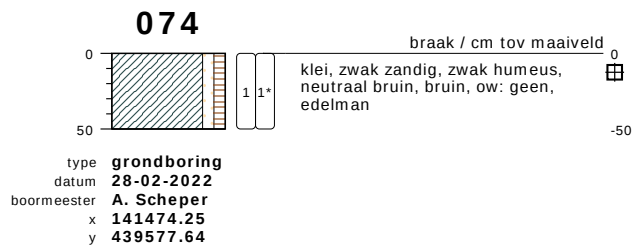
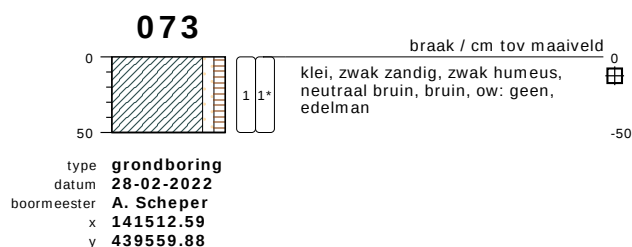
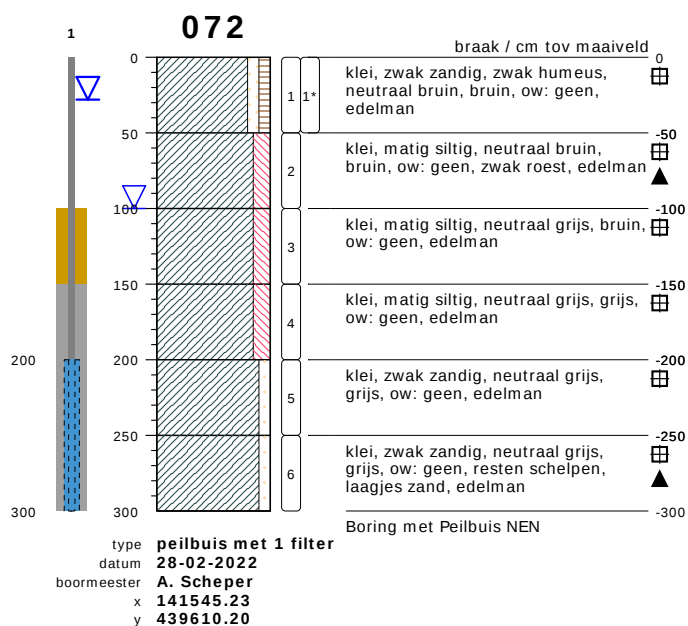
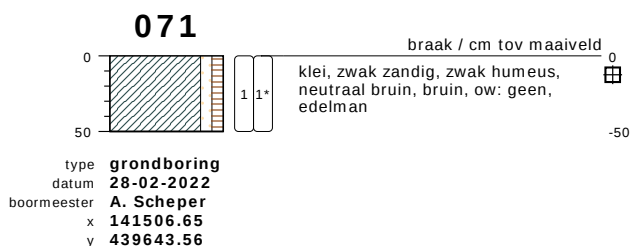
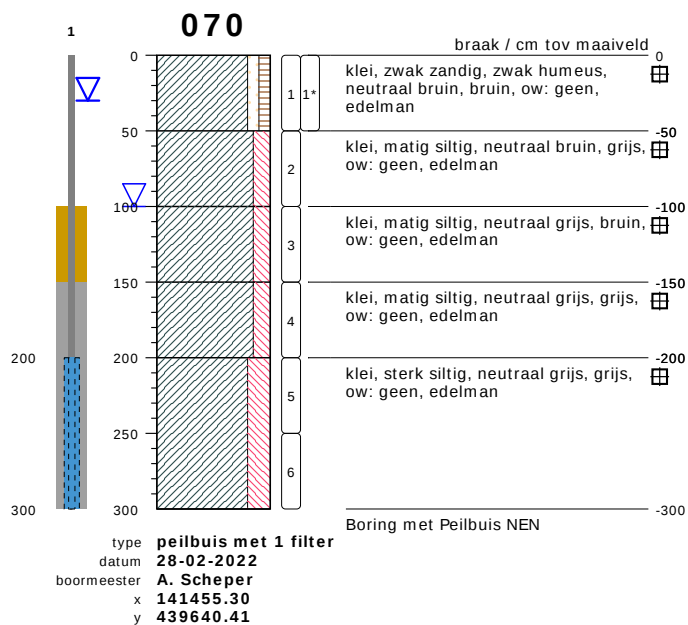
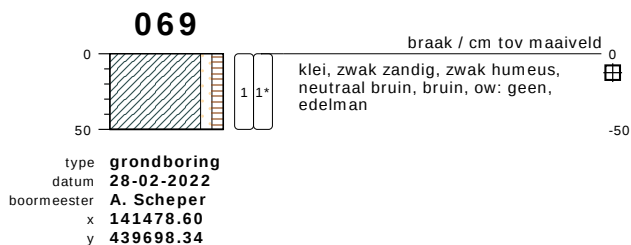
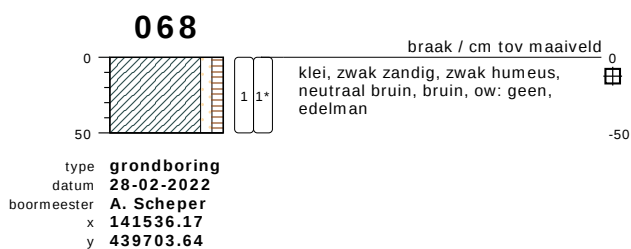
067



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

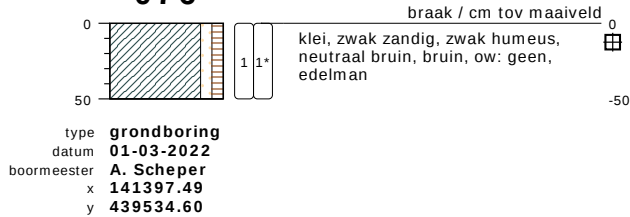




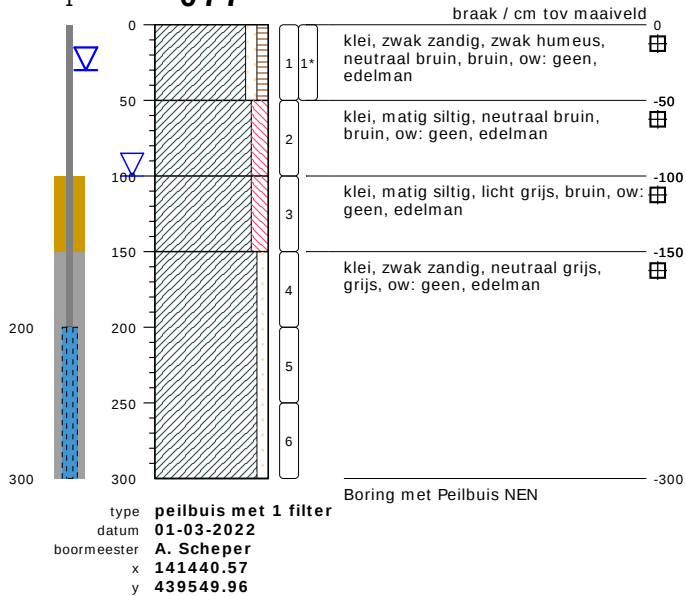
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

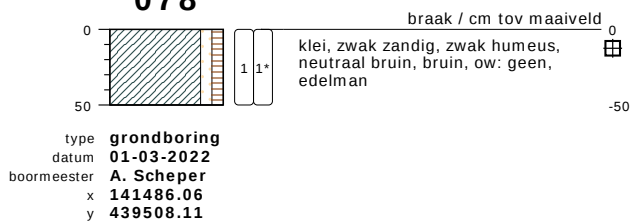
076



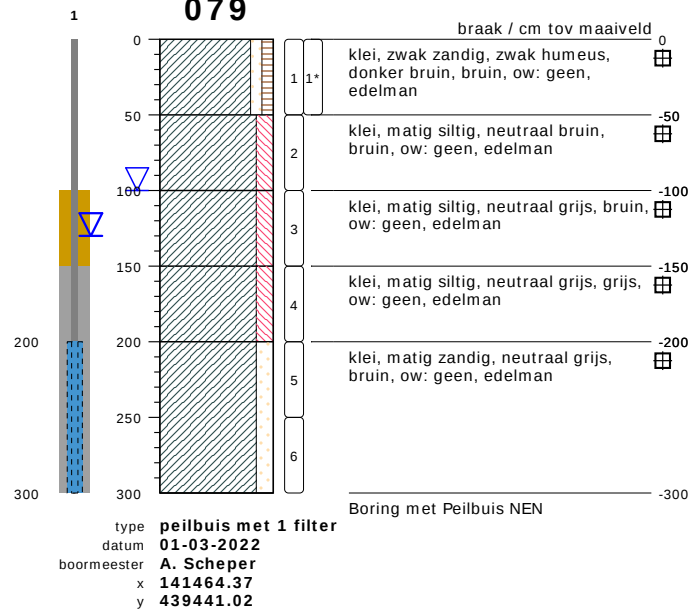
077



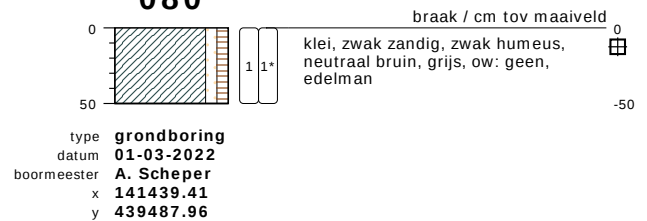
078



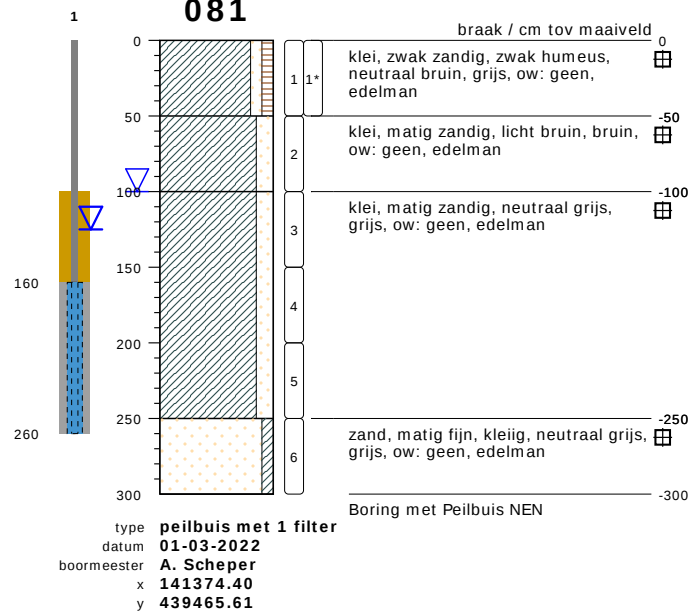
079



080

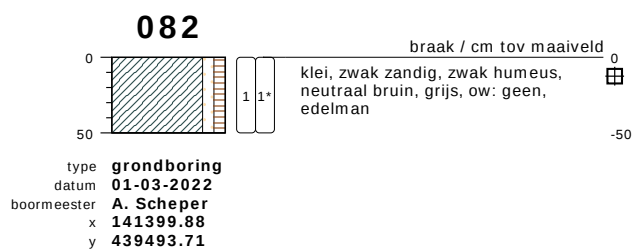


081



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
projectcode 210669-B01
getekend conform NEN 5104



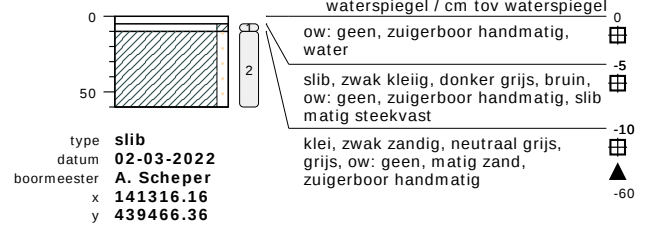
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

