

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie: Twee percelen Ziedewijsepolder
omgeving Noldijk 126 te Barendrecht

Opdrachtgever: Natuur B.V.
Noldijk 126
2991 VL BARENDRECHT

Contactpersoon: De heer P. Casteleijn

Uitgevoerd door: KP Adviseurs BV
Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50
Projectnummer: 190324-B01
Projectleider: De heer ing. R.A. van der Woude
Paraaf: 

Veldwerker: De heer A.S.W. Scheper
Versie rapportage: Definitief
Vrijgave rapportage: De heer drs. G.W. Hameetman

Datum vrijgave rapportage: 16 maart 2022

Paraaf: 

(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



INHOUDSOPGAVE

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	2
2.3	Voormalig bodemgebruik	3
2.4	Huidig bodemgebruik	4
2.5	Toekomstig bodemgebruik	4
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.7	(Financieel-)juridische aspecten	5
2.8	Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)	6
2.9	Bodemonderzoeken	6
2.10	Terreinverkenning	7
2.11	Conclusie vooronderzoek	7
3	ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Onderzoekshypothese	8
3.2	Onderzoeksstrategie	8
3.3	Kwaliteit	8
3.4	Veiligheidsmaatregelen	9
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK	10
4.1	Veldwerk	10
4.2	Veldwaarnemingen	10
4.3	Analyse	11
4.4	Analyseresultaten	12
4.5	Interpretatie analyseresultaten	12
4.6	Toetsing hypothese	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	Conclusies	15
5.2	Aanbevelingen	15
6	VERANTWOORDING	16
7	LITERATUUROPGAVE	17

BIJLAGEN

1. Kadastrale situatie onderzoekslocatie
2. Overzichtstekening onderzoekslocatie met monsternameloosities
3. Bodemprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
6. Toetsing analyseresultaten

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

In opdracht van Natuur B.V. is door KP Adviseurs BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee percelen gelegen in de Ziedewijdssepolder nabij Noldijk 126 te Barendrecht.

De aanleiding voor het verkennend onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het plangebied ten behoeve van 'Natuurgoed Ziedewij'. Hierbij worden recreatieve voorzieningen gemaakt zoals wandelpaden, beplantingsvakken en waterpartijen, alsmede de realisatie van enkele nieuwe woningen.

Doelstelling van onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

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:

- Verstreekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Barendrecht (☞ www.barendrecht.nl);
- Omgevingsdienst DCMR Milieudienst Rijnmond (☞ www.dcmr.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 BV.

2.1 Locatiebeschrijving

Onderhavig verkennend bodemonderzoek heeft betrekking op twee percelen gelegen in de omgeving van Noldijk 126 te Barendrecht. Gezien de onderlinge afstand tussen de twee percelen worden deze conform de NEN 5725 als separate deellocaties (DL) onderzocht:

- DL A: gemeente Barendrecht, sectie D, nummer 471 (gedeeltelijk);
- DL B: gemeente Barendrecht, sectie D, nummer 8175 (gedeeltelijk).

De percelen zijn momenteel in gebruik als opslaglocatie van materiaal ten behoeve van hovenierswerkzaamheden. Plaatselijk zijn (half)verhardingen aanwezig. De kadastrale ligging van de locatie is weergegeven op de kaarten onder bijlage 1.

2.2 Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie

Adres onderzoekslocatie:	Noldijk nabij 126 te Barendrecht.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	DL A: circa 6.600 m ² . DL B: circa 790 m ² .
Kadastrale aanduiding:	DL A: Gemeente Barendrecht, sectie D, nummer 471 (gedeeltelijk). DL B: Gemeente Barendrecht, sectie D, nummer 8175 (gedeeltelijk).
Aanleiding bodemonderzoek:	Voorgenomen herinrichting van het plangebied (recreatie / openbaar groen) en realisatie nieuwbouw (woningen).
Bodemfunctieklassering o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	DL A: Bodemfunctieklassering overig (Landbouw/natuur). DL B: Bodemfunctieklassering Wonen.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik:

Via topotijdreis.nl zijn historische topografische kaarten geraadpleegd. Hieruit blijkt dat beide locaties met name in gebruik zijn (geweest) ten behoeve van agrarische doelen.

DL A is tot begin jaren '90 van de vorige eeuw gebruikt als weiland. Na 1993 is onder andere het puinpad (richting zuid-noord) aangelegd en is het noordoostelijk deel van het perceel (buiten onderhavige onderzoeksgrenzen) ingericht als opslagterrein van een hoveniersbedrijf.

DL B is gelegen in een zone met historische lintbebouwing van voor 1900. Het puinpad dat parallel aan de Noldijk loopt is vermoedelijk rond de jaren '60 van de vorige eeuw aangelegd. Binnen de grenzen van DL B is geen puin op het maaiveld waargenomen. Vanaf die periode zijn in de omgeving van de locatie diverse boerderijen, kassencomplexen en opslagterreinen gerealiseerd. De locatie is niet bebouwd geweest en is vermoedelijk vanaf omstreeks 1993 in gebruik als opslagterrein van een hoveniersbedrijf.

Voormalige bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (incl. periode):

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden enkele boomgaarden aanwezig geweest en is plaatselijk glastuinbouw bedreven. Met name in de periode 1945-1973 werd het zeer persistente DDT op grote schaal toegepast in de land- en tuinbouw. DDT is, net als andere organochloorbestrijdingsmiddelen (afgekort OCB), moeilijk afbreekbaar en accumulerend in het milieu. In verband met het voormalige gebruik van de omgeving van de locatie dient de boven- en ondergrond als verdacht te worden aangemerkt op het voorkomen van bodemverontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz:

Geen relevante informatie bekend.

Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval:

Ter plaatse van DL A is na 1993 van zuid naar noord een kavelpad aangelegd met gebroken puin op stelconplaten. Zintuiglijk gelijkend puin is toegepast als halfverharding aan de noordwestzijde van DL A. Ter plaatse van DL B zijn plaatselijk stelconplaten of klinkers toegepast. Binnen de onderzoeksgrenzen van DL B is geen puin aanwezig. Ter plaatse van beide deellocaties zijn vermoedelijk geen gedempte sloten aanwezig.

Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstallen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):

Beide deellocaties zijn vermoedelijk nooit bebouwd geweest. Op basis van bijlage A bij de NEN 5725 is vooralsnog geen aanleiding om de onderzoekslocatie als asbestverdacht aan te merken. Indien tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek puinbimenging in de grond of materiaal in de halfverhardingen wordt waargenomen waarvan niet kan worden uitgesloten dat deze mogelijk asbesthoudend is, dient dit conform de NEN 5725 als asbestverdacht te worden aangemerkt.

Aanwezigheid brandstoftanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd/afgevuld):	Voor zover bekend niet aanwezig (geweest).
Verwachting archeologische waarden:	Op basis van de Archeologische waardenkaart van de gemeente Barendrecht bevindt DL A zich in een gebied met redelijk hoge archeologische verwachting dieper dan 80 cm-mv. DL B bevindt zich in een gebied met hoge archeologische verwachting dieper dan 50 cm-mv.
Verwachting niet gesprongen explosieven:	Geen relevante informatie bekend.

2.4 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:	DL A: recreatief en extensief agrarisch gebruik. Het met stelcon verharde opslagterrein valt buiten de onderzoekslocatie. DL B: opslagterrein van materiaal ten behoeve van hovenierswerkzaamheden.
Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz.):	Ter plaatse van DL A zijn enkele houten schuren aanwezig ten behoeve van recreatief en extensief agrarisch gebruik. Ter plaatse van DL B is geen bebouwing of andere objecten 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 is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster. Ter plaatse van DL A is een waterstoftransportleiding aanwezig (zie bijlage 2). De uitvoering van onderhavig bodemonderzoek is afgestemd met de leidingbeheerder. Voor het overige geen relevante informatie bekend.
(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:	Plaatselijk zijn (half)verhardingen aanwezig (stelcon, klinkers en/of puin). Opdrachtgever is bereid om assistentie te verlenen bij uitvoering van het veldwerk (machinaal doorgraven van de puinlagen en lichten van de stelconplaten).