S101



S106



S102



S107



S103



S108



S104



S109

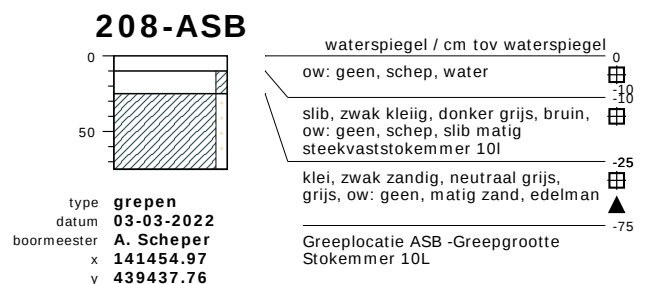
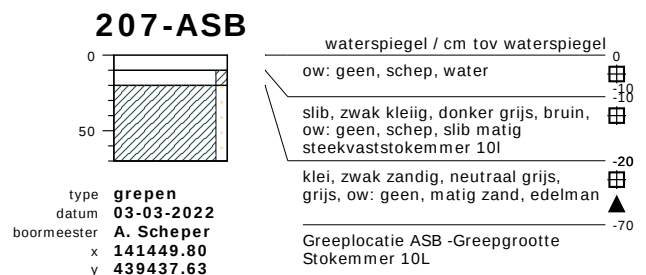
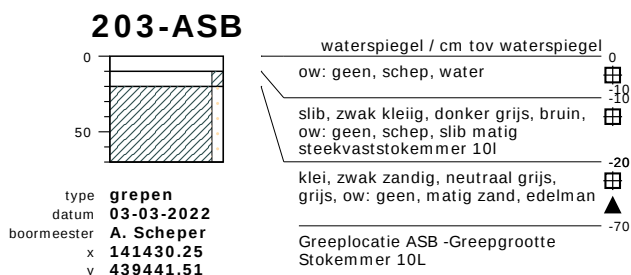
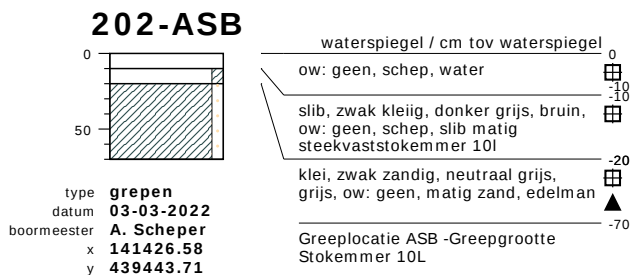
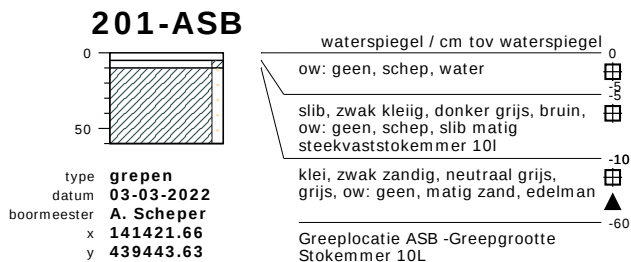
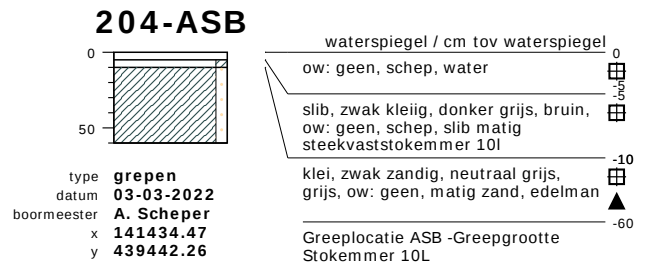
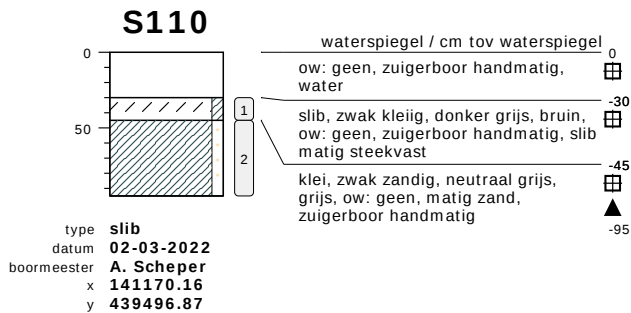


S105



bodemprofielen schaal 1:50

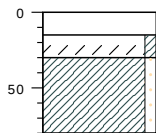
onderzoek Actualiserend VO (land-/waterbodemp) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
projectcode 210669-B01
getekend conform NEN 5104



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

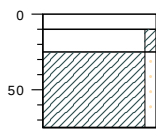
209-ASB



type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141459.56**
y **439435.91**

waterspiegel / cm tov waterspiegel	
ow: geen, schep, water	0
slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, schep, slib matig steekvaststokemmer 10l	-15
klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, edelman	-30
Greeplocatie ASB -Greepgrootte Stokemmer 10L	-80

210-ASB



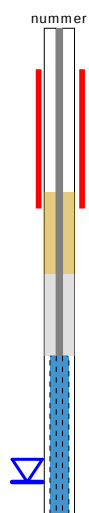
type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141464.31**
y **439436.11**

waterspiegel / cm tov waterspiegel	
ow: geen, schep, water	0
slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, schep, slib matig steekvaststokemmer 10l	-10
klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, edelman	-25
Greeplocatie ASB -Greepgrootte Stokemmer 10L	-75

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS



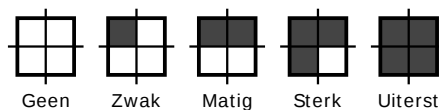
BORING



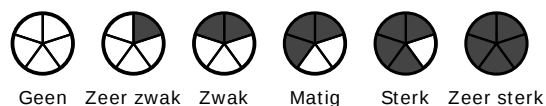
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



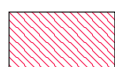
GRONDSOORTEN



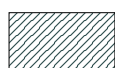
GRIND, grindig (G,g)



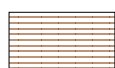
ZAND, zandig (Z,z)



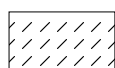
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

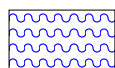
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13630585, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 25-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630585 - 2

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722, 065: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 066: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG perceel 143 MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143, 065: 150-200, 070: 50-100, 070: 100-150, 072: 50-100, 072: 100-150, 077: 50-100, 077: 100-150, 079: 50-100, 079: 100-150, 081: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.3	77.2	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	3.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodembodem)	% vd DS	S	36	28	39 ³⁾
METALEN					
barium	mg/kgds	S	190	140	170
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.9	8.9	11
koper	mg/kgds	S	17	18	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	26	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29	30	35
zink	mg/kgds	S	70	71	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02 ²⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.327 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630585 - 2

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722, 065: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 066: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG perceel 143 MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143, 065: 150-200, 070: 50-100, 070: 100-150, 072: 50-100, 072: 100-150, 077: 50-100, 077: 100-150, 079: 50-100, 079: 100-150, 081: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.4 ²⁾	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.2	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	51	3.0
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	51.7 ¹⁾	3.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	55.7 ¹⁾	6.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630585 - 2

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722, 065: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 066: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG perceel 143 MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143, 065: 150-200, 070: 50-100, 070: 100-150, 072: 50-100, 072: 100-150, 077: 50-100, 077: 100-150, 079: 50-100, 079: 100-150, 081: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds		16.1 ¹⁾	67.6 ¹⁾	18.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbod	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	66.2 ¹⁾	17 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630585 - 2

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630585 - 2

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630585 - 2

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1371724	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
001	X1373750	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
001	X1371088	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
001	X1371092	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
001	X1373759	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
001	X1373763	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
001	X1371787	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1373761	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
002	X1371087	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
002	X1371768	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1371985	28-02-2022	28-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630585 - 2

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1372058	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
002	X1371723	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1371779	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1371769	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1373765	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
002	X1373741	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1372064	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1371737	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
003	X1371739	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
003	X1372047	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1371094	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1373896	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
003	X1371770	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
003	X1372056	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1373753	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1371765	01-03-2022	01-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630585 - 2

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

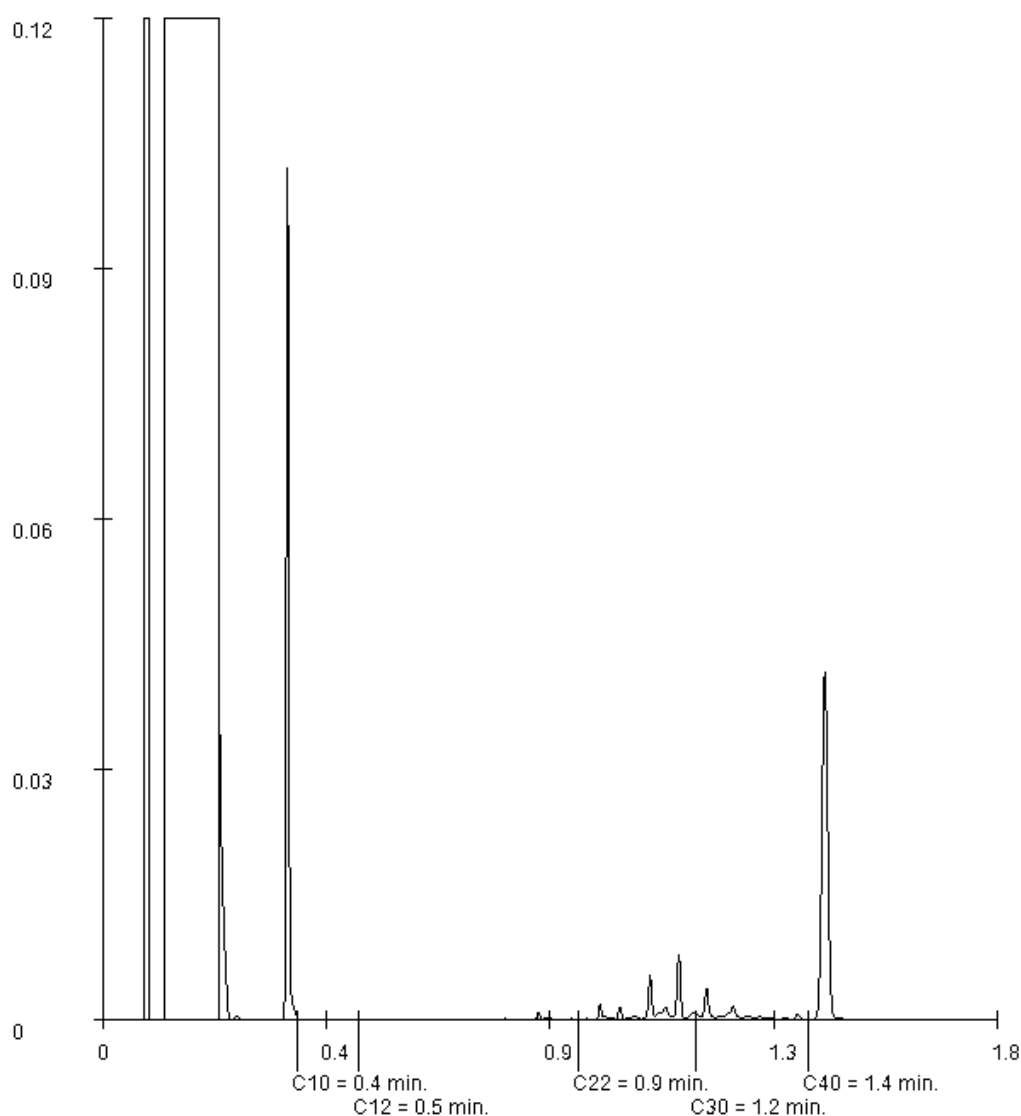
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM BG perceel 143MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13632287, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 25-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 037: 0-50, 039: 0-50, 041: 0-50, 042: 0-50, 076: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256, 040: 0-50, 044: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 075: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256, 036: 100-150, 036: 150-200, 037: 100-150, 037: 150-200, 038: 100-150, 038: 150-200, 041: 50-100, 041: 100-150
005	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256, 043: 100-150, 043: 150-200, 044: 100-150, 044: 150-200, 045: 100-150, 045: 150-200, 047: 50-100, 047: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.8	82.3	79.3	67.6	75.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	1.9	2.6	1.8	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	15	25 ³⁾	52	37
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	210	160	320	310
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.31	0.24	0.34	0.27
kobalt	mg/kgds	S	10	13	10	20	14
koper	mg/kgds	S	18	24	18	27	26
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05
lood	mg/kgds	S	24	27	21	26	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.65	0.65
nikkel	mg/kgds	S	33	42	36	60	48
zink	mg/kgds	S	72	91	71	120	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antracene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02 ²⁾	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 ¹⁾	0.134 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 037: 0-50, 039: 0-50, 041: 0-50, 042: 0-50, 076: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256, 040: 0-50, 044: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 075: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256, 036: 100-150, 036: 150-200, 037: 100-150, 037: 150-200, 038: 100-150, 038: 150-200, 041: 50-100, 041: 100-150
005	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256, 043: 100-150, 043: 150-200, 044: 100-150, 044: 150-200, 045: 100-150, 045: 150-200, 047: 50-100, 047: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.7	1.3	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.2 ¹⁾	4.8 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 037: 0-50, 039: 0-50, 041: 0-50, 042: 0-50, 076: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256, 040: 0-50, 044: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 075: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256, 036: 100-150, 036: 150-200, 037: 100-150, 037: 150-200, 038: 100-150, 038: 150-200, 041: 50-100, 041: 100-150
005	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256, 043: 100-150, 043: 150-200, 044: 100-150, 044: 150-200, 045: 100-150, 045: 150-200, 047: 50-100, 047: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds		21.1 ¹⁾	16.7 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbod	µg/kgds	S	19.7 ¹⁾	15.3 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256, 053: 100-150, 053: 150-200, 054: 100-150, 054: 150-200, 055: 100-150, 055: 150-200, 056: 50-100, 056: 100-150
007	Grond (AS3000)	MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256, 059: 100-150, 059: 150-200, 060: 100-150, 060: 150-200, 061: 100-150, 061: 150-200, 062: 50-100, 062: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.8	76.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	38	21
METALEN				
barium	mg/kgds	S	300	290
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.20
kobalt	mg/kgds	S	16	7.8
koper	mg/kgds	S	23	23
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	24	19
molybdeen	mg/kgds	S	0.58	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	55	37
zink	mg/kgds	S	96	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256, 053: 100-150, 053: 150-200, 054: 100-150, 054: 150-200, 055: 100-150, 055: 150-200, 056: 50-100, 056: 100-150
007	Grond (AS3000)	MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256, 059: 100-150, 059: 150-200, 060: 100-150, 060: 150-200, 061: 100-150, 061: 150-200, 062: 50-100, 062: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256, 053: 100-150, 053: 150-200, 054: 100-150, 054: 150-200, 055: 100-150, 055: 150-200, 056: 50-100, 056: 100-150
007	Grond (AS3000)	MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256, 059: 100-150, 059: 150-200, 060: 100-150, 060: 150-200, 061: 100-150, 061: 150-200, 062: 50-100, 062: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbod	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodern)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1371880	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1372069	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1372078	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1371868	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1371869	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1372500	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1371728	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
001	X1372065	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1371814	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1372083	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1372495	04-03-2022	04-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1372498	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1372070	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1372082	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1371764	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1372079	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1371872	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
003	X1373894	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1373747	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1372059	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371095	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371102	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371119	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371103	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371111	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371100	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
004	X1371873	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1371875	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1371874	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1372071	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1372461	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1372073	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1372503	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1372487	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372076	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372091	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372484	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372491	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372497	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372493	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1371877	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372482	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
006	X1371096	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1373746	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1371108	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1371090	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1372057	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1371105	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1371099	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1371086	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1373754	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1373758	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1373749	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1371923	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1373762	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1371980	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1371867	04-03-2022	03-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	X1371870	04-03-2022	03-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632287 - 2

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 25-03-2022

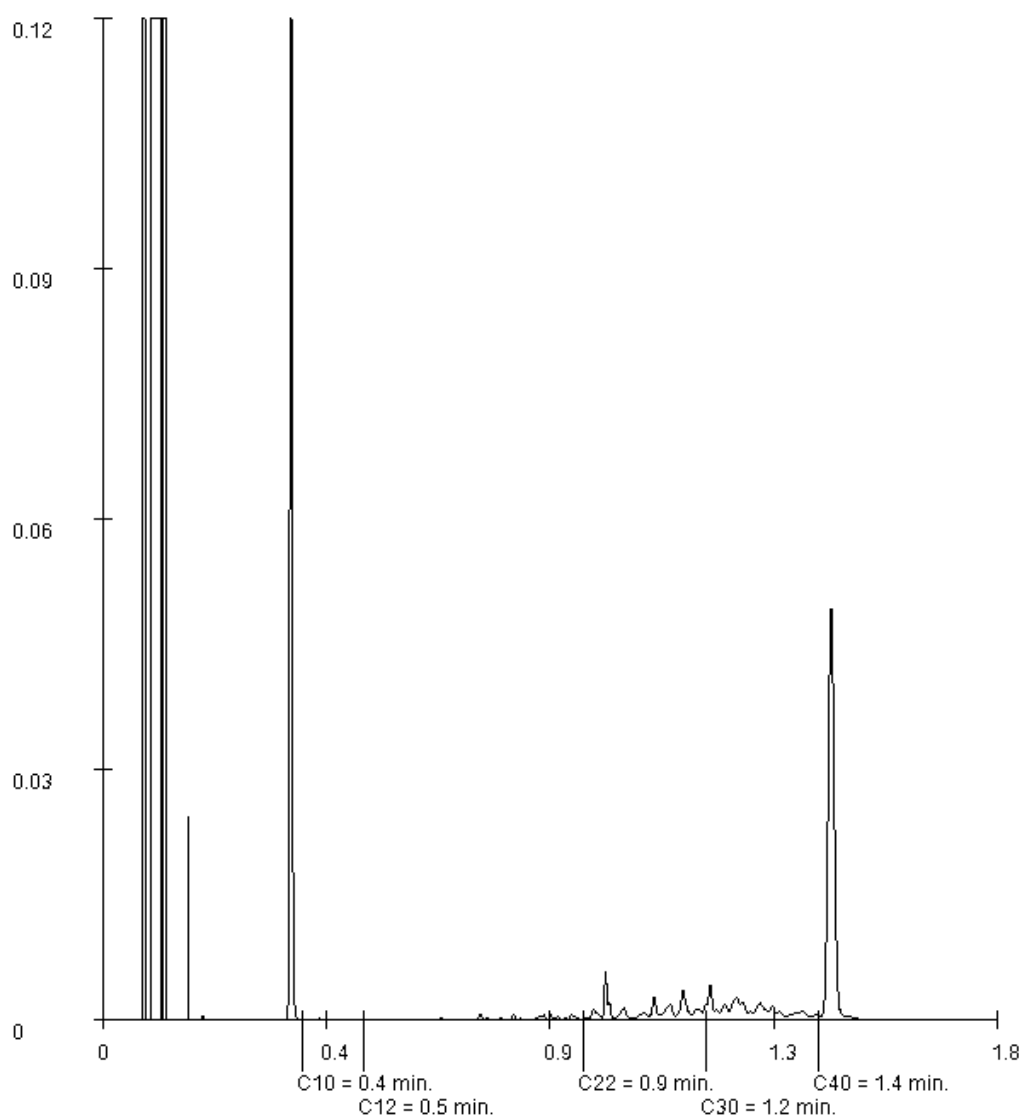
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM BG 3 perceel 256MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13634591, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13634591 - 1

Orderdatum 09-03-2022
Startdatum 09-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 025: 50-100, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255, 010: 100-150, 014: 100-150, 015: 0-50, 016: 100-150, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255, 017: 100-150, 020: 50-100, 021: 50-100, 021: 100-150, 024: 100-150, 025: 100-150, 025: 150-200, 026: 100-150, 031: 50-100, 031: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.4	77.3	60.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	2.2	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodembodem)	% vd DS	S	31	38	52
METALEN					
barium	mg/kgds	S	230	210	270
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.21	0.29
kobalt	mg/kgds	S	13	11	13
koper	mg/kgds	S	27	21	28
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.08
lood	mg/kgds	S	31	21	26
molybdeen	mg/kgds	S	0.79	<0.5	0.94
nikkel	mg/kgds	S	47	39	49
zink	mg/kgds	S	95	79	97
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.082 ¹⁾	0.083 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13634591 - 1

Orderdatum 09-03-2022
Startdatum 09-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 025: 50-100, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255, 010: 100-150, 014: 100-150, 015: 0-50, 016: 100-150, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255, 017: 100-150, 020: 50-100, 021: 50-100, 021: 100-150, 024: 100-150, 025: 100-150, 025: 150-200, 026: 100-150, 031: 50-100, 031: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	5.1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	5.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	8.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13634591 - 1

Orderdatum 09-03-2022
Startdatum 09-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 025: 50-100, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255, 010: 100-150, 014: 100-150, 015: 0-50, 016: 100-150, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255, 017: 100-150, 020: 50-100, 021: 50-100, 021: 100-150, 024: 100-150, 025: 100-150, 025: 150-200, 026: 100-150, 031: 50-100, 031: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds		16.1 ¹⁾	20.5 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbod	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	19.1 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13634591 - 1

Orderdatum 09-03-2022
Startdatum 09-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13634591 - 1

Orderdatum 09-03-2022
Startdatum 09-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodern)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13634591 - 1

Orderdatum 09-03-2022
Startdatum 09-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1371881	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373228	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373223	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373226	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1371707	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1371679	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373244	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373240	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373238	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
002	X1371141	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371488	09-03-2022	09-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13634591 - 1

Orderdatum 09-03-2022
Startdatum 09-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1371133	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371117	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371144	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	X1371146	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371683	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	X1371705	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371695	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371703	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371839	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371136	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
003	X1371673	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371686	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371692	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371807	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371131	08-03-2022	08-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13635515, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635515 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 120-170, 004: 0-50, 005: 100-150, 007: 100-150, 009: 0-50, 011: 100-150, 012: 100-150
002	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255, 001: 50-100, 006: 150-200, 007: 150-200, 008: 150-200, 009: 50-100, 012: 150-200, 013: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.0	70.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodern)	% vd DS	S	48	50
METALEN				
barium	mg/kgds	S	200	290
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.23
kobalt	mg/kgds	S	11	12
koper	mg/kgds	S	23	26
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	27	23
molybdeen	mg/kgds	S	0.79	0.67
nikkel	mg/kgds	S	43	49
zink	mg/kgds	S	85	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635515 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 120-170, 004: 0-50, 005: 100-150, 007: 100-150, 009: 0-50, 011: 100-150, 012: 100-150
002	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255, 001: 50-100, 006: 150-200, 007: 150-200, 008: 150-200, 009: 50-100, 012: 150-200, 013: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635515 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 120-170, 004: 0-50, 005: 100-150, 007: 100-150, 009: 0-50, 011: 100-150, 012: 100-150
002	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255, 001: 50-100, 006: 150-200, 007: 150-200, 008: 150-200, 009: 50-100, 012: 150-200, 013: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbod	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635515 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635515 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodern)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635515 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1371476	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	X1373237	07-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	X1373225	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	X1371461	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	X1371487	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	X1371998	07-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	X1371480	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	X1371457	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	X1371482	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
002	X1371125	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	X1371994	08-03-2022	08-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635515 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1371999	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371704	07-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371474	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
002	X1371993	08-03-2022	08-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13630584, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630584 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 09-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 1 perceel 3 MM PFAS 1 perceel 3722, 065: 0-50, 066: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM PFAS 2 perceel 1 MM PFAS 2 perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.2	73.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.8	0.9
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.9 ¹⁾	0.9 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ¹⁾	0.2 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630584 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 09-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 1 perceel 3 MM PFAS 1 perceel 3722, 065: 0-50, 066: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM PFAS 2 perceel 1 MM PFAS 2 perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630584 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 09-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630584 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 09-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630584 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 09-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9165637	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
001	U9165889	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
001	U9165876	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
001	U9165893	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
001	U9165877	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
001	U9165885	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
001	U9165642	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
002	U9165879	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
002	U9165645	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
002	U9165639	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
002	U9165886	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
002	U9165890	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
002	U9165643	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
002	U9165884	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
002	U9165894	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
002	U9165882	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
002	U9165881	28-02-2022	28-02-2022	ALC382

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13632288, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632288 - 1

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 3 perceel 2 MM PFAS 3 perceel 256, 033: 0-50, 035: 0-50, 040: 0-50, 044: 0-50, 047: 0-50, 050: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 063: 0-50, 076: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ol)	µg/kgds	Q	0.3
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ¹⁾
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluorooctadecaan-1-ol)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632288 - 1

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 3 perceel 2 MM PFAS 3 perceel 256, 033: 0-50, 035: 0-50, 040: 0-50, 044: 0-50, 047: 0-50, 050: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 063: 0-50, 076: 0-50

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632288 - 1

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 11-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632288 - 1

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 11-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13632288 - 1

Orderdatum 04-03-2022
Startdatum 04-03-2022
Rapportagedatum 11-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9162283	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9165892	04-03-2022	03-03-2022	ALC382
001	U9165696	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9165695	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9165702	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9165635	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
001	U9162286	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9165705	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9162278	04-03-2022	03-03-2022	ALC382
001	U9162275	04-03-2022	03-03-2022	ALC382

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodemp) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13635522, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635522 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 4 perceel 2 MM PFAS 4 perceel 255, 001: 0-50, 009: 0-50, 012: 100-150, 013: 0-50, 015: 0-50, 018: 0-50, 023: 0-50, 020: 0-50, 027: 0-50, 030: 0-50	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	1.0
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.1 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635522 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 4 perceel 2 MM PFAS 4 perceel 255, 001: 0-50, 009: 0-50, 012: 100-150, 013: 0-50, 015: 0-50, 018: 0-50, 023: 0-50, 020: 0-50, 027: 0-50, 030: 0-50

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635522 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Monster beschrijvingen

- 001
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635522 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635522 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 16-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9162058	07-03-2022	08-03-2022	ALC382
001	U9162059	07-03-2022	07-03-2022	ALC382
001	U9165646	09-03-2022	09-03-2022	ALC382
001	U9162062	07-03-2022	07-03-2022	ALC382
001	U9162055	07-03-2022	08-03-2022	ALC382
001	U9162057	07-03-2022	07-03-2022	ALC382
001	U9165289	09-03-2022	09-03-2022	ALC382
001	U9165283	08-03-2022	08-03-2022	ALC382
001	U9165650	09-03-2022	10-03-2022	ALC382
001	U9165108	08-03-2022	08-03-2022	ALC382

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13637544, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13637544 - 1

Orderdatum 15-03-2022
Startdatum 15-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	009 009, 009-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	012 012, 012-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	110	120
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	5.2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.9	6.0
zink	µg/l	S	33	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13637544 - 1

Orderdatum 15-03-2022
Startdatum 15-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	009 009, 009-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	012 012, 012-1: 150-250

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

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13637544 - 1

Orderdatum 15-03-2022
Startdatum 15-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13637544 - 1

Orderdatum 15-03-2022
Startdatum 15-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7053957	15-03-2022	15-03-2022	ALC236
001	B2055715	15-03-2022	15-03-2022	ALC204
001	G7053927	15-03-2022	15-03-2022	ALC236
002	B2055720	15-03-2022	15-03-2022	ALC204
002	G7053947	15-03-2022	15-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13637544 - 1

Orderdatum 15-03-2022
Startdatum 15-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7053936	15-03-2022	15-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13637123, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13637123 - 1