2.5 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:	Opdrachtgever is voornemens om de percelen te herinrichten ten behoeve van de realisatie van recreatieve voorzieningen zoals wandelpaden, beplantingsvakken en waterpartijen, alsmede de realisatie van enkele nieuwe woningen. In het (grotere) plangebied zijn zes nieuwe 'polderwoningen' voorzien, waarvan twee ter plaatse van de zuidzijde van DL A. Ter plaatse van DL B zijn nieuwe 'dijkwoningen' voorzien. De aanwezige puinverhardingen ter plaatse van deellocatie A worden hergebruikt binnen het plangebied. In overleg met de opdrachtgever worden de halfverhardingen uitsluitend geïnspecteerd en niet analytisch onderzocht.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:	Recreatieve doeleinden.

Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:	Voor zover bekend niet voorzien.
Grootte en diepte e.v.t. geplande watergangen:	Geen relevante informatie bekend.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):	Voor zover bekend niet voorzien.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:	Voor zover bekend niet voorzien.
Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen):	Ter plaatse zijn onder andere recreatieve voorzieningen en ecologische recreatie voorzien. Voor zover bekend is er geen sprake van voorgenomen consumptiegewassenteelt ter plaatse van onderhavig onderzoekslocatie.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:	Geen relevante informatie bekend.
Globale bodemopbouw tot 10 m-mv:	DINOLoket-boringen met RD coördinaten 98090; 428375 en 98135; 428647 bevinden zich ter plaatse van de deellocaties. De bodem ter plaatse van deze boringen bestaat in de eerste 10 meter uit zandige klei op veen.
Verwachte grondwaterstand:	Circa 1 m-mv.
Locatie gelegen nabij oppervlaktewater:	Nabij de twee deellocaties zijn diverse watergangen (poldersloten) aanwezig. Aan de overzijde van de Noldijk (ruim 100 meter ten zuidoosten van DL B) is de Waal gelegen.
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 noordoostelijke 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:	Geen relevante informatie bekend.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:	Geen relevante informatie bekend.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:	Geen relevante informatie bekend.

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

Bodemkwaliteitskaart:	Uit de ontgravingsklassenkaart van de gemeente Barendrecht blijkt dat de gemiddelde bodemkwaliteit van zowel de boven- als ondergrond ter plaatse van DL A wordt aangemerkt als klasse Achtergrondwaarden. De gemiddelde bodemkwaliteit ter plaatse van DL B is aangemerkt als klasse Industrie (bovengrond) en Wonen (ondergrond).
Verdachte bedrijfsactiviteiten op basis van Hinderwet- en Wet milieubeheerarchief:	Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten geregistreerd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden enkele boomgaarden aanwezig geweest en is plaatselijk glastuinbouw bedreven. De locatie is daarom verdacht op het voorkomen van (lichte) bodemverontreinigingen met organochloorbestrijdingsmiddelen.
Bodeminformatiesysteem (BIS) van DCMR:	Bij de DCMR Milieudienst Rijnmond en in het archief van KP Adviseurs zijn van de omgeving van de onderzoekslocatie diverse bodemrapportages bekend, zie §2.9 en 2.10.

2.9 Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Locatiecode AA048901032 (Noldijk 126)

Historisch bodemonderzoek Noldijk 126 te Barendrecht, VanderHelm Milieubeheer BV, projectcode DCRY160584-3, d.d. 3 augustus 2017.

Noldijk 126 bevindt zich ten noordoosten van onderhavig deellocatie B. De locatie is in gebruik als woning en opslag/werkplaats van een hoveniersbedrijf. Er zijn twee potentiële bodembedreigende bedrijfsactiviteiten in beeld gebracht, namelijk een (voormalige) mobiele opslag van diesel en opslag van bestrijdingsmiddelen. Geconcludeerd is dat de locatie onverdacht is op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Locatiecode AA048900287 (Noldijk 113-121)

Ter plaatse van deze locatie (oppervlakte circa 2,5 hectare) zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In 2017 zijn middels een nader bodemonderzoek¹ meerdere verontreinigingen in beeld gebracht. Navolgend wordt enkel de meest relevante informatie voor onderhavig onderzoek beschreven.

Beschikking Noldijk 113-121 te Barendrecht, DCMR Milieudienst Rijnmond, kenmerk 9999246123 99991152538, d.d. 21 januari 2022.

Op basis van het nader bodemonderzoek zijn diverse verontreinigingen in beeld gebracht, waaronder een heterogene verontreiniging met asbest en zware metalen in de puin- en kolengruishoudende bodemlaag ter plaatse van de toerit direct ten zuiden van de Noldijk. Hemelsbreed is deze verontreiniging op slechts 20 meter ten zuidoosten van DL B gelegen. Er is

¹ Nader bodemonderzoek Noldijk 113 te Barendrecht, Antea Group, projectnummer 414523, oktober 2017.

echter geen aanleiding om beïnvloeding van de bodemkwaliteit ter plaatse van DL B te verwachten als gevolg van deze (immobiele) verontreiniging, aangezien de beide worden gescheiden door de aanzienlijk hoger gelegen Noldijk.

Het uitvoeren van een spoedige sanering in de huidige situatie is niet noodzakelijk. Uit het saneringsplan (IDDS, kenmerk A0156/JKE/rap1-2, 13 oktober 2021) blijkt dat de alle aangetroffen bodemverontreinigingen gesaneerd dienen te worden in het kader van de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw). Er is op dit moment geen saneringsevaluatie bekend.

Archief KP Adviseurs BV

Door ons bureau is in 2019 een verkennend bodemonderzoek² uitgevoerd ter plaatse van de percelen direct ten noorden en noordoosten van onderhavig deellocatie A. Dit onderzoek is uitgevoerd in hetzelfde kader (realisatie van natuuroord en tuinen). De resultaten zijn als volgt samengevat:

- Ter plaatse van de locatie zijn diverse gedempte sloten en overgangsdammen aanwezig. Ter plaatse van de sloten is geen afwijkend dempingsmateriaal aangetroffen. Ter plaatse van een overgangsdam is in het aanwezige puin (20 m³) lokaal analytisch asbest (32 mg/kg ds) aangetoond;
- Zowel de boven- als ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd met nikkel en OCB;
- In het grondwater zijn over het algemeen ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Lokaal is een matige verontreiniging met barium en lood aangetroffen, na herbemonstering is lood niet meer verhoogd aangetoond. Het matig verhoogde gehalte aan barium wordt mogelijk veroorzaakt door fluctuaties in de grondwaterstand (natuurlijke oorzaak);
- Er zijn geen verhoogde PFAS-gehalten aangetoond;
- De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden (recreatie/groen).

2.10 Terreinverkenning

Op 26 januari 2022 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluuchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

2.11 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek worden beide deellocaties aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met voornamelijk zware metalen en PAK. In verband met de (voormalige) aanwezigheid van glastuinbouw en boomgaarden in de omgeving worden beide deellocaties als verdacht aangemerkt op het voorkomen van (lichte) bodemverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De deellocaties zijn vooralsnog niet verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest.

² Verkennend bodemonderzoek percelen D 7097 en 7099 in de Ziedewijdsdijk Noldijk (achter 116) te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, 190101-B01, d.d. 16 april 2019.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

De beide deellocaties zijn verdacht op het voorkomen van lichte bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en OCB.

3.2 Onderzoeksstrategie

Beide deellocaties worden onderzocht conform de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend landbodemonderzoek), waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte, niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) wordt gehanteerd. Hierbij wordt de bovengrond (0,0 tot 0,5 meter minus maaiveld (m-mv)) als meest verdachte bodemlaag beschouwd.

Beide deellocaties worden aanvullend onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). 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	analyses grond	analyses grondwater
DL A					
D 471 (ca. 6.600 m ²)	15	3	1 ¹	3 x standaardpakket grond ² + OCB ³	1 x standaardpakket grondwater ⁴
DL B					
D 8175 (ca. 790 m ²)	5	1	11	3 x standaardpakket grond ² + OCB ³	1 x standaardpakket grondwater ⁴

¹. Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst. Het grondwater is, conform de norm, ten minste zeven dagen na plaatsen van de peilbuis 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. 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.

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.

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 10 tot en met 25 februari 2022 door de heer A.S.W. Scheper van KP Adviseurs BV die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Inspecteren van de puinverhardingen;
- Plaatsen van in totaal 26 handboringen tot maximaal 3 m-mv;
- Het afwerken van twee boringen met een peilbuis;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en (her)bemonstering van het grondwater.