Orderdatum 14-03-2022
Startdatum 14-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	021 021, 021-1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	031 031, 031-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	160	120
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	3.2
koper	µg/l	S	<2	2.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	6.7
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13637123 - 1

Orderdatum 14-03-2022
Startdatum 14-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	021 021, 021-1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	031 031, 031-1: 200-300

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13637123 - 1

Orderdatum 14-03-2022
Startdatum 14-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13637123 - 1

Orderdatum 14-03-2022
Startdatum 14-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7053971	14-03-2022	14-03-2022	ALC236
001	B2055701	14-03-2022	14-03-2022	ALC204
001	G7053928	14-03-2022	14-03-2022	ALC236
002	G7052466	14-03-2022	14-03-2022	ALC236
002	B2055690	14-03-2022	14-03-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13637123 - 1

Orderdatum 14-03-2022
Startdatum 14-03-2022
Rapportagedatum 17-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7052473	14-03-2022	14-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13636268, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemp) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13636268 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	041 041, 041-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	047 047, 047-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	056 056, 056-1: 200-300
004	Grondwater (AS3000)	062 062, 062-1: 200-300
005	Grondwater (AS3000)	065 065, 065-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	200	300	100	250	250
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	7.8	14	<2	<2	2.6
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.1	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	17	27	<3	<3	8.2
zink	µg/l	S	15	13	<10	<10	13
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.25	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.15	0.11	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.25	0.23	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.34 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13636268 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	041 041, 041-1: 200-300						
002	Grondwater (AS3000)	047 047, 047-1: 200-300						
003	Grondwater (AS3000)	056 056, 056-1: 200-300						
004	Grondwater (AS3000)	062 062, 062-1: 200-300						
005	Grondwater (AS3000)	065 065, 065-1: 200-300						

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

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13636268 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13636268 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7052478	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
001	G7052474	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
001	B2055674	11-03-2022	11-03-2022	ALC204
002	G7052480	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
002	G7052472	11-03-2022	11-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13636268 - 1

Orderdatum 11-03-2022
Startdatum 11-03-2022
Rapportagedatum 19-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2055717	11-03-2022	11-03-2022	ALC204
003	G7052469	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
003	G7052468	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
003	B2055679	11-03-2022	11-03-2022	ALC204
004	G7052479	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
004	B2055725	11-03-2022	11-03-2022	ALC204
004	G7052467	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
005	B2055708	11-03-2022	11-03-2022	ALC204
005	G7053929	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
005	G7052451	11-03-2022	11-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13635526, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635526 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 15-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	070 070, 070-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	072 072, 072-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	077 077, 077-1: 200-300
004	Grondwater (AS3000)	079 079, 079-1: 200-300
005	Grondwater (AS3000)	081 081, 081-1: 160-260

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	140	71	75	49	92
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	6.1	2.2	<2	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	8.7	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	12	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635526 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 15-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	070 070, 070-1: 200-300						
002	Grondwater (AS3000)	072 072, 072-1: 200-300						
003	Grondwater (AS3000)	077 077, 077-1: 200-300						
004	Grondwater (AS3000)	079 079, 079-1: 200-300						
005	Grondwater (AS3000)	081 081, 081-1: 160-260						

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

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635526 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 15-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635526 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 15-03-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7053934	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
001	B2055710	10-03-2022	10-03-2022	ALC204
001	G7053930	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
002	G7053924	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
002	G7053941	10-03-2022	10-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13635526 - 1

Orderdatum 10-03-2022
Startdatum 10-03-2022
Rapportagedatum 15-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2055689	10-03-2022	10-03-2022	ALC204
003	G7053964	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
003	G7053952	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
003	B2055723	10-03-2022	10-03-2022	ALC204
004	G7053926	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
004	G7053959	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
004	B2055696	10-03-2022	10-03-2022	ALC204
005	B2055668	10-03-2022	10-03-2022	ALC204
005	G7053935	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
005	G7053933	10-03-2022	10-03-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13630596, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630596 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodembodem (AS3000)	1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45
002	Waterbodembodem (AS3000)	2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	43.8	73.7
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	2.1
gloeirest	% vd DS		92.6	96.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	15	16
METALEN				
barium	mg/kgds	S	150	140
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.23
kobalt	mg/kgds	S	8.4	8.6
koper	mg/kgds	S	20	14
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	49
molybdeen	mg/kgds	S	4.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	28	27
zink	mg/kgds	S	76	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.258 ¹⁾	0.21 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630596 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodembodem (AS3000)	1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45
002	Waterbodembodem (AS3000)	2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.9	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	29	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	S	48 ¹⁾	16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630596 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45
002	Waterbodem (AS3000)	2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		46.6 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		27	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	38	<35

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630596 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630596 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodembodem (AS3000)	waterbodembodem: conform NEN 5719. Waterbodembodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodembodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodembodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodembodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodembodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodembodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodembodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodembodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
antracene	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodembodem (AS3000)	AS3220-1
PCB 28	Waterbodembodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodembodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodembodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodembodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630596 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
aldrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
dieldrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
endrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
isodrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Waterbodern (AS3000)	AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idern
beta-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idern
gamma-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idern
delta-HCH	Waterbodern (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodern (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodern (AS3000)	Idern
trans-heptachloorepoxide	Waterbodern (AS3000)	Idern
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
alpha-endosulfan	Waterbodern (AS3000)	Idern
hexachloorbutadien	Waterbodern (AS3000)	Idern
endosulfansulfaat	Waterbodern (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodern (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodern (AS3000)	Idern
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodern (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamen	Verpakking
001	J1123302	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123288	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123298	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123304	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123287	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123270	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123285	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123292	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123297	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123300	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
002	X1373906	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373887	02-03-2022	02-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630596 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1373900	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373737	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373902	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373903	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373904	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1365122	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373411	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373905	02-03-2022	02-03-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13630596 - 1

Orderdatum 02-03-2022
Startdatum 02-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

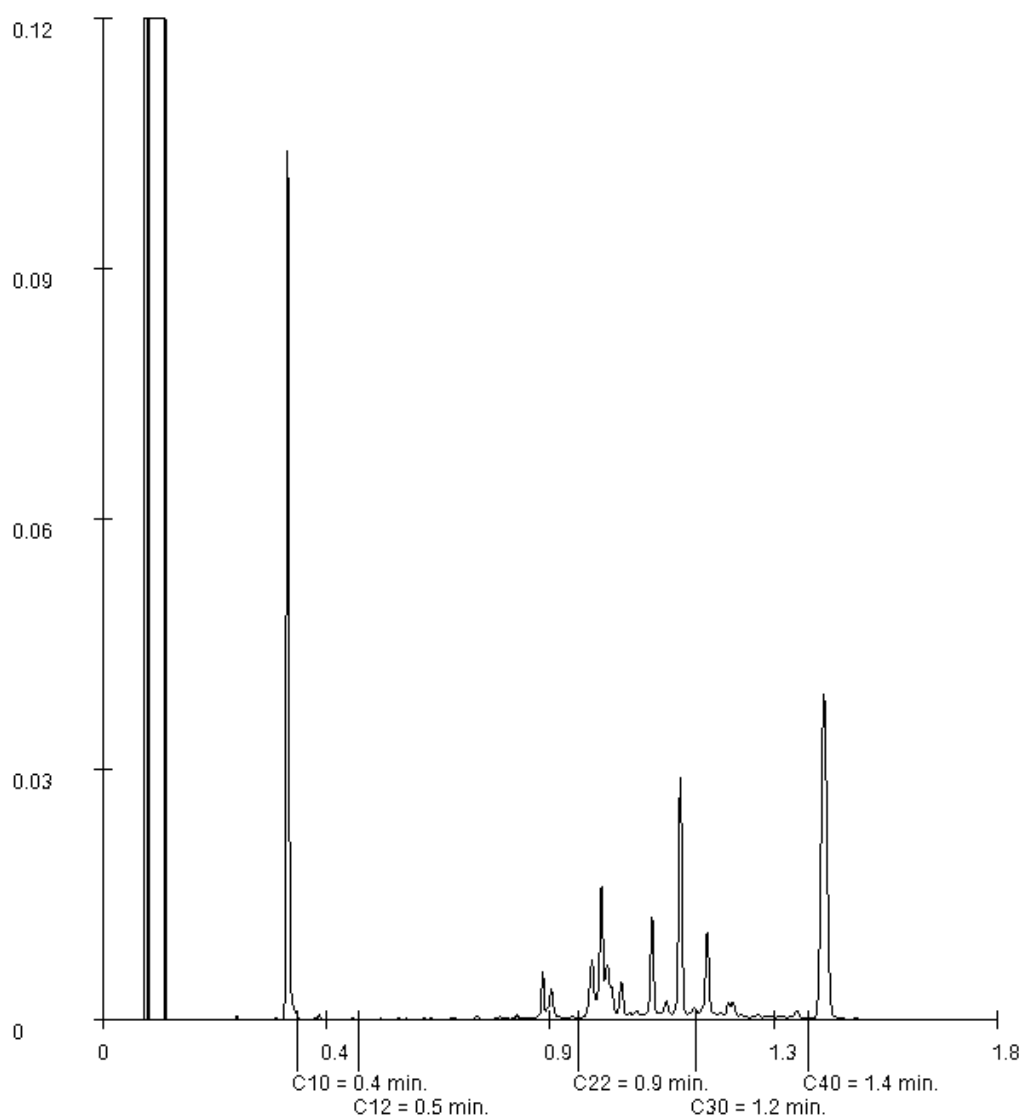
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 1, MM slib chemisch1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer : 210669-B01
SGS rapportnummer : 13631421, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13631421 - 1

Orderdatum 03-03-2022
Startdatum 03-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte waterbod	MM slib ASB MM slib ASB, MM-ASB-Slib: 10-20, MM-ASB-Slib: 10-20, MM-ASB-Slib: 10-20, MM-ASB-Slib: 10-20

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		63.79
in behandeling genomen gewicht	kg		63.79
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		33830
droge stof	gew.-%		53.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	10
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	10
ondergrens (95% betrouw.interv)	mg/kgds	S	6.8
bovengrens (95% betrouw.interv)	mg/kgds	S	14
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	9.0
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	1.4
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	23.0237

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectnummer 210669-B01
Rapportnummer 13631421 - 1

Orderdatum 03-03-2022
Startdatum 03-03-2022
Rapportagedatum 08-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	AS3270-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte waterbodemb AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2040716	03-03-2022	03-03-2022	ALC291
001	E2066213	03-03-2022	03-03-2022	ALC291
001	E2061829	03-03-2022	03-03-2022	ALC291
001	E2040718	03-03-2022	03-03-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13631421-001

Datum analyse: 08-03-2022

Projectnummer: 210669B01

Projectnaam: 210669-B01

Monsteromschrijving: MM slib ASB

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	9.0	6.0	12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.4	0.8	2.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	10	6.8	14
gemeten totaal asbestconcentratie	10	6.8	14
berekende bepalingsgrens	0.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	23.0237	14.0144	32.0331
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	23.0237		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	33839	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	33830	g	
totaal gewicht voor drogen	63788	g	
droge stof	53.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	2-5	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	9	100														
8-20	336	100														
4-8	407	100	X	X					Verweerde golfplaat	13	1.3098		10.066	6.582	13.551	
2-4	272	100	X	X					Verweerde golfplaat	4	0.0448		0.344	0.225	0.463	
1-2	368	20.8														0.1
0.5-1	601	7.1														0.08
<0.5	31846															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013). Navolgend wordt een toelichting gegeven op de huidige geldende toetsingswaarden. Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

Deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

De interventiewaarde (I);

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan, waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreinigingen.

Bij gehalten tussen de achtergrond- en de interventiewaarden (= T-waarde) is het afhankelijk van bepaalde factoren (verspreidings- en blootstellingsrisico's) of op korte termijn een nader- en/of saneringsonderzoek gewenst is. Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde gehanteerd (verder genoemd als tussenwaarde):

De tussenwaarde: (achtergrondwaarde of streefwaarde + interventiewaarde) / 2

De AW- en I-waarden voor een aantal parameters in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutumgehalte. Voor organische verbindingen waaronder minerale olie worden AW- en I-waarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

Asbest

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) en het Besluit asbestwegen (Wms, Ministerie van VROM, Staatsblad 2000,374). In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.
- Concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd.
- Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Bij gehalten boven de interventiewaarden moeten de milieuhygiënische risico's worden bepaald met behulp van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (circulaire bodemsanering 2013).



Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25%)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke	Streefwaarde	Inventiewaarden	
	grondwater ⁷	grondwater	grondwater ⁷	grond	grondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m -mv)		
	(µa/l)	(µa/l)	(µa/l)	(mg/ka)	(µa/l)
1. Metalen					
Antimoon	–	0.09	0.15	22	20
Arseen	10	7	7.2	76	60
Barium	50	200	200	– ⁸	625
Cadmium	0.4	0.06	0.06	13	6
Chroom	1	2.4	2.5	–	30
Chroom III	–	–	–	180	–
Chroom VI	–	–	–	78	–
Kobalt	20	0.6	0.7	190	100
Koper	15	1.3	1.3	190	75
Kwik	0.05	–	0.01	–	0.3
Kwik (anora.)	–	–	–	36	–
Kwik (ora.)	–	–	–	4	–
Lood	15	1.6	1.7	530	75
Molvbdeen	5	0.7	3.6	190	300
Nikkel	15	2.1	2.1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem					
Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden			
	grondwater ⁷	grond	grondwater		
	(µa/l)	(mg/ka)	(µa/l)		
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	–	–		
Cyanide (vrij)	5	20	1.500		
Cyanide (complex)	10	50	1.500		
Thioc metaat	–	20	1.500		
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0.2	1.1	30		
Ethylbenzeen	4	110	150		
Tolueen	7	32	1.000		
Xylenen (som) ¹	0.2	17	70		
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300		
Fenol	0.2	14	2.000		
Cresolen (som) ¹	0.2	13	200		
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)⁵					
Naftaleen	0.01	–	70		
Fenantreen	0.003*	–	5		
Antraceen	0.0007*	–	5		
Fluorantheen	0.003	–	1		
Chrysene	0.003*	–	0.2		
Benzo(a)antraceen	0.0001*	–	0.5		
Benzo(a)pyreen	0.0005*	–	0.05		
Benzo(k)fluorantheen	0.0004*	–	0.05		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.0004*	–	0.05		
Benzo(a)hiofene	0.0003	–	0.05		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	–	40	–		
5. Gechlororeerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0.01	0.1	5		
Dichloormethaan	0.01	3.9	1.000		
1,1-dichloorethaan	7	15	900		
1,2-dichloorethaan	7	6.4	400		
1,1-dichlooretheen ²	0.01	0.3	10		
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0.01	1	20		
Dichlooroobanen (som) ¹	0.8	2	80		
Trichloormethaan (chloroform)	6	5.6	400		
1,1,1-trichloorethaan	0.01	15	300		
1,1,2-trichloorethaan	0.01	10	130		
Trichlooretheen (Tri)	24	2.5	500		
Tetrachloormethaan (Tetra)	0.01	0.7	10		
Tetrachlooretheen (Per)	0.01	8.8	40		
b. chloorbenzenen⁵					
Monochloorbenzeen	7	15	180		
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50		
Trichloorbenzenen (som) ¹	0.01	11	10		

Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0.01	2.2	2.5
Pentachloorbenzenen	0.003	6.7	1
Hexachloorbenzenen	0.00009*	2.0	0.5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0.3	5.4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0.2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0.03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0.01*	21	10
Pentachloorfenol	0.04*	12	3
d. polychloorbifenvlen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0.01*	1	0.01
e. Overige gechlororeerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	–	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	–	0.00018	nvt ⁶
Chloornaftaleen (som) ¹	–	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. oraanochloorbestrijdingsmiddelen			
Chlooraan (som) ¹	0.02 na/l*	4	0.2
DDT (som) ¹	–	1.7	–
DDE (som) ¹	–	2.3	–
DDD (som) ¹	–	34	–
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0.004 na/l*	–	0.01
Aldrin	0.009 na/l*	0.32	–
Dieldrin	0.1 na/l*	–	–
Endrin	0.04 na/l*	–	–
Drins (som) ¹	–	4	0.1
α-endosulfan	0.2 na/l*	4	5
α-HCH	33 na/l	17	–
β-HCH	8 na/l	1.6	–
γ-HCH (lindaan)	9 na/l	1.2	–
HCH-verbindingen (som) ¹	0.05	–	1
Heptachloor	0.005 na/l*	4	0.3
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0.005 na/l*	4	3
b. oraanofosforpesticiden			
–	–	–	–
c. oraanotin bestrijdingsmiddelen			
Oraanotinverbindingen (som) ¹	0.05* – 16 na/l	2.5	0.7
d. chloorfenoxv-aziinzuur herbiciden			
MCPA	0.02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 na/l	0.71	150
Carbaryl	2 na/l*	0.45	50
Carbofuran ²	9 na/l	0.017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	–	100	–
Cyclohexanon	0.5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylftalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
Ftalaten (som) ¹	0.5	–	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0.5	11	30
Tetrahydrofuran	0.5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0.5	8.8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	–	75	630

Verklaring voetnoten

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde 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 of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en

de overige PAK een waarde ' < vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

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

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

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat ' < rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\{[A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})]\}}{\{A + (B \times 25) + (C \times 10)\}}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem

% lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.

%organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

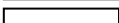
% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

Grind, grindig	
Zand, zandig	
Leem, siltig	
Klei, kleig	
Veen, humeus	

Deze symbolen moeten naast elkaar worden gecombineerd om mengsels weer te geven, waarbij de symboolcombinaties de benaming van de mengsels weergeven. Een toevoeging kan in vier gradaties aanwezig zijn (zwak, matig, sterk, uiterst), weergegeven door resp. 10, 15, 20 en 25 % van de kolombreedte aan de rechterzijde van de kolom. De hoofdnaam wordt gerepresenteerd door het symbool aan de linkerkant. De volgorde dient te zijn overeenkomstig die welke voor het boorformulier is aangegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104.

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie). Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN



Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode 210669-B01

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM BG 1 perceel 255		MM BG 2 perceel 255		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis	
	11	br	12	br					
	or		or						
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	70.4	--	77.3	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.0	--	2.2	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodern)(% vd DS)	31	--	38	--					
METALEN									
barium ⁺	230	193	210	148			920	20	
cadmium	0.28	0.314	0.21	0.231	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	13	11	11	7.83	15	102	190	3.0	
koper	27	27	21	19.3	40	115	190	5.0	
kwik ^o	0.07	0.0677	0.06	0.0544	0.15	18	36	0.050	
lood	31	31	21	19.8	50	290	530	10	
molybdeen	0.79	0.79	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	47	40.1	39	28.4	35	68	100	4.0	
zink	95	89.3	79	66.1	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--					
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--					
antraceen	<0.01	--	<0.01	--					
fluoranteen	0.01	--	0.01	--					
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--					
chryseen	<0.01	--	0.01	--					
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--					
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.01	--					
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	0.01	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	0.082	0.082	1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	1.75	<1	3.18	8.5	1004	2000	1.0	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12.2	4.9	22.3	^a	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.5	1.4	6.36	200	950	1700	2.0	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.5	1.4	6.36	20	17010	34000	1.4	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	5.1	--					
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.5	5.8	26.4	100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--	8.6	--				4.2	
aldrin(µg/kgds)	<1	1.75	<1	3.18			320	1.0	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	5.25	2.1	9.55	15	2008	4000	2.1	

isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	1.4	--					
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.75	a	<1	3.18	a	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.75		<1	3.18	a	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.75		<1	3.18	a	3.0	602	1200 1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--					
heptachloor(µg/kgds)	<1	1.75	a	<1	3.18	a	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.5	a	1.4	6.36	a	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1.75	a	<1	3.18	a	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	<1	--			3.0		1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.5	a	1.4	6.36	a	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	20.5	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7	--	19.1	--					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	35		<20	63.6		190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13634591-001 MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 025: 50-100, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50
- ² 13634591-002 MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255, 010: 100-150, 014: 100-150, 015: 0-50, 016: 100-150, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

11	4%	31%
12	2.2%	38%

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM BG 3 perceel 255 14 <i>or</i> <i>br</i>		MM OG 1 perceel 255 13 <i>or</i> <i>br</i>		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	79.0	--	60.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.2	--	5.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodern)(% vd DS)	48	--	52	--				
METALEN								
barium ⁺	200	115	270	144			920	20
cadmium	0.31	0.313	0.29	0.262	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	11	6.41	13	7.07	15	102	190	3.0
koper	23	18.4	28	20.5	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.05	0.0412	0.08	0.0627	0.15	18	36	0.050
lood	27	23	26	20.7	50	290	530	10
molybdeen	0.79	0.79	0.94	0.94	1.5	96	190	1.5
nikkel	43	25.9	49	27.7	35	68	100	4.0
zink	85	60.4	97	63.6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.01	--	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.02	--	0.02	--				
benzo(a)antraceen	0.01	--	<0.01	--				
chryseen	0.01	--	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	0.01	--	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.101	0.101	0.083	0.083	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5	<1	1.4	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a 4.9	9.8	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	1.4	2.8	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	1.4	2.8	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	1.4	2.8	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--	4.2	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5	<1	1.4			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5	2.1	4.2	15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	1.4	--					
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	1.4	a	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	1.4		2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	1.4		3.0	602	1200 1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--					
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	1.4	a	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	2.8	a	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	1.4	a	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	<1	--			3.0		1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	2.8	a	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	16.1	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7	--	14.7	--					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	28		190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13635515-001 MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 120-170, 004: 0-50, 005: 100-150, 007: 100-150, 009: 0-50, 011: 100-150, 012: 100-150
- ² 13634591-003 MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255, 017: 100-150, 020: 50-100, 021: 50-100, 021: 100-150, 024: 100-150, 025: 100-150, 025: 150-200, 026: 100-150, 031: 50-100, 031: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

14 1.2% 48%

13 5% 52%

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
 Projectcode 210669-B01

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM OG 2 perceel 255		MM BG 1 perceel 256		AW 1/2(AW+I)		I	RBK
Bodemtype	15		4					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	70.8	--	77.8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1	--	4.3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	50	--	20	--				
METALEN								
barium ⁺	290	161	150	179			920	20
cadmium	0.23	0.222	0.28	0.349	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	12	6.75	10	11.8	15	102	190	3.0
koper	26	20	18	21.9	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.05	0.0402	0.05	0.0548	0.15	18	36	0.050
lood	23	19	24	27.5	50	290	530	10
molybdeen	0.67	0.67	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	49	28.6	33	38.5	35	68	100	4.0
zink	100	68.4	72	86.6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--	0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--	0.05	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--	0.02	--				
chryseen	<0.01	--	0.02	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	0.02	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.03	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.214	0.214	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2.26	<1	1.63	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	15.8	4.9	11.4	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	1.4	3.26	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	1.4	3.26	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	5.7	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	6.4	14.9	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--	9.2	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	2.26	<1	1.63			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	6.77	2.1	4.88	15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	1.4	--					
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	1.63	a	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	1.63		2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.26		<1	1.63		3.0	602	1200 1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--					
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	1.63	a	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	a	1.4	3.26	a	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	1.63	a	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	<1	--			3.0		1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	a	1.4	3.26	a	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	21.1	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7	--	19.7	--					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	45.2		<20	32.6		190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13635515-002 MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255, 001: 50-100, 006: 150-200, 007: 150-200, 008: 150-200, 009: 50-100, 012: 150-200, 013: 50-100
- ² 13632287-001 MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 037: 0-50, 039: 0-50, 041: 0-50, 042: 0-50, 076: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

15 3.1% 50%

4 4.3% 20%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM BG 2 perceel 256		MM BG 3 perceel 256		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5		6					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	82.3	--	79.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.9	--	2.6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--	25	--				
METALEN								
barium ⁺	210	310	160	160			920	20
cadmium	0.31	0.445	0.24	0.299	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	13	18.9	10	10	15	102	190	3.0
koper	24	34.3	18	20.5	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.06	0.0712	0.05	0.0522	0.15	18	36	0.050
lood	27	34.3	21	23	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	42	58.8	36	36	35	68	100	4.0
zink	91	130	71	77.1	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.01	--	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.03	--	0.02	--				
benzo(a)antraceen	0.01	--	<0.01	--				
chryseen	0.01	--	0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--	0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.134	0.134	0.095	0.095	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5	<1	2.69	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	4.9	18.8	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	1.4	5.38	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	1.4	5.38	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	1.3	--	<1	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	2	10	1.4	5.38	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.8	--	4.2	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5	<1	2.69			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5	2.1	8.08	15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	1.4	--					
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.69	a	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.69	a	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.69		3.0	602	1200 1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--					
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.69	a	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	5.38	a	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.69	a	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	<1	--			3.0		1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	5.38	a	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.7	--	16.1	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	15.3	--	14.7	--					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	53.8			190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13632287-002 MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256, 040: 0-50, 044: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 075: 0-50
- ² 13632287-003 MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

5 1.9% 15%

6 2.6% 25%

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM OG 1 perceel 256		MM OG 2 perceel 256		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	7	or br	8	or br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	67.6	--	75.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.8	--	3.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodemb)(% vd DS)	52	--	37	--				
METALEN								
barium ⁺	320	171	310	223			920	20
cadmium	0.34	0.331	0.27	0.294	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	20	10.9	14	10.2	15	102	190	3.0
koper	27	20.5	26	24	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.06	0.0477	0.05	0.0456	0.15	18	36	0.050
lood	26	21.2	24	22.7	50	290	530	10
molybdeen	0.65	0.65	0.65	0.65	1.5	96	190	1.5
nikkel	60	33.9	48	35.7	35	68	100	4.0
zink	120	80.4	100	84.6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(μg/kgds)	<1	3.5	<1	2.33	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(μg/kgds)	4.9	24.5	^a 4.9	16.3	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDT(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDT (0.7 factor)(μg/kgds)	1.4	7	1.4	4.67	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDD(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDD (0.7 factor)(μg/kgds)	1.4	7	1.4	4.67	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDE (0.7 factor)(μg/kgds)	1.4	7	1.4	4.67	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(μg/kgds)	4.2	--	4.2	--				4.2
aldrin(μg/kgds)	<1	3.5	<1	2.33			320	1.0
dieldrin(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
endrin(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(μg/kgds)	2.1	10.5	2.1	7	15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	1.4	--					
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.33	a	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.33	a	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.33		3.0	602	1200 1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--					
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.33	a	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	4.67	a	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.33	a	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	<1	--			3.0		1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	4.67	a	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	16.1	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7	--	14.7	--					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	46.7		190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13632287-004 MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256, 036: 100-150, 036: 150-200, 037: 100-150, 037: 150-200, 038: 100-150, 038: 150-200, 041: 50-100, 041: 100-150
- ² 13632287-005 MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256, 043: 100-150, 043: 150-200, 044: 100-150, 044: 150-200, 045: 100-150, 045: 150-200, 047: 50-100, 047: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