Op aanwijzen van de veldwerker is plaatselijk door de opdrachtgever (machinaal) de puinverharding doorgraven en de stelcon gelicht. Op de overzichtstekening onder bijlage 2 zijn de monsternameloosities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

4.2 Veldwaarnemingen

Halfverharding (DL A)

Het gebroken puin ter plaatse van het kavelpad en het noordwestelijk deel van deellocatie A is plaatselijk geïnspecteerd, in dunne laagjes uitgespreid en vervolgens door de (BRL 2018) gecertificeerde veldwerker doorgeschept en uitgeharkt (tandafstand 2 cm). Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Gelet op de periode van toepassen (na 1993) en de zintuiglijke waarnemingen is in overleg met de opdrachtgever geen analytisch vervolgonderzoek uitgevoerd.

Bodem

Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Lokaal (uitsluitend ter plaatse van boringen B006 en B007) is in de bovengrond een lichte bijmenging met baksteenpuin waargenomen. Gelet op de historie van het perceel (met name in gebruik genomen vanaf 1993) en het type puin wordt conform de NEN 5725 geconcludeerd dat deze (lichte) baksteenpuinbijmenging niet asbestverdacht is.

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;
- Ondergrond : klei;
- Diepere ondergrond : klei.

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van deellocatie A en B is respectievelijk waargenomen op 0,35 en 1,15 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 2: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)			Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid NTU
Pb A001	2,00	-	3,00	0,35	7,34	1.079	35,6
Pb B001	2,00	-	3,00	1,15	7,44	1.940	31,7
Pb B001 (her)	2,00	-	3,00	1,15	7,41	1.929	29,8

(her): herbemonstering

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied. Het grondwater is troebel (NTU > 10). De gemeten waarden geven geen aanleiding om de onderzoeksstrategie aan te passen. Naar aanleiding van de eerste analyseresultaten is een herbemonstering van peilbuis B001 uitgevoerd.

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 3: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)		Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters	
Verkennd bodemonderzoek DL A						
MM1	A001	0.00	-	0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	A005	0.00	-	0.50	-	
	A008	0.00	-	0.50	-	
	A010	0.00	-	0.50	-	
MM2	A003	0.00	-	0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	A013	0.00	-	0.50	-	
	A016	0.00	-	0.50	-	
	A019	0.00	-	0.50	-	
MM3	A002	0.25	-	0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	A011	0.25	-	0.50	-	
	A017	0.50	-	1.00	-	
	A018	0.50	-	1.00	-	
Verkennd bodemonderzoek DL B						
MM1	B001	0.10	-	0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	B003	0.00	-	0.50	-	
	B005	0.00	-	0.50	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM2	B002	0.00 - 0.20	-	standaardpakket grond + OCB
	B004	0.12 - 0.30	-	
MM3	B006	0.00 - 0.50	resten baksteenpuin	standaardpakket grond + OCB
	B007	0.00 - 0.50	resten baksteenpuin	

Tabel 4: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb A001	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb B001	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb B001 (her)	2.00 - 3.00	troebel	lood + nikkel

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

4.4 Analyseresultaten

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 4) zijn na correctie naar standaardbodem, 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 standaardbodem) uit de 'circulaire bodemsanering 2013' staat vermeld in bijlage 5.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

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 bodem 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.

Grond

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

Monster- code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits- klasse Bbk
Verkennd bodemonderzoek DL A						
MM1	A001	0.00 - 0.50	cadmium, PAK	-	-	AW2000*
	A005	0.00 - 0.50				
	A008	0.00 - 0.50				
	A010	0.00 - 0.50				
MM2	A003	0.00 - 0.50	-	-	-	AW2000
	A013	0.00 - 0.50				
	A016	0.00 - 0.50				
	A019	0.00 - 0.50				
MM3	A002	0.25 - 0.50	nikkel, ADE	-	-	AW2000*
	A011	0.25 - 0.50				
	A017	0.50 - 1.00				
	A018	0.50 - 1.00				
Verkennd bodemonderzoek DL B						
MM1	B001	0.10 - 0.50	-	-	-	AW2000
	B003	0.00 - 0.50				
	B005	0.00 - 0.50				
MM2	B002	0.00 - 0.20	-	-	-	AW2000
	B004	0.12 - 0.30				
MM3	B006	0.00 - 0.50	koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	-	-	Wonen
	B007	0.00 - 0.50				
* ADE	Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling. sompparameter aldrin/dieldrin/endrin (OCB)					

Deellocatie A

Zowel in de onbedekte bovengrond als in de bovengrond onder de verhardingen zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, PAK, nikkel en/of organochloorbestrijdingsmiddelen.

Deellocatie B

In de grondmengmonsters MM1 en MM2 zijn geen verontreinigingen aangetoond. In grondmengmonster MM3 zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met diverse zware metalen en PAK aangetoond, dit is mogelijk te verklaren door de aanwezigheid van lichte bijmenging met baksteenpuin.

Het uitvoeren van een nader grondonderzoek 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 6: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Pb A001	2.00 - 3.00	barium, zink, naftaleen	-	-
Pb B001	2.00 - 3.00	barium, cadmium, kobalt, koper, zink, xylenen, naftaleen	lood, nikkel	-
Pb B001 (her)	2.00 - 3.00	-	-	-
(her)	herbemonstering			

Over het algemeen zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen en enkele aromatische verbindingen aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van deellocatie B zijn in eerste instantie matig verhoogde concentraties aan lood en nikkel aangetoond. Na een herbemonstering van peilbuis B001 zijn geen verhoogde concentraties aan lood en nikkel meer aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. Het initieel aangetoond (matig verhoogde) lood- en nikkelgehalte is vermoedelijk gerelateerd aan het "plaatsingseffect". Het verrichten van boringen en/of plaatsen van peilbuizen verstoort het natuurlijke evenwicht in de bodem, waardoor tijdelijke verontreinigingen in het grondwater kunnen ontstaan. Deze tijdelijke verontreinigingen zijn gerelateerd aan schommelingen in het redoxgehalte en/of het verplaatsen/versmeren van grond uit andere bodemlagen naar de laag waarin het peilbuisfilter is geplaatst. Dit kan leiden tot het in oplossing gaan van voornamelijk metalen.

Het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese "verdacht op het voorkomen van (lichte) bodemverontreiniging" aanvaard. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie komt grotendeels overeen met de verwachtingen op basis van het vooronderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van het plangebied. Hierbij worden recreatieve voorzieningen gemaakt zoals wandelpaden, beplantingsvakken en waterpartijen, alsmede de realisatie van enkele nieuwe woningen. 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 plaatselijk aanwezige puinverhardingen is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- In de bovengrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met enkele zware metalen, PAK en/of organochloorbestrijdingsmiddelen aangetoond;
- In de grondwatermonsters zijn (na herbemonstering) ten hoogste lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, xylenen en/of naftaleen aangetoond;
- De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
- De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting en het voorgenomen gebruik (combinatie recreatie, openbaar groen en wonen met tuin);
- De voorgenomen grondwerkzaamheden dienen te voldoen aan de 'basishygiëne' conform de CROW 400.

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 overwegingen ten aanzien van de planvorming;
- Bij de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden ter plaatse van deellocatie A dient rekening te worden gehouden met eventuele beperkingen ten aanzien van de waterstoftransportleiding;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende grond binnen de planlocatie. Indien grond wordt afgevoerd naar een toepassingslocatie buiten de reikwijdte van het bodembeheerplan adviseren wij om een AP04 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit onder het certificaat van de BRL 1000 te laten uitvoeren (inclusief PFAS-verbindingen) 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.

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.

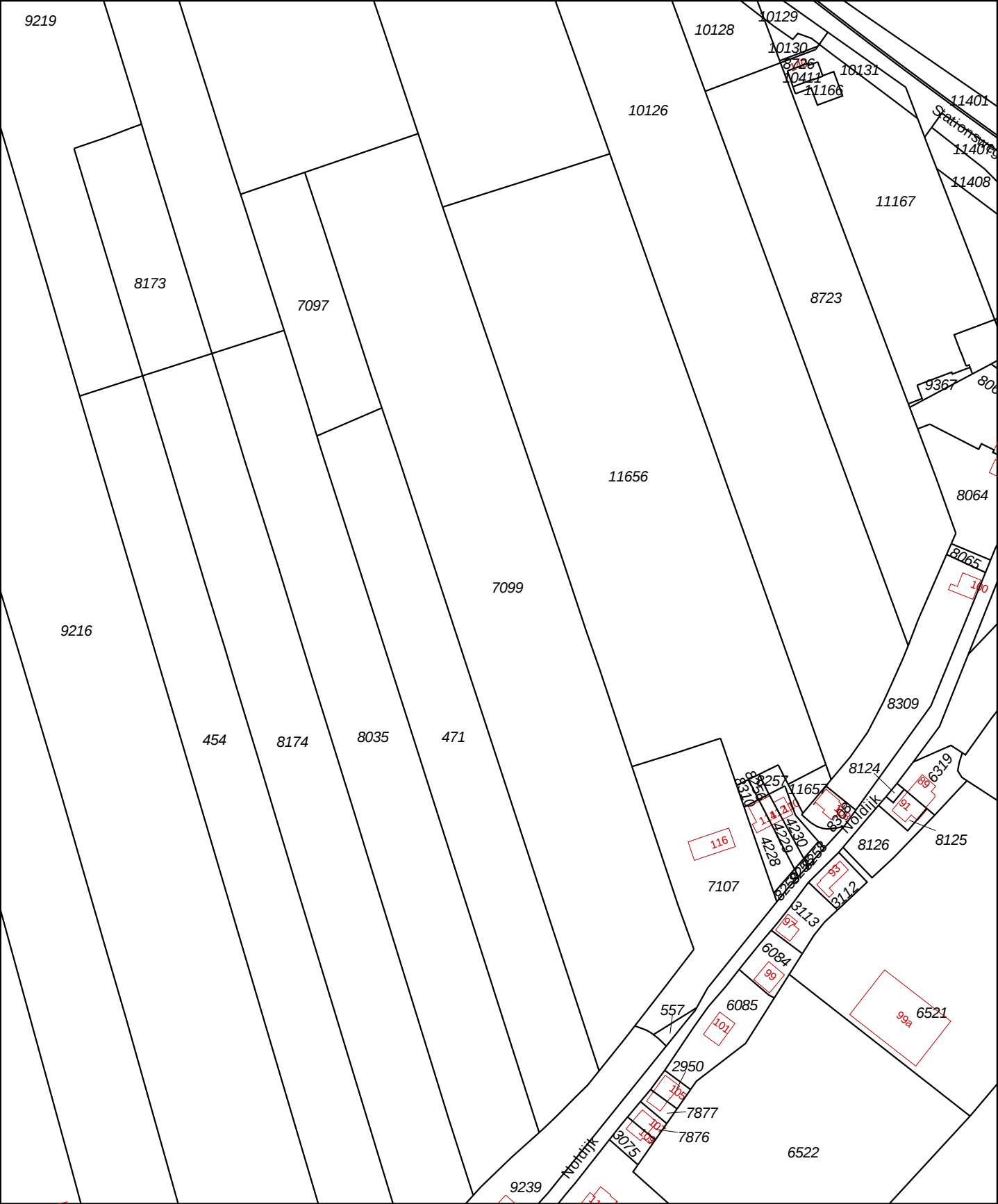
7 LITERATUUROPGAVE

1. Historisch bodemonderzoek Noldijk 126 te Barendrecht, VanderHelm Milieubeheer BV, projectcode DCRY160584-3, d.d. 3 augustus 2017.
2. Nader bodemonderzoek Noldijk 113 te Barendrecht, Antea Group, projectnummer 414523, oktober 2017.
3. Verkennend bodemonderzoek Percelen D 7097 en 7099 in de Ziedewijdssepolder Noldijk (achter 116) te Barendrecht, Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv, 190101-B01, 16 april 2019.
4. Saneringsplan Noldijk 113-121 Barendrecht AA048900287, IDDS, A0156/JKE/rap1-2, 13 oktober 2021.
5. Beschikking Noldijk 113-121 te Barendrecht, DCMR Milieudienst Rijnmond, kenmerk 9999246123_99991152538, d.d. 21 januari 2022.
6. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
7. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
8. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
9. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
10. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
11. 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.
12. NEN 5707+C2. Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
13. NEN 5897+C2. Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
14. NEN 5898+C1. Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederlands Normalisatie Instituut (augustus 2016), Delft.
15. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
16. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, december 2017.

BIJLAGE 1

KADASTRALE SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE





0 m 25 m 125 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Y. 15 februari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Statie

Perceel

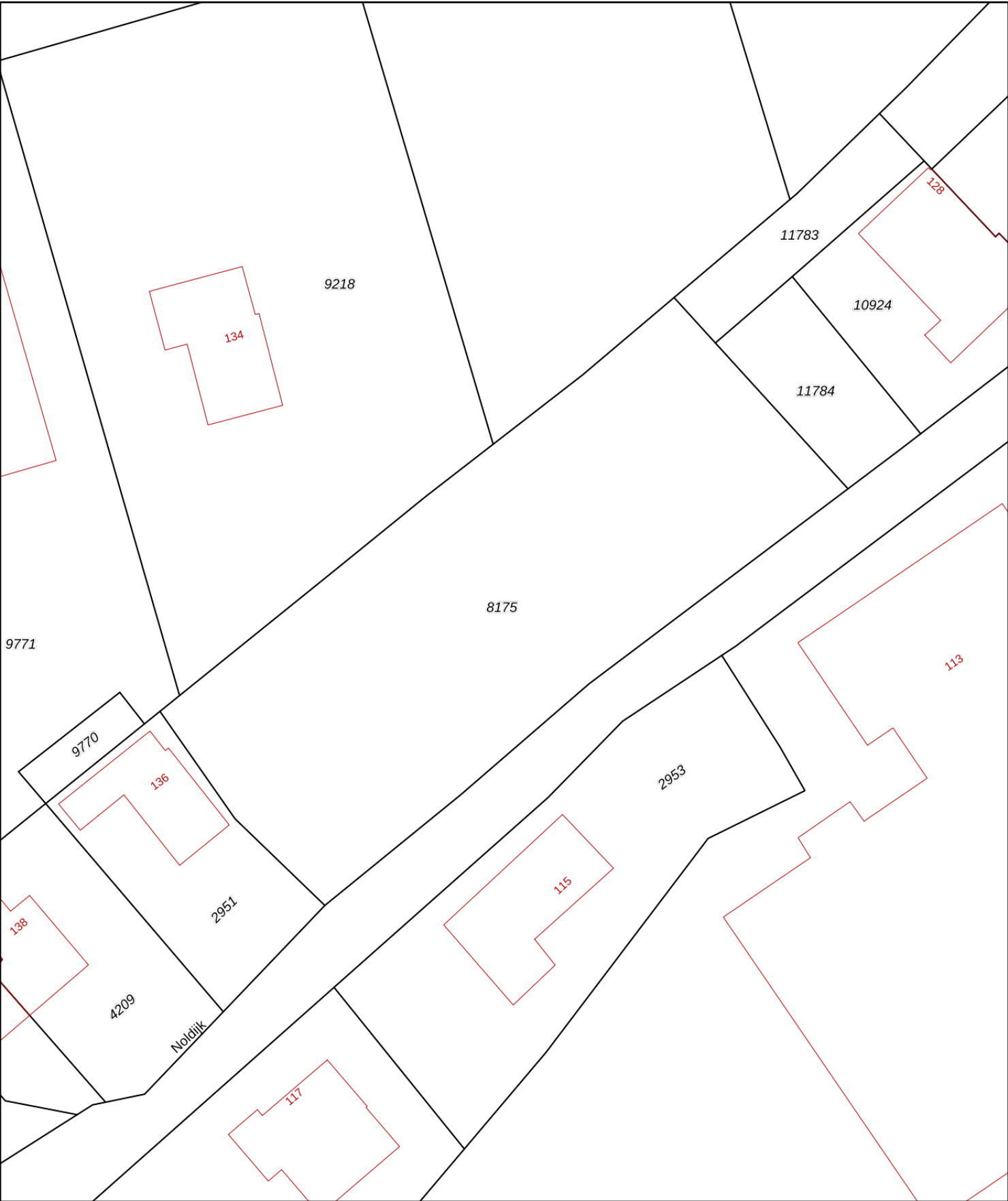
Barendrecht

D

471

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Barendrecht

D

8175

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 maart 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