7 1.8% 52%

8 3% 37%

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
 Projectcode 210669-B01

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM OG 3 perceel 256		MM OG 4 perceel 256		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	9	or br	10	or br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	70.8	--	76.5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1	--	2.6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodern)(% vd DS)	38	--	21	--				
METALEN								
barium ⁺	300	211	290	333			920	20
cadmium	0.21	0.225	0.20	0.261	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	16	11.4	7.8	8.91	15	102	190	3.0
koper	23	20.9	23	28.4	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.05	0.0451	0.05	0.0547	0.15	18	36	0.050
lood	24	22.4	19	21.9	50	290	530	10
molybdeen	0.58	0.58	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	55	40.1	37	41.8	35	68	100	4.0
zink	96	79.7	85	102	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2.26	<1	2.69	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	15.8	4.9	18.8	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	1.4	5.38	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	1.4	5.38	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	1.4	5.38	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--	4.2	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	2.26	<1	2.69			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	6.77	2.1	8.08	15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	1.4	--					
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	2.69	a	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	2.69	a	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.26		<1	2.69		3.0	602	1200 1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--					
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	2.69	a	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	a	1.4	5.38	a	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	2.69	a	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	<1	--			3.0		1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	a	1.4	5.38	a	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	16.1	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7	--	14.7	--					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	45.2		<20	53.8		190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13632287-006 MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256, 053: 100-150, 053: 150-200, 054: 100-150, 054: 150-200, 055: 100-150, 055: 150-200, 056: 50-100, 056: 100-150
- ² 13632287-007 MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256, 059: 100-150, 059: 150-200, 060: 100-150, 060: 150-200, 061: 100-150, 061: 150-200, 062: 50-100, 062: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

9 3.1% 38%

10 2.6% 21%

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM BG perceel 3722 1 <i>or</i> <i>br</i>		MM BG perceel 143 2 <i>or</i> <i>br</i>		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	78.3	--	77.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.6	--	3.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodemb)(% vd DS)	36	--	28	--				
METALEN								
barium ⁺	190	140	140	128			920	20
cadmium	<0.2	0.156	0.27	0.322	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	9.9	7.38	8.9	8.14	15	102	190	3.0
koper	17	16	18	19.3	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0323	<0.05	0.0352	0.15	18	36	0.050
lood	18	17.3	26	27.3	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	29	22.1	30	27.6	35	68	100	4.0
zink	70	60.5	71	71.8	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.01	--	0.02	--				
fenantreen	<0.01	--	0.02	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--	0.05	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--	0.04	--				
chryseen	<0.01	--	0.04	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	0.03	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.04	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	0.04	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	0.04	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	0.327	0.327	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(μg/kgds)	<1	2.69	<1	2.33	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(μg/kgds)	4.9	18.8	4.9	16.3	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDT(μg/kgds)	<1	--	1.4	--				
som DDT (0.7 factor)(μg/kgds)	1.4	5.38	2.1	7	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDD(μg/kgds)	<1	--	1.2	--				
som DDD (0.7 factor)(μg/kgds)	1.4	5.38	1.9	6.33	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE(μg/kgds)	<1	--	51	--				
som DDE (0.7 factor)(μg/kgds)	1.4	5.38	51.7	172	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(μg/kgds)	4.2	--	55.7	--				4.2
aldrin(μg/kgds)	<1	2.69	<1	2.33			320	1.0
dieldrin(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
endrin(μg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(μg/kgds)	2.1	8.08	2.1	7	15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	1.4	--					
telodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.69	a	<1	2.33	a	1.0	8500	17000 1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.69	a	<1	2.33	a	2.0	801	1600 1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.69		<1	2.33		3.0	602	1200 1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--					
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.69	a	<1	2.33	a	0.70	2000	4000 1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	5.38	a	1.4	4.67	a	2.0	2001	4000 1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.69	a	<1	2.33	a	0.90	2000	4000 1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	<1	--			3.0		1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	5.38	a	1.4	4.67	a	2.0	2001	4000 1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	67.6	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7	--	66.2	--					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	6	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	53.8		<20	46.7		190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13630585-001 MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722, 065: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 066: 0-50
- ² 13630585-002 MM BG perceel 143 MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 2.6% 36%

2 3% 28%

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodern) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
 Projectcode 210669-B01

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM OG percelen 3722		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3	or br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	77.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodern)(% vd DS)	39	--				
METALEN						
barium ⁺	170	117			920	20
cadmium	<0.2	0.154	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	11	7.66	15	102	190	3.0
koper	18	16.4	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0315	0.15	18	36	0.050
lood	16	14.9	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	25	35	68	100	4.0
zink	72	59.3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluorantreen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluorantreen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	3.0	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	3.7	18.5	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	6.5	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5	15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		a	3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	18.4		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	17		--				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13630585-003 MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143, 065: 150-200, 070: 50-100, 070: 100-150, 072: 50-100, 072: 100-150, 077: 50-100, 077: 100-150, 079: 50-100, 079: 100-150, 081: 50-100

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 0.5% 39%

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:2.6%, Lutum:36%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01 MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722, 065: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 066: 0-50	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:3%, Lutum:28%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01 MM BG perceel 143 MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50	som DDE (0.7 factor)(51.7 µg/kgds)	-	-
Grond (AS3000) Humus:0.5%, Lutum:39%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01 MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143, 065: 150-200, 070: 50-100, 070: 100-150, 072: 50-100, 072: 100-150, 077: 50-100, 077: 100-150, 079: 50-100, 079: 100-150, 081: 50-100	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:4.3%, Lutum:20%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01 MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 037: 0-50, 039: 0-50, 041: 0-50, 042: 0-50, 076: 0-50	nikkel(33)	-	-
Grond (AS3000) Humus:1.9%, Lutum:15%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01 MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256, 040: 0-50, 044: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 075: 0-50	kobalt(13)nikkel(42)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2.6%, Lutum:25%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01 MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50	nikkel(36)	-	-
Grond (AS3000) Humus:1.8%, Lutum:52%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01 MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256, 036: 100-150, 036: 150-200, 037: 100-150, 037: 150-200, 038: 100-150, 038: 150-200, 041: 50-100, 041: 100-150	-	-	-
Grond (AS3000) Humus:3%, Lutum:37%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01 MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256, 043: 100-150, 043: 150-200, 044: 100-150, 044: 150-200, 045: 100-150, 045: 150-200, 047: 50-100, 047: 100-150	nikkel(48)	-	-
Grond (AS3000) Humus:3.1%, Lutum:38%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01 MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256, 053: 100-150, 053: 150-200, 054: 100-150, 054: 150-200, 055: 100-150, 055: 150-200, 056: 50-100, 056: 100-150	nikkel(55)	-	-
Grond (AS3000) Humus:2.6%, Lutum:21%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01 MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256, 059: 100-150, 059: 150-200, 060: 100-150, 060: 150-200, 061: 100-150, 061: 150-200, 062: 50-100, 062: 100-150	nikkel(37)	-	-
Grond (AS3000) Humus:4%, Lutum:31%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			

MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255, 021: 0-50, nikkel(47) - -
 022: 0-50, 023: 0-50, 025: 50-100, 027: 0-50, 028: 0-50,
 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50

Grond (AS3000) Humus:2.2%, Lutum:38%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

210669-B01

MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255, 010: 100-150, 014: 100-150, 015: 0-50, 016: 100-150, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50 - - -

Grond (AS3000) Humus:5%, Lutum:52%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

210669-B01

MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255, 017: 100-150, 020: 50-100, 021: 50-100, 021: 100-150, 024: 100-150, 025: 100-150, 025: 150-200, 026: 100-150, 031: 50-100, 031: 100-150 - - -

Grond (AS3000) Humus:1.2%, Lutum:48%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

210669-B01

MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 120-170, 004: 0-50, 005: 100-150, 007: 100-150, 009: 0-50, 011: 100-150, 012: 100-150 - - -

Grond (AS3000) Humus:3.1%, Lutum:50%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

210669-B01

MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255, 001: 50-100, 006: 150-200, 007: 150-200, 008: 150-200, 009: 50-100, 012: 150-200, 013: 50-100 - - -

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters																	
Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-201																	
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.																	
SGS rapport nr. 13630585 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107																	
Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl																	
Monster: MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722 065: 0-50 067: 0-50 072: 0-50 073: 0-50 078: 0-50 079: 0-50 066: 0-50																	
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:																	
- org. stofgehalte: 2,6 % @																	
- lutumgehalte 36,0 % @																	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Grond	Waterbodem
Metalen																	
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	190													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,9	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	29	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	70	AW			AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,073	0,073	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW		AW		AW			AW		AW		AW	
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0186	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Organochloorverbindingen																	
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
Teledrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
Aldrin/dieldrin/vendrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0081	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW		AW							AW		AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW		AW							AW		AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW		AW							AW		AW	
DDT/DDE/DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0162													
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW		AW		AW		AW			AW		AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0108													
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
Chloordaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW		AW		AW		AW			AW			
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0565	AW		AW							AW			
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0619				AW						AW			
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	53,846	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > wonen	> wonen + AW					
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3		AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT		AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT		AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	0	0	0	NVT	4	NVT		AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT		AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlakt		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem								
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f. BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B. benedendstroom (artikel 35, onder g. BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0					0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0							
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn:
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen C
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-was
- * verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- §) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Luchtinggehalten 15,0 % @				Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	210	310.000														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,445														AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	18,871	wonen		wonen											<T	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	34,286	AW		AW											AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,071	AW		AW											AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	34,254	AW		AW											AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW											AW	AW		
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	42	58,800	industrie		industrie											<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	91	130.000	AW		AW											AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,134	0,134	AW		AW											AW	AW		
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW											AW			
PCB																					
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																	
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*										AW	AW		
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035														<T			
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
Aldrin/dieldrin/vindrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW		AW														
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW														
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW		AW														
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0013	0,0065																	
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,002	0,0100	AW		AW														
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0048	0,0240																	
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*													
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*													
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*													
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*													
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140																	
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*													
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*	AW	*													
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
Chloordaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*	AW	*													
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*													
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0153	0,0765	AW	*	AW	*													
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0167	0,0835																	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70.000	AW		AW											AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > wonen	> wonen + AW					
Grond, ontvangend 5)	25	2	0	0	0	3	3		AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	2	0	0	NVT	3	NVT		AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	2	0	0	NVT	4	NVT		AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	2	0	0	NVT	4	NVT		AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	2	0	0	NVT	3	NVT		AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlakt		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem								
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f. BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B. benedendstroom (artikel 35, onder g. BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0					0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0							
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn:

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtoFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen C
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-was

* verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13632287 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256 053: 100-150 054: 100-150 054: 150-200 055: 150-200 056: 50-100 056: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte 38,0 % @