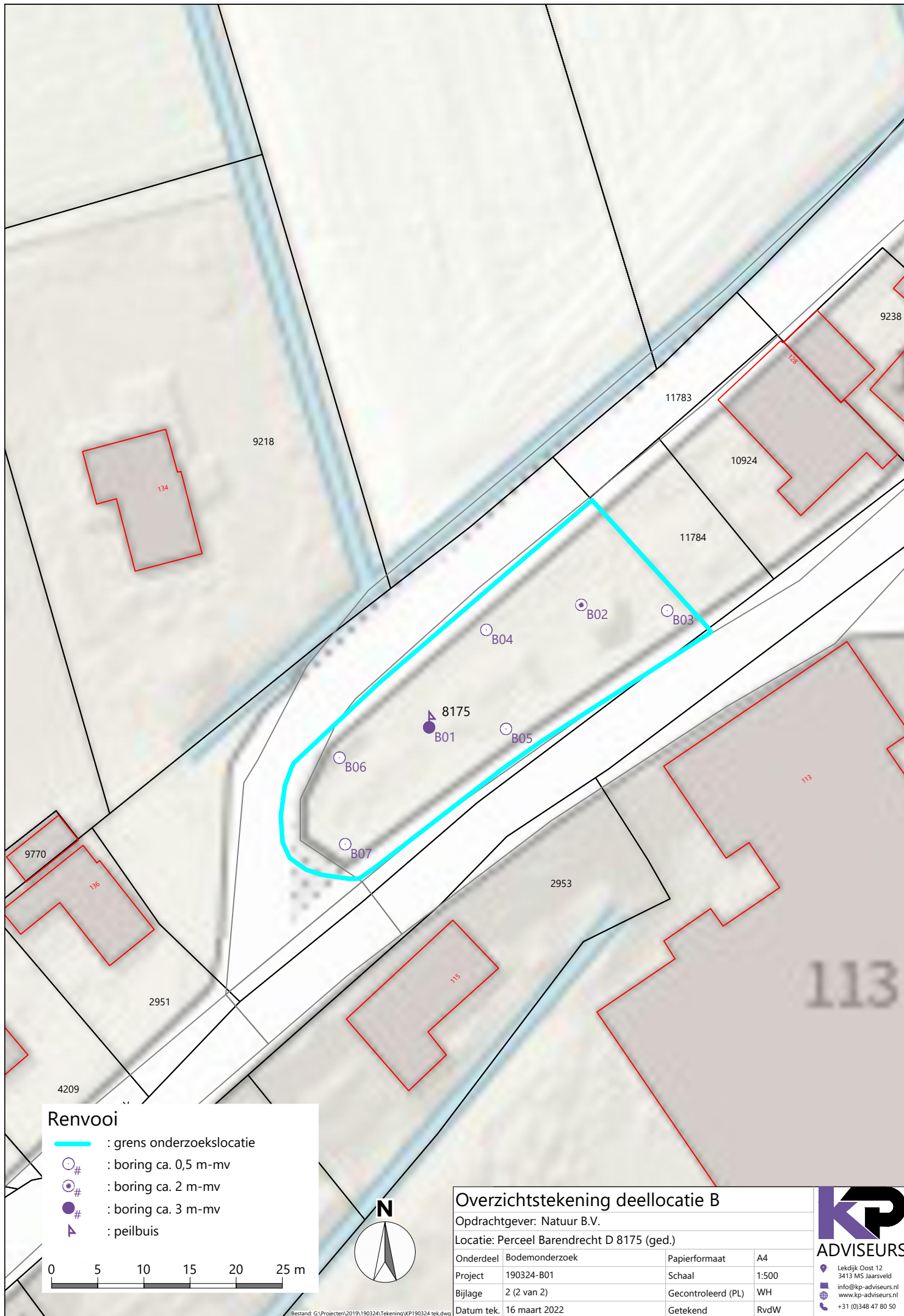
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENING ONDERZOEKSLOCATIE
MET MONSTERNAMEPOSITIES







Renvooi

- : grens onderzoekslocatie
- # : boring ca. 0,5 m-mv
- ⊙ # : boring ca. 2 m-mv
- # : boring ca. 3 m-mv
- ▲ : peilbuis

0 5 10 15 20 25 m

Overzichtstekening deellocatie B

Opdrachtgever: Natuur B.V.

Locatie: Perceel Barendrecht D 8175 (ged.)

Onderdeel	Bodemonderzoek	Papierformaat	A4
Project	190324-B01	Schaal	1:500
Bijlage	2 (2 van 2)	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	16 maart 2022	Getekend	RvdW

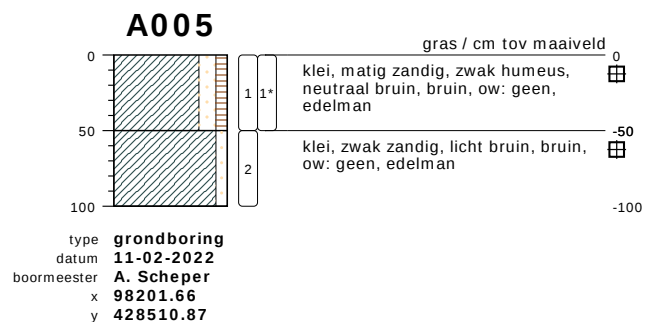
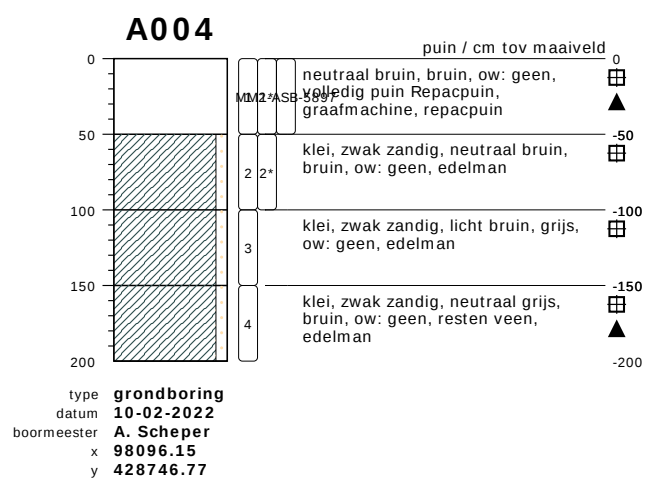
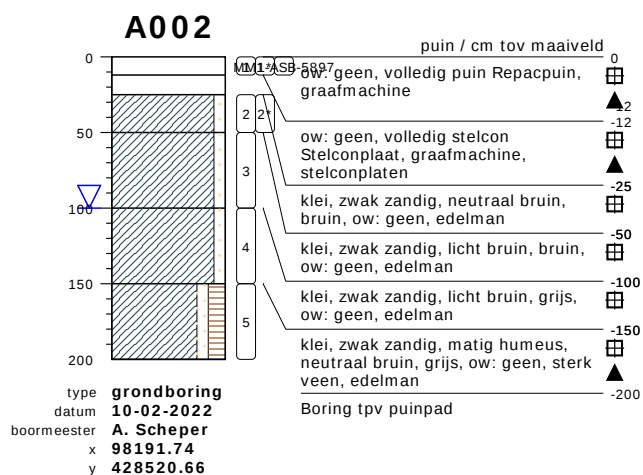
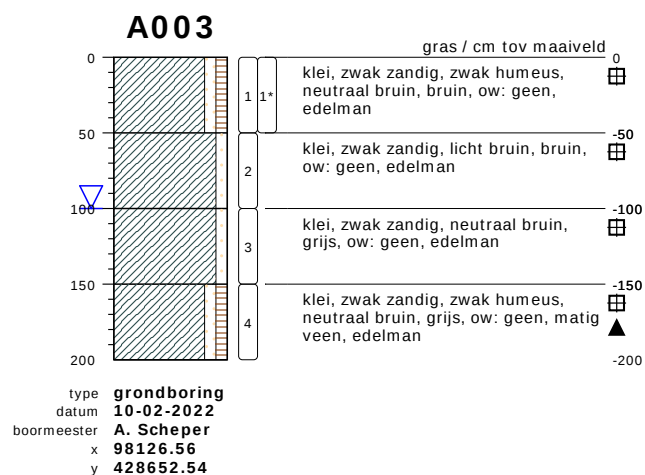
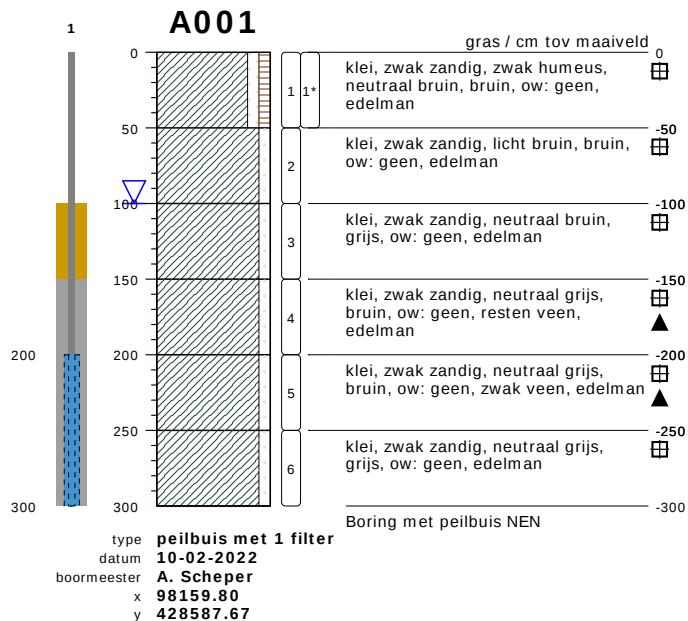
KP
ADVISEURS

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

BIJLAGE 3

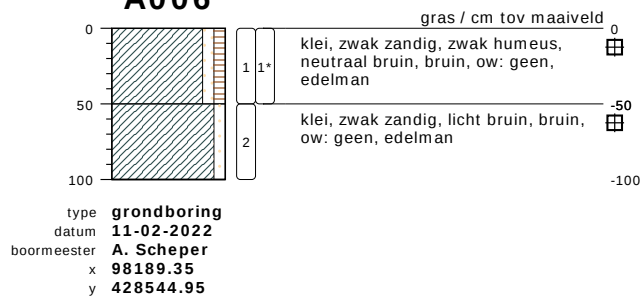
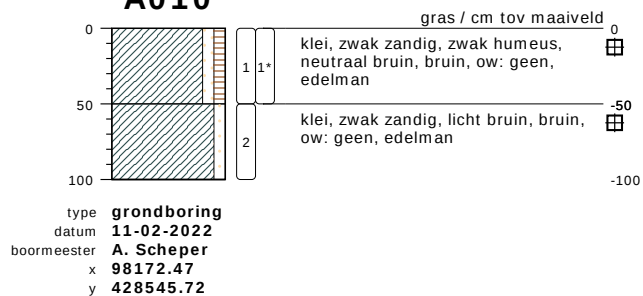
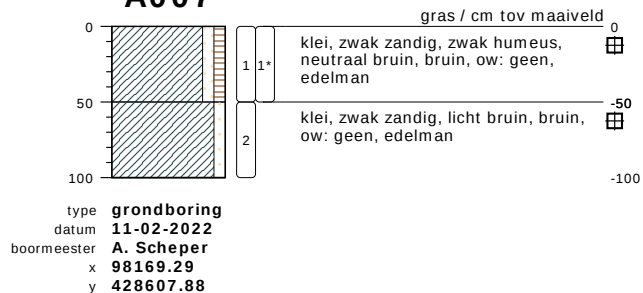
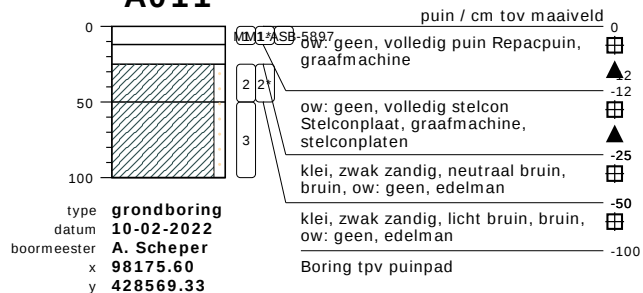
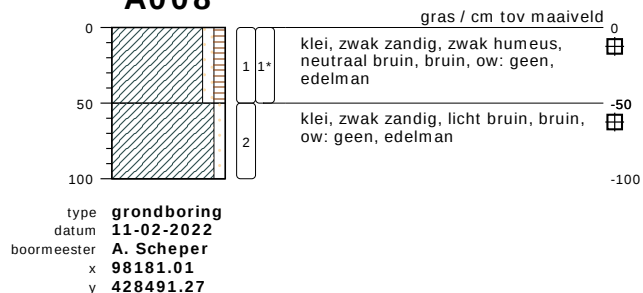
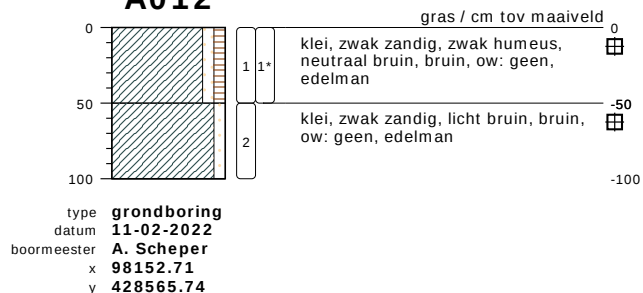
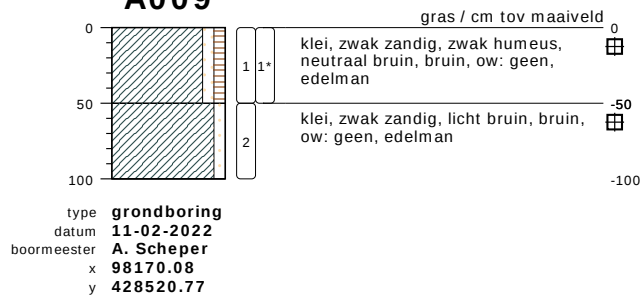
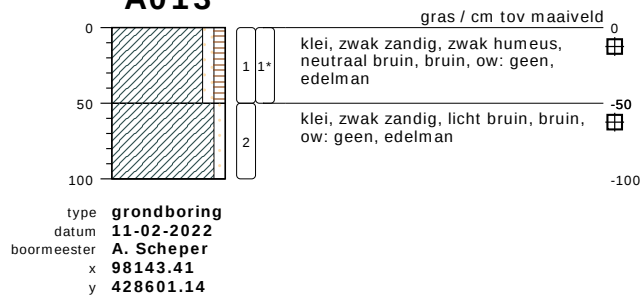
BODEMPROFIELEN





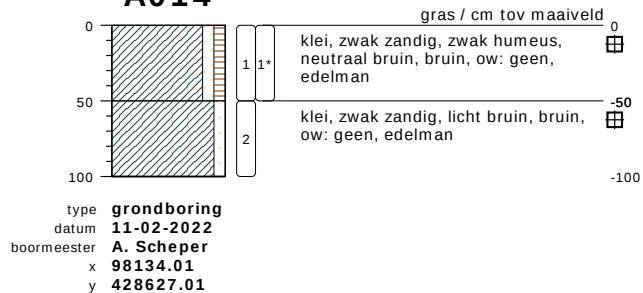
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht**
projectcode **190324-B01**
getekend conform **NEN 5104**

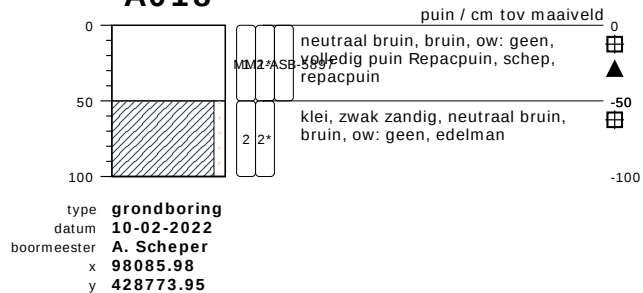
A006**A010****A007****A011****A008****A012****A009****A013****bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht**
projectcode **190324-B01**
getekend conform **NEN 5104**