Afhoudinggehalte 38,0 % @				Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	300	211,364	AW			AW				AW			AW			<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,21	0,225	AW			AW				AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	16	11,392	AW			AW				AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	20,877	AW			AW				AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,045	AW			AW				AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	22,393	AW			AW				AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,58	0,580	AW			AW				AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	55	40,104	industrie			industrie				A			industrie			<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	96	79,692	AW			AW				AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW					AW			AW	AW		
Chloorbenzenen				mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			AW					AW			AW			
PCB				mg/kg ds	<0,001	0,0023				AW		*		AW		*					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW		*		AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW		*		AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW		*		AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW				AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0158	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Organochloorverbindingen				mg/kg ds	<0,001	0,0023				AW		*		AW		*		<T			
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW				AW						
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW				AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW				AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW		*		AW		*				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW		*		AW		*				
Aldrin/dieldrin/vindrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0068	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0023											AW						
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW			AW										AW			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW			AW										AW			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW			AW													
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0135							AW				AW			AW			
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*		AW	AW		
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW										
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*		AW	AW		
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*		AW	AW		
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*		AW	AW		
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0090							AW				AW						
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*		AW	AW		
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045				*			AW	*			AW	*		AW	AW		
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
Chloordaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW	*		AW	*		AW	*			AW	*		AW	AW		
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			AW			AW				AW						
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0474	AW			AW							AW						
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0519							AW										
Overige stoffen				mg/kg ds	<20	45,161	AW			AW					AW			AW	AW		
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	45,161	AW			AW					AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > wonen	> wonen + AW	> wonen				
Grond, ontvangend 5)	25	1	0	0	0	3	3		AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	1	0	0	NVT	3	NVT		AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	1	0	0	NVT	4	NVT		AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	1	0	0	NVT	4	NVT		AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	1	0	0	NVT	3	NVT		AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
5) Niet van toepassing voor partijkeringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlakt		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem								
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f. BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B. benedendstroom (artikel 35, onder g. BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0					0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0							
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedsspecifiek beleid kan van toepassing zijn:
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen C
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-was
* verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- §) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters																	
Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-201																	
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.																	
SGS rapport nr. 13632287 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107																	
Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsd																	
Monster: MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256 059: 100-150 059: 100-150 060: 100-150 060: 150-200 061: 100-150 061: 150-200 062: 50-100 062: 100-150																	
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:																	
- org. stofgehalte: 2,6 % @																	
- lutumgehalte 21,0 % @																	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																	
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	290	332.963												<T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,2	0,261	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,8	8,909	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	28,395	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,055	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	19	21,943	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	37	41,774	industrie		industrie		A			A		industrie		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	85	101,796	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW		AW		AW			AW		AW		AW	
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Organochloorverbindingen																	
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW			AW						
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW			AW						
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
Teledrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027				AW	*		AW	*					
Aldrin/dieldrin/vendrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0081	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW		AW						AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW		AW						AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW		AW						AW			AW	
DDT/DDE/DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0162													
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW		AW		AW		AW		AW		AW		
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0108				AW	*		AW	*	AW	*	AW	AW	AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0027													
Chloordaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW		AW		AW		AW		AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0565	AW		AW						AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0619				AW					AW				
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	53,846	AW		AW		AW			AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse > wonen	> wonen + AW					
Grond, ontvangend §)	25	1	0	0	0	3	3		AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	25	1	0	0	NVT	3	NVT		AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	1	0	0	NVT	4	NVT		AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	1	0	0	NVT	4	NVT		AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	1	0	0	NVT	3	NVT		AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlakt		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem								
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f. BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B. benedendstroom (artikel 35, onder g. BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspeck	0					0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0							
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn:
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen C
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-was
- * verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- §) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters																	
Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-201																	
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.																	
SGS rapport nr. 13634591 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107																	
Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl																	
Monster: MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255 017: 100-150 020: 50-100 021: 50-100 021: 100-150 024: 100-150 025: 100-150 025: 150-200 028: 100-150 031: 50-100 031: 100-150																	
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing: - org. stofgehalte: 5,0 % @ - lutumgehalte 52,0 % @																	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																	
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	270	144.310												<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,29	0,262	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	7,065	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	28	20,488	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,063	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	20,654	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,94	0,940	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	49	27,661	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	97	63,607	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,083	0,083	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Chloorbenzenen																	
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW		AW		AW		AW		AW		AW		
PCB																	
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW		AW		AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW		AW		AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW		AW		AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW		AW		AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW		AW		AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW		AW		AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW		AW		AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0098	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Organochloorverbindingen																	
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW		*			*		<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW				AW				
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW				AW				
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW		*		AW		*		
Teledrin		mg/kg ds	<0,001	0,0014					AW		*		AW		*		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0042	AW		AW		AW				AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW		AW						AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW		AW						AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW		AW						AW			AW	
DDT/DDE/DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0084					AW		*		AW		*	AW	AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW		*		AW		*		AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW				AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW				AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0056	AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0014										*		*	
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0014													
Chloordaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW		*		AW		*		AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW				AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0294	AW								AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0322									AW				
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	28.000	AW				AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)		> wonen + AW		Toegestaan AW 1)			Toegestaan wonen 1)
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkeringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlakt		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem								
4.1 - G.B. boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B. verspreiden op de kant (artikel 35, onder f. BBK)	0			0				
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B. benedendstroom (artikel 35, onder g. BBK)	0							
4.8.1 - B. ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructie	0				0			
4.8.2 - B. verspreiden van baggerspecie	0					0		
4.8.2 - B.G. ophoging in ander lichaam wbk constructies	0							
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	0					0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn:
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - E1FOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen C
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-was
- * verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- §) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld)
Parijsch
Projectcode 210669-B01

Table: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM PFAS 1 perceel 3 ¹			MM PFAS 2 perceel 1 ²		
	1	or	br	1	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	79.2	--	--	73.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpA (perfluorhepta- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOA lineair (perfluor- octaanzuur)(µg/kgds)	0.8	--		0.9	--	
PFOA vertakt (perfluor- octaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--	
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.9	0.9	□	0.9	0.9	□
PFNA (perfluornonaan- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDA (perfluordecaan- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFUnDA (perfluorundeca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDoDA (perfluordodeca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTTrDA (perfluortrideca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTeDA (perfluortetradeca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxDA (perfluorhexadeca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFODA (perfluoroctadeca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFBS (perfluorbutaansulfo- nzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeS (perfluorpentaansulfo- nzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxS (perfluorhexaansulfo- nzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpS (perfluorheptaansulfo- nzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOS lineair (perfluor- octaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.2	--		0.2	--	
PFOS vertakt (perfluor- octaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--	
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.2	0.2	□	0.2	0.2	□
PFDS (perfluordecaansulfo- nzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSA (n-methyl	<0.1	0.07		<0.1	0.07	

perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13630584-001 MM PFAS 1 perceel 3 MM PFAS 1
perceel 3722, 065: 0-50, 066: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50
- ² 13630584-002 MM PFAS 2 perceel 1 MM PFAS 2
perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- *zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
-  □ Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 µg/kg d.s.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 25% humus 10%

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld)
Parijsch
Projectcode 210669-B01

Table: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM PFAS 3 perceel 2 ¹			MM PFAS 4 perceel 2 ²		
	1	or	br	1	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	78.5	--	--	74.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpA (perfluorhepta- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOA lineair (perfluor- octaanzuur)(µg/kgds)	0.3	--		1.0	--	
PFOA vertakt (perfluor- octaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--	
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.4	0.4	□	1.1	1.1	□
PFNA (perfluornonaan- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDA (perfluordecaan- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFUnDA (perfluorundeca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDoDA (perfluordodeca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTTrDA (perfluortrideca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTeDA (perfluortetradeca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxDA (perfluorhexadeca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFODA (perfluoroctadeca- zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFBS (perfluorbutaansulfo- nzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeS (perfluorpentaansulfo- nzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxS (perfluorhexaansulfo- nzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpS (perfluorheptaansulfo- nzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOS lineair (perfluor- octaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		0.2	--	
PFOS vertakt (perfluor- octaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--	
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.1	0.1		0.3	0.3	□
PFDS (perfluordecaansulfo- nzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSA (n-methyl	<0.1	0.07		<0.1	0.07	

perfluorooctaansulfonamide)(µg/kgds)				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13632288-001 MM PFAS 3 perceel 2 MM PFAS 3
perceel 256, 033: 0-50, 035: 0-50, 040: 0-50, 044: 0-50,
047: 0-50, 050: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 063: 0-50,
076: 0-50
- ² 13635522-001 MM PFAS 4 perceel 2 MM PFAS 4
perceel 255, 001: 0-50, 009: 0-50, 012: 100-150, 013:
0-50, 015: 0-50, 018: 0-50, 023: 0-50, 020: 0-50, 027: 0-
50, 030: 0-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- *zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 µg/kg d.s.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 10%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeA				
(perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxA				
(perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpA				
(perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9			
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFUnDA				
(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDoDA				
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTTrDA				
(perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTeDA				
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxDA				
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFODA				
(perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFBS				
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeS				
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxS				
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpS				
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4			
PFDS				
(perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			
PFOSA				
(perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4			
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	1.4			

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:10, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM PFAS 1 perceel 3 MM PFAS 1 perceel 3722, 065: 0-50, 066: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50		-	-
MM PFAS 2 perceel 1 MM PFAS 2 perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50		-	-
MM PFAS 3 perceel 2 MM PFAS 3 perceel 256, 033: 0-50, 035: 0-50, 040: 0-50, 044: 0-50, 047: 0-50, 050: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 063: 0-50, 076: 0-50		-	-
MM PFAS 4 perceel 2 MM PFAS 4 perceel 255, 001: 0-50, 009: 0-50, 012: 100-150, 013: 0-50, 015: 0-50, 018: 0-50, 023: 0-50, 020: 0-50, 027: 0-50, 030: 0-50		-	-

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13630584 Datum toetsing: 21-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijs
Monster: MM PFAS 1 perceel 3722 065; 0-50 066; 0-50 067; 0-50 072; 0-50 073; 0-50 078; 0-50 079; 0-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

Afhoudingsgehalte		25,0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFOA linear (perfluorocdecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0008	0,0008																
PFOA vertakt (perfluorocdecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0009	0,0009	AW				AW			AW			AW					
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFOA (perfluorocdecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFOS linear (perfluorocdecaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002																
PFOS vertakt (perfluorocdecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	AW				AW			AW			AW					
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
4,2 FTS (4,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
6,2 FTS (6,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
8,2 FTS (8,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
10,2 FTS (10,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
MeFOSAA (n-methyl perfluorocdecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
EFOSAA (n-ethyl perfluorocdecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFOSA (perfluorocdecaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
MeFOSA (n-methyl perfluorocdecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
8,2 DIPAP (8,2 fluortelomeer fosfaat)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS)

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	AW	AW	
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toepassing/Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervlak		
Grond, ontvangend	28	0	0	0		landbouw/natuur	
4.1 - G-B boven grondwaterniveau	28	0	0	0		landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28	0	0	0		toegestaan	
4.3 - G-B grootschalig toepassen boven grondwater	28	0	0	0		toegestaan	
4.4 - G-B in grondwaterbeschermingsgebied	28	2	0	0		gebiedskwaliteit	8)
4.5 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28	0	0	0		toegestaan	9)
4.6.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28	0	0	0		toegestaan	9)
4.6.2 - B verspreiden van baggerspecie	28	0	0	1	1	NIET	
4.6.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28	0	0	1	1	NIET	
4.6.1 - B.G in niet-rijtigende diepe plassen, Rijkswater 8)	28	0	0	0	0	NIET	
4.6.2 - B.G in overige diepe plassen	28	0	0	0	0	NIET	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFlOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13630584 Datum toetsing: 21-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijs
Monster: MM PFAS 2 perceel 1 MM PFAS 2 perceel 143 064: 0-50 068: 0-50 069: 0-50 070: 0-50 071: 0-50 074: 0-50 077: 0-50 080: 0-50 081: 0-50 082: 0-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

Afhoudingsgehalte		25,0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																			AW	AW
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	0,0009	0,0009	AW				AW			AW			AW						
PFOA vertakt (perfluorocanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																	
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0009	0,0009	AW				AW			AW			AW						
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFDoDA (perfluorododecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFOA (perfluorocanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFHxS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFOS lineair (perfluorocanaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002																	
PFOS vertakt (perfluorocanaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																	
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	AW				AW			AW			AW						
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
4,2 FTS (4,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
6,2 FTS (6,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
8,2 FTS (8,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
10,2 FTS (10,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
MeFOSAA (n-methyl perfluorocanaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocanaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
PFOSA (perfluorocanaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
MeFOSA (n-methyl perfluorocanaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						
8,2 DIFAP (8,2 fluortelomeer fosfaat, diest)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW						

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS)

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> 2x AW of > Wonen 5)		> klasse wonen + wonen		Toegestaan AW 1)			Toegestaan wonen 1)
		> AW	> Wonen 5)	wonen	+ wonen				
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	0	NVT	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toepassing/Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervl.		
Grond, ontvangend	28	0	0			landbouw/natuur	
4.1 - G-B boven grondwaterniveau	28	0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28	0	0			toegestaan	
4.3 - G-B grootschalig toepassen boven grondwater	28	0	0			toegestaan	
4.4 - G-B in grondwaterbeschermingsgebied	28	2				gebiedskwaliteit	8)
4.5 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28					toegestaan	9)
4.6.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28					toegestaan	9)
4.6.2 - B verspreiden van baggerspecie	28			1		NIET	
4.6.2 - B.G ophoging in ander lichaam wbk constructies	28				1	NIET	
4.6.1 - B.G in niet-rijtigende diepe plassen, Rijkswater 8)	28					NIET	
4.6.2 - B.G in overige diepe plassen	28				1	NIET	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 1363228 Datum toetsing: 21-3-2022 Versie: SGS20220107
Project: Actualiserend VO (land-waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijs
Monster: MM PFAS 3 perceel 2 MM PFAS 3 perceel 256 033: 0-50 035: 0-50 040: 0-50 044: 0-50 047: 0-50 050: 0-50 056: 0-50 057: 0-50 063: 0-50 076: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

Afhoudingsgehalte		25,0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0																	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13635522 Datum toetsing: 21-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijs
Monster: MM PFAS 4 perceel 2 MM PFAS 4 perceel 255 001: 0-50 009: 0-50 012: 100-150 013: 0-50 015: 0-50 018: 0-50 023: 0-50 020: 0-50 027: 0-50 030: 0-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing

- org. stofgehalte: 10,0 % @

- lutumgehalte: 25,0 % @

- lumengehalte		25,0 % @		Grond								Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		RBK, tabel 1					
				> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PFOA-lineair (perfluorocaaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																		
PFOA vertakt (perfluorocaaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																		
PFOA (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0011	0,0011	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFODA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFHxS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PFOS (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0002	0,0002																		
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																		
PFOS (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
4,2 FTS (4,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
6,2 FTS (6,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
8,2 FTS (8,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
10,2 FTS (10,2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
MeFOsAA (n-methyl perfluorooctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
EtFOsAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					
MeFOsA (n-methyl perfluorooctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
8,2 DIPAP (8,2 fluortelomeer fosfaat diest)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW					

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS)

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde	
		> 2x AW of > Wonen 5)	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)				
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	AW	
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toepassing/Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront. > oppervl.		
Grond, ontvangend	28	0	0	0		landbouw/natuur	
4.1 - G-B boven grondwaterniveau	28	0	0	0		landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28	0	0	0		toegestaan	
4.3 - G-B grootschalig toepassen boven grondwater	28	0	0	0		gebiedskwaliteit	8)
4.4 - G-B in grondwaterbeschermingsgebied	28	2					
4.5 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28					toegestaan	9)
4.6.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wkb constructies	28					toegestaan	9)
4.6.2 - B verspreiden van baggerspecie	28			1	1	NIET	
4.6.2 - B.G ophoging in ander lichaam wkb constructies	28			1	1	NIET	
4.6.1 - B.G in niet-rijgende diepe plassen, Rijkswater 8)	28					NIET	
4.6.2 - B.G in overige diepe plassen	28					NIET	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalinggrens de toepassingnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOsAA 5,5 / 1,8 - MeFOsAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarde # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld)
 Parijsch
 Projectcode 210669-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	070 ¹		072 ²	
METALEN				
barium	140	*	71	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		<2	
koper	<2		6.1	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		8.7	
zink	12		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13635526-001 070 070, 070-1: 200-300

² 13635526-002 072 072, 072-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld)
Parijsch
Projectcode 210669-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	077 ¹		079 ²	
METALEN				
barium	75	*	49	
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		<2	
koper	2.2		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		<3	
zink	<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13635526-003 077 077, 077-1: 200-300

² 13635526-004 079 079, 079-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld)
Parijsch
Projectcode 210669-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	081 ¹		041 ²	
METALEN				
barium	92	*	200	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		7.8	
koper	2.6		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		2.1	
nikkel	<3		17	*
zink	<10		15	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13635526-005 081 081, 081-1: 160-260

² 13636268-001 041 041, 041-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld)
Parijsch
Projectcode 210669-B01

Table: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	047 ¹		056 ²	
METALEN				
barium	300	*	100	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	14		<2	
koper	<2		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	27	*	<3	
zink	13		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	0.15	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	0.25	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.4	*
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	0.06	*
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.000857	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13636268-002 047 047, 047-1: 200-300

² 13636268-003 056 056, 056-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld)
Parijsch
Projectcode 210669-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	062 ¹		065 ²	
METALEN				
barium	250	*	250	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		2.6	
koper	<2		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		8.2	
zink	<10		13	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	0.25		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	0.11	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	0.23	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.34	*	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13636268-004 062 062, 062-1: 200-300

² 13636268-005 065 065, 065-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodemb) deelgebied 4 (Linieveld)
Parijsch
Projectcode 210669-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	021 ¹		031 ²	
METALEN				
barium	160	*	120	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		3.2	
koper	<2		2.9	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		6.7	
zink	<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13637123-001 021 021, 021-1: 150-250

² 13637123-002 031 031, 031-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodembodem) deelgebied 4 (Linieveld)
 Parijsch
 Projectcode 210669-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	009 ¹		012 ²	
METALEN				
barium	110	*	120	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		5.2	
koper	<2		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	4.9		6.0	
zink	33		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13637544-001 009 009, 009-1: 200-300

² 13637544-002 012 012, 012-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grondwater (AS3000)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
070 070, 070-1: 200- 300	barium(140)	-	-
072 072, 072-1: 200- 300	barium(71)	-	-
077 077, 077-1: 200- 300	barium(75)	-	-
079 079, 079-1: 200- 300	-	-	-
081 081, 081-1: 160- 260	barium(92)	-	-
041 041, 041-1: 200- 300	barium(200)nikkel(17)	-	-
047 047, 047-1: 200- 300	barium(300)nikkel(27)	-	-
056 056, 056-1: 200- 300	barium(100)xylenen (0.7 factor)(0.4)naftaleen(0.06)	-	-
062 062, 062-1: 200- 300	barium(250)xylenen (0.7 factor)(0.34)	-	-
065 065, 065-1: 200- 300	barium(250)	-	-
021 021, 021-1: 150- 250	barium(160)	-	-
031 031, 031-1: 200- 300	barium(120)	-	-
009 009, 009-1: 200- 300	barium(110)	-	-
012 012, 012-1: 150- 250	barium(120)	-	-

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2022 - 14:21)

Projectcode	210669-B01	210669-B01
Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Monsteromschrijving	1, MM slib chemisch	2, MM steekvast che
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling	Ja			-	Ja		-
droge stof	%	43.8	43.8		73.7	73.7	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		2.1	2.1	
gloeirest	% vd DS	92.6		-	96.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	15	15		16	16	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	150	221	--	140	197	--
cadmium	mg/kg	0.36	0.443	<=AW	0.23	0.325	<=AW
kobalt	mg/kg	8.4	12.2	<=AW	8.6	11.9	<=AW
koper	mg/kg	20	25.9	<=AW	14	19.5	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0577	<=AW	<0.05	0.041	<=AW
lood	mg/kg	33	39.3	<=AW	49	61.2	WO
molybdeen	mg/kg	4.5	4.5	WO	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	28	39.2	IN	27	36.3	WO
zink	mg/kg	76	102	<=AW	53	73.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.258	0.258	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	<=AW	4.9	23.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDT	ug/kg	2.9	4.6	-	<1	3.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.6	5.71	<=AW	1.4	6.67	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	2.1	3.33	-	<1	3.33	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.44	<=AW	1.4	6.67	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDE	ug/kg	29	46	-	<1	3.33	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.7	47.1	<=AW	1.4	6.67	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	36.1		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
endrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.33	<=AW	2.1	10	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-

alpha-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.11	--	<1	3.33	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	6.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.11	--	<1	3.33	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	6.67	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	48		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	46.6	74	<=AW	14.7	70	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56	--	<5	16.7	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56	--	<5	16.7	--
fractie C22-C30	mg/kg	27	42.9	--	<5	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	11.1	--	<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	60.3	<=AW	<35	117	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13630596-001	1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45
13630596-002	2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2022 - 14:21)

Projectcode	210669-B01	210669-B01
Projectnaam	Actualiserend VO (land- /waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Actualiserend VO (land- /waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Monsteromschrijving	1, MM slib chemisch	2, MM steekvast che
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	43.8	43.8		73.7	73.7	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		2.1	2.1	
gloeirest	% vd DS	92.6		-	96.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	15	15		16	16	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	150	221	--	140	197	--
cadmium	mg/kg	0.36	0.443	<=AW	0.23	0.325	<=AW
kobalt	mg/kg	8.4	12.2	<=AW	8.6	11.9	<=AW
koper	mg/kg	20	25.9	<=AW	14	19.5	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0577	<=AW	<0.05	0.041	<=AW
lood	mg/kg	33	39.3	<=AW	49	61.2	WO
molybdeen	mg/kg	4.5	4.5	WO	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	28	39.2	IN	27	36.3	WO
zink	mg/kg	76	102	<=AW	53	73.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.258	0.258	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	<=AW	4.9	23.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDT	ug/kg	2.9	4.6	-	<1	3.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.6	5.71	<=AW	1.4	6.67	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	2.1	3.33	-	<1	3.33	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.44	<=AW	1.4	6.67	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDE	ug/kg	29	46	-	<1	3.33	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.7	47.1	<=AW	1.4	6.67	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	36.1		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
endrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.33	<=AW	2.1	10	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-

alpha-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.11	--	<1	3.33	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	6.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.11	--	<1	3.33	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	6.67	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	48		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	46.6	74	<=AW	14.7	70	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56	--	<5	16.7	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56	--	<5	16.7	--
fractie C22-C30	mg/kg	27	42.9	--	<5	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	11.1	--	<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	60.3	<=AW	<35	117	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13630596-001	1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45
13630596-002	2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad
Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

A = Maximale waarden kwaliteitsklaas A

B = Maximale waarden kwaliteitsklaas B

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2022 - 14:22)

Projectcode	210669-B01	210669-B01
Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch 1, MM slib chemisch Waterbod (AS3000)	Actualiserend VO (land-/waterbod) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch 2, MM steekvast che Waterbod (AS3000)
Monsteromschrijving		
Monstersoort		
Monster conclusie	Klasse A	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling	Ja			-	Ja		-
droge stof	%	43.8	43.8		73.7	73.7	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		2.1	2.1	
gloeirest	% vd DS	92.6		-	96.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	15	15		16	16	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	150	221	--	140	197	--
cadmium	mg/kg	0.36	0.443	<=AW	0.23	0.325	<=AW
kobalt	mg/kg	8.4	12.2	<=AW	8.6	11.9	<=AW
koper	mg/kg	20	25.9	<=AW	14	19.5	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	0.0577	<=AW	<0.05	0.041	<=AW
lood	mg/kg	33	39.3	<=AW	49	61.2	A
molybdeen	mg/kg	4.5	4.5	A	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	28	39.2	A	27	36.3	A
zink	mg/kg	76	102	<=AW	53	73.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.258	0.258	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	<=AW	4.9	23.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDT	ug/kg	2.9	4.6	-	<1	3.33	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	3.6		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	2.1	3.33	-	<1	3.33	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDE	ug/kg	29	46	-	<1	3.33	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	29.7		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	36.1	57.3	<=AW	4.2	20	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.33	<=AW	2.1	10	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	1.4		-

telodrin	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.44	<=AW	2.8	13.3	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	6.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.11	<=AW	<1	3.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	3.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=AW	1.4	6.67	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	48	76.2	<=AW	16.1	76.7	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	46.6		-	14.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56	--	<5	16.7	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56	--	<5	16.7	--
fractie C22-C30	mg/kg	27	42.9	--	<5	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	11.1	--	<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	60.3	<=AW	<35	117	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13630596-001	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 1.11 ^<=AW
13630596-002	
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg 3.33 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13630596-001	1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45
13630596-002	2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3.5	3.5	
telodrin	ug/kg	0.5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2	
beta-HCH	ug/kg	2	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7.5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000
Som	ug/kg	400		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A

B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2022 - 14:23)

Projectcode 210669-B01
 Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
 Monsteromschrijving 1, MM slib chemisch
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	43.8	43.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		
gloeirest	% vd DS	92.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	15	15		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	150	221	-	<<
cadmium	mg/kg	0.36	0.443	V	<<
kobalt	mg/kg	8.4	12.2	-	<<
koper	mg/kg	20	25.9	-	<<
kwik	mg/kg	0.05	0.0577	-	<<
lood	mg/kg	33	39.3	-	<<
molybdeen	mg/kg	4.5	4.5	-	0.0752
nikkel	mg/kg	28	39.2	-	<<
zink	mg/kg	76	102	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00143
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00481
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00056
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.000587
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000273
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.258	0.258	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.11	-	0.000561
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.11	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.11	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.11	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.11	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.11	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.11	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.11	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.11	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	2.9	4.6	-	0.000102
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.6	5.71	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.11	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	2.1	3.33	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	4.44	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.11	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	29	46	-	0.114
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.7	47.1	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	36.1		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.11	-	<<
dieldrin	ug/kg	<1	1.11	-	0.139
endrin	ug/kg	<1	1.11	-	0.464
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.33	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.11	-	0.0472
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<<

alpha-HCH	ug/kg	<1	1.11	-	0.00249
beta-HCH	ug/kg	<1	1.11	-	0.00529
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.11	-	0.363
delta-HCH	ug/kg	<1	1.11	-	0.00312
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.11	-	0.0477
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	-	0.0704
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.11	-	0.47
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.11	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.11	-	0.0109
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	-	0.0055
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	48		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	46.6		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56	--	
fractie C22-C30	mg/kg	27	42.9	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	11.1	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	60.3	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13630596-001

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.0024	
meersoorten PAF metalen	%	0.0752	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.18	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13630596-001	1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2022 - 14:23)

Projectcode 210669-B01
 Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied
 4 (Linieveld) Parijsch
 Monsteromschrijving 2, MM steekvast che
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	73.7	73.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		
gloeirest	% vd DS	96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	16	16		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	140	197	-	<<
cadmium	mg/kg	0.23	0.325	V	<<
kobalt	mg/kg	8.6	11.9	-	<<
koper	mg/kg	14	19.5	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.041	-	<<
lood	mg/kg	49	61.2	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	27	36.3	-	<<
zink	mg/kg	53	73.4	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0221
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0146
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00994
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00111
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000342
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000541
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000146
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00221
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00131
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00535
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	-	0.00371
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.33	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.33	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33	-	0.000405
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.33	-	0.000843
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	μg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.33	-	0.000724
dieldrin	ug/kg	<1	3.33	-	0.523
endrin	ug/kg	<1	3.33	-	1.49
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.33	-	0.201
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	μg/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.33	-	<<

alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	0.0143
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	0.0283
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	1.21
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	0.0176
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	-	0.203
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	0.286
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	-	1.51
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33	-	0.0541
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	0.0294
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	117	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13630596-002

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000908	
pentachloorbenzeen	%	0.0139	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.63	V

Monstercode Monsteromschrijving

13630596-002 2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

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

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

BIJLAGE 7

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





Impressiefoto onderzoekslocatie



Impressiefoto onderzoekslocatie



Impressiefoto onderzoekslocatie



Impressiefoto onderzoekslocatie



Impressiefoto onderzoekslocatie



Impressiefoto onderzoekslocatie