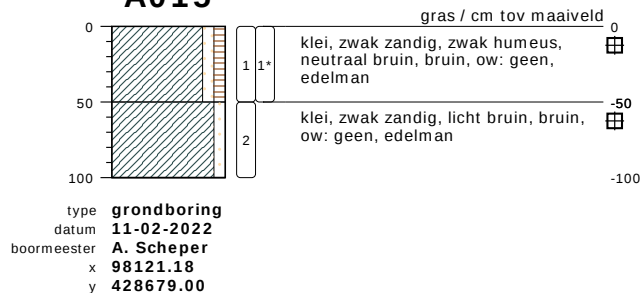
A014



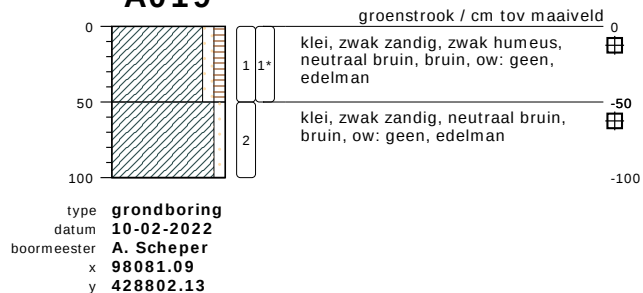
A018



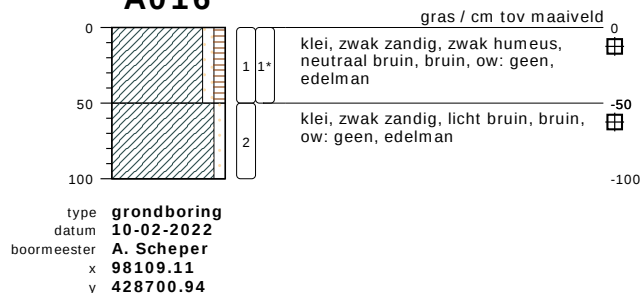
A015



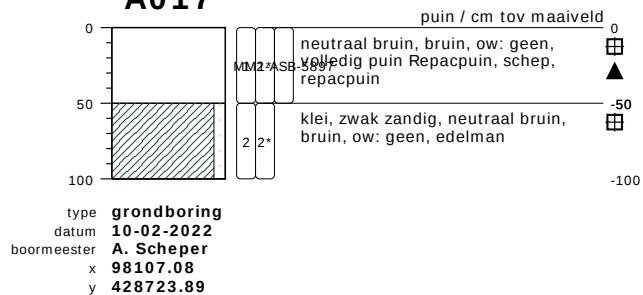
A019



A016

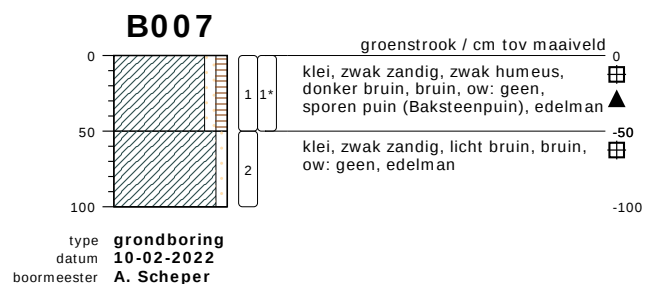
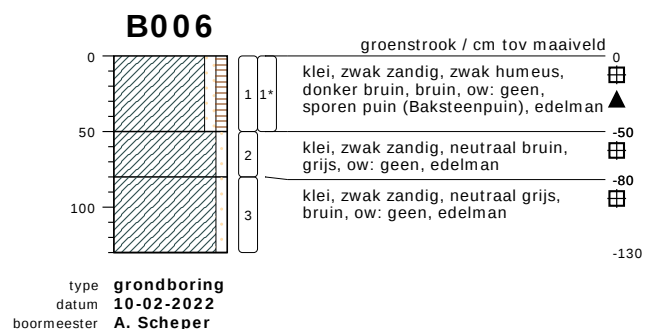
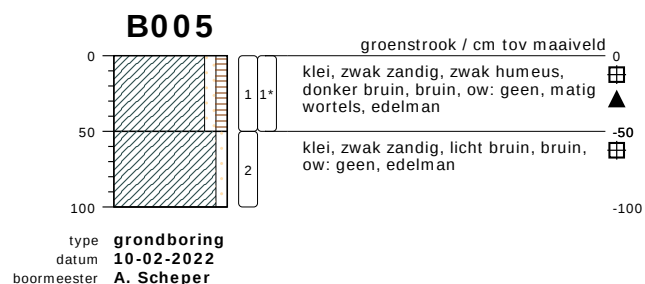
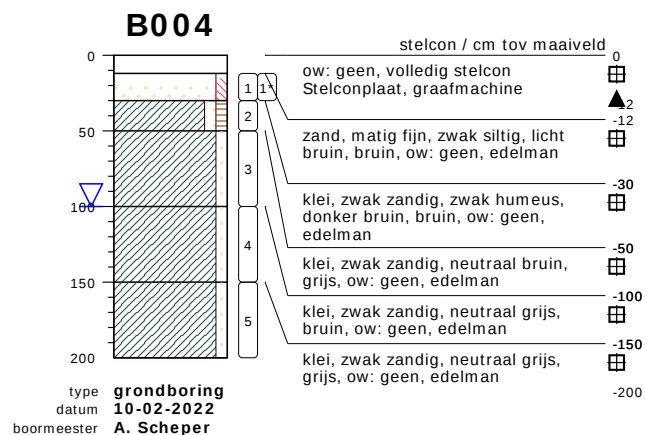
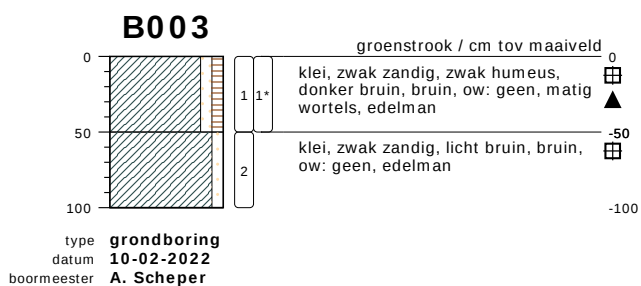
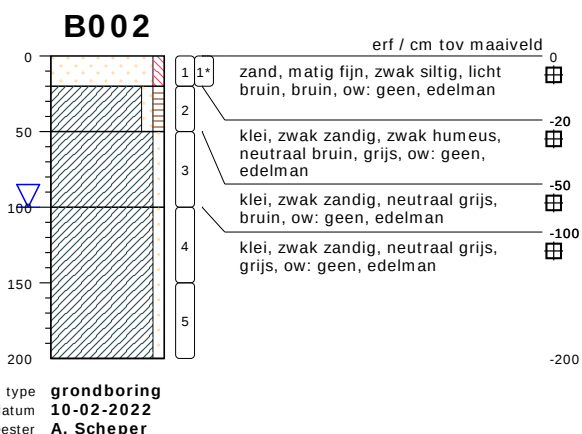
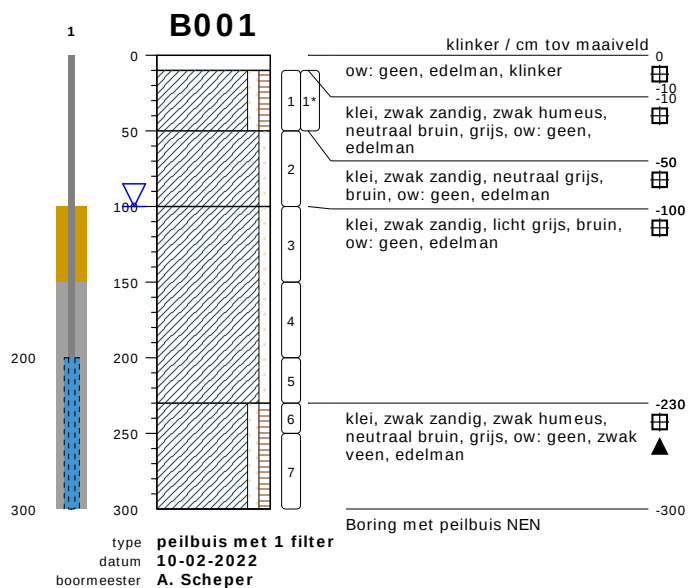


A017



bodemprofielen schaal 1:50

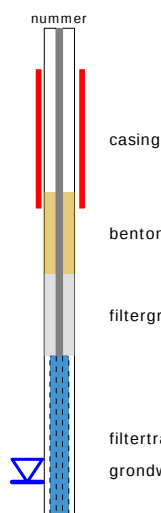
onderzoek **Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht**
projectcode **190324-B01**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek 2 Percelen Noldijk Ziedewijdssepolder te Barendrecht
projectcode 190324-B01
getekend conform NEN 5104

PEILBUIS



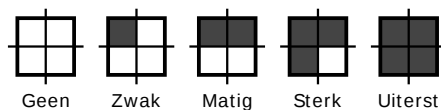
BORING



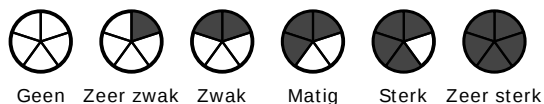
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



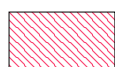
GRONDSOORTEN



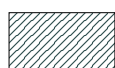
GRIND, grindig (G,g)



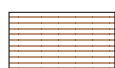
ZAND, zandig (Z,z)



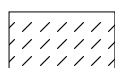
LEEM, siltig (L,s)



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

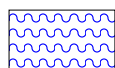
GRADATIE ZAND

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
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht
Uw projectnummer : 190324-B01
SGS rapportnummer : 13619723, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190324-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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619723 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, A001: 0-50, A005: 0-50, A008: 0-50, A010: 0-50				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, A003: 0-50, A013: 0-50, A016: 0-50, A019: 0-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, A002: 25-50, A011: 25-50, A017: 50-100, A018: 50-100				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	80.9	76.0	80.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	3.3	3.0	
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	29	17	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	100	110	100	
cadmium	mg/kgds	S	0.51	0.47	0.42	
kobalt	mg/kgds	S	9.1	11	10	
koper	mg/kgds	S	22	24	21	
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.09	0.07	
lood	mg/kgds	S	35	34	32	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.53	0.53	
nikkel	mg/kgds	S	28	33	31	
zink	mg/kgds	S	77	80	78	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.29	0.03	0.05	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	0.09	0.08	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.05	0.04	
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.05	0.04	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.05	0.04	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.66 ¹⁾	0.397 ¹⁾	0.347 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	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619723 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, A001: 0-50, A005: 0-50, A008: 0-50, A010: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, A003: 0-50, A013: 0-50, A016: 0-50, A019: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, A002: 25-50, A011: 25-50, A017: 50-100, A018: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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	1.5
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.1	11	12
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 ¹⁾	11.7 ¹⁾	13.5 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.2	5.0
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.9 ¹⁾	5.7 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	8.2	14	19
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.9 ¹⁾	14.7 ¹⁾	19.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.1 ¹⁾	28.3 ¹⁾	38.9 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	1.5	1.4	6.6
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 ¹⁾	2.8 ¹⁾	8 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.2 ¹⁾	2.1 ¹⁾	7.3 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⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	S	29.8 ¹⁾	40.9 ¹⁾	56.7 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	28.4 ¹⁾	39.5 ¹⁾	55.3 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619723 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, A001: 0-50, A005: 0-50, A008: 0-50, A010: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, A003: 0-50, A013: 0-50, A016: 0-50, A019: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, A002: 25-50, A011: 25-50, A017: 50-100, A018: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619723 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

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. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619723 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

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
Reimer van der Woude
Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619723 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

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	X1365099	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	X1365118	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	X1369093	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	X1372569	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	X1369880	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	X1372985	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	X1369896	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	X1365095	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
003	X1369412	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
003	X1369417	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
003	X1368987	10-02-2022	10-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 8

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619723 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1368997	10-02-2022	10-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : 2 Percelen Noldijk Ziedewijdselpolder te Barendrecht
Uw projectnummer : 190324-B01
SGS rapportnummer : 13619234, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190324-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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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
Reimer van der Woude

Projectnaam 2 Percelen Noldijk Ziedewijsepolder te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619234 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, B001: 10-50, B003: 0-50, B005: 0-50				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, B002: 0-20, B004: 12-30				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, B006: 0-50, B007: 0-50				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	75.0	86.0	78.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	0.7	4.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	<2	5.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	60	<20	59	
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	0.36	
kobalt	mg/kgds	S	7.4	2.2	5.5	
koper	mg/kgds	S	17	7.1	30	
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	0.14	
lood	mg/kgds	S	30	21	45	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	23	6.4	17	
zink	mg/kgds	S	77	30	100	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.48	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.08	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.13	0.16	0.85	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.11 ²⁾	0.38	
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.30	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.20	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.31	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.22	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.23	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.567 ¹⁾	0.71 ¹⁾	3.06 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	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam 2 Percelen Noldijk Ziedewijsepolder te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619234 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, B001: 10-50, B003: 0-50, B005: 0-50				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, B002: 0-20, B004: 12-30				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, B006: 0-50, B007: 0-50				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
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	5.2	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	5.9 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	<1	1.4	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	9.4 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	1.4 ²⁾	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.1 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⁾	
Som	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	22 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	20.6 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	20.6 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV

Reimer van der Woude

Projectnaam 2 Percelen Noldijk Ziedewijdssepolder te Barendrecht

Projectnummer 190324-B01

Rapportnummer 13619234 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 20-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, B001: 10-50, B003: 0-50, B005: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, B002: 0-20, B004: 12-30
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, B006: 0-50, B007: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	7
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
Reimer van der Woude

Projectnaam 2 Percelen Noldijk Ziedewijdsedolder te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619234 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

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. |

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam 2 Percelen Noldijk Ziedewijsepolder te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619234 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

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)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
Reimer van der Woude

Projectnaam 2 Percelen Noldijk Ziedewijsepolder te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619234 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

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	X1372675	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
001	X1371972	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
001	X1372660	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	X1372639	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
002	X1372669	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
003	X1372671	10-02-2022	10-02-2022	ALC201
003	X1372672	10-02-2022	10-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam 2 Percelen Noldijk Ziedewijdssepolder te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619234 - 1

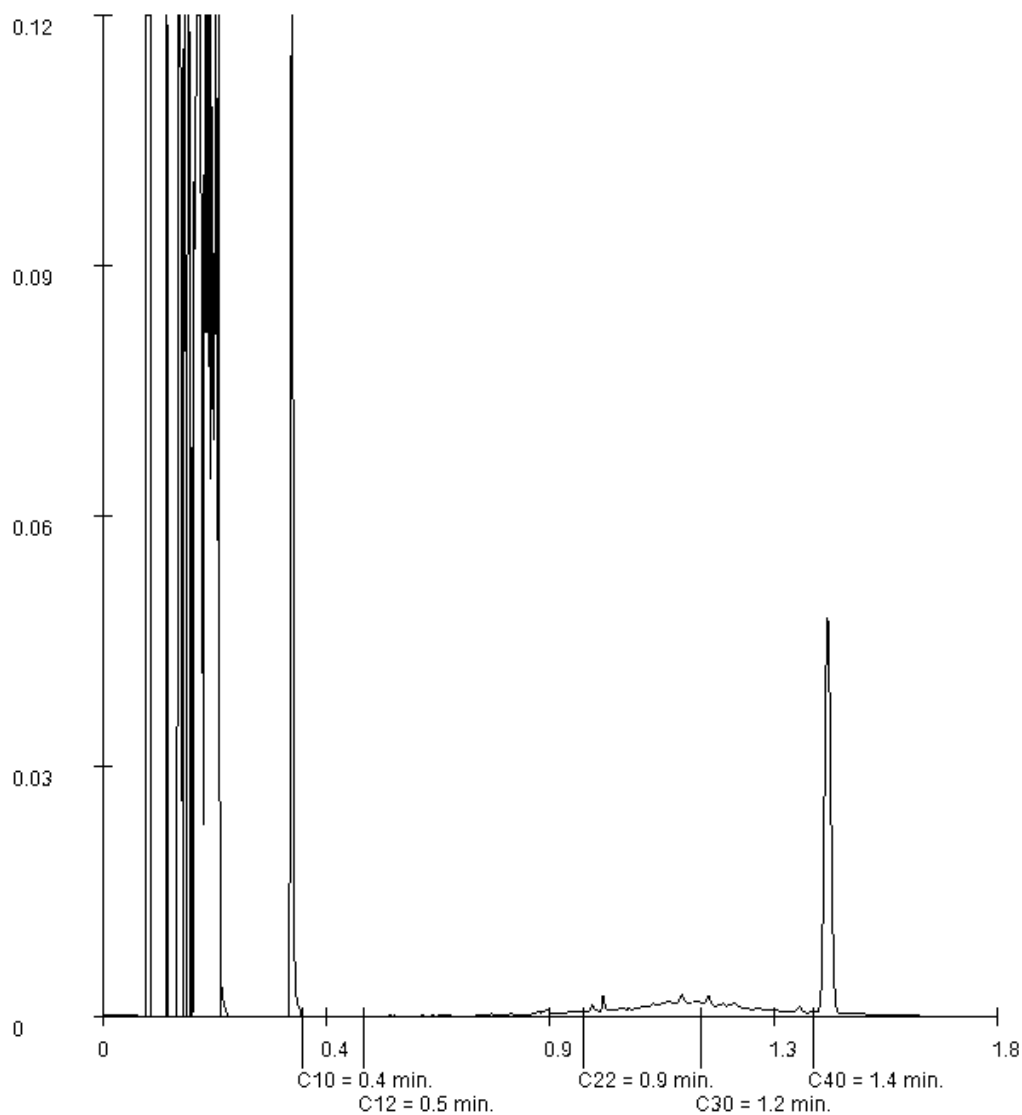
Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2MM2, B002: 0-20, B004: 12-30

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
Reimer van der Woude
Projectnaam 2 Percelen Noldijk Ziedewijsepolder te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13619234 - 1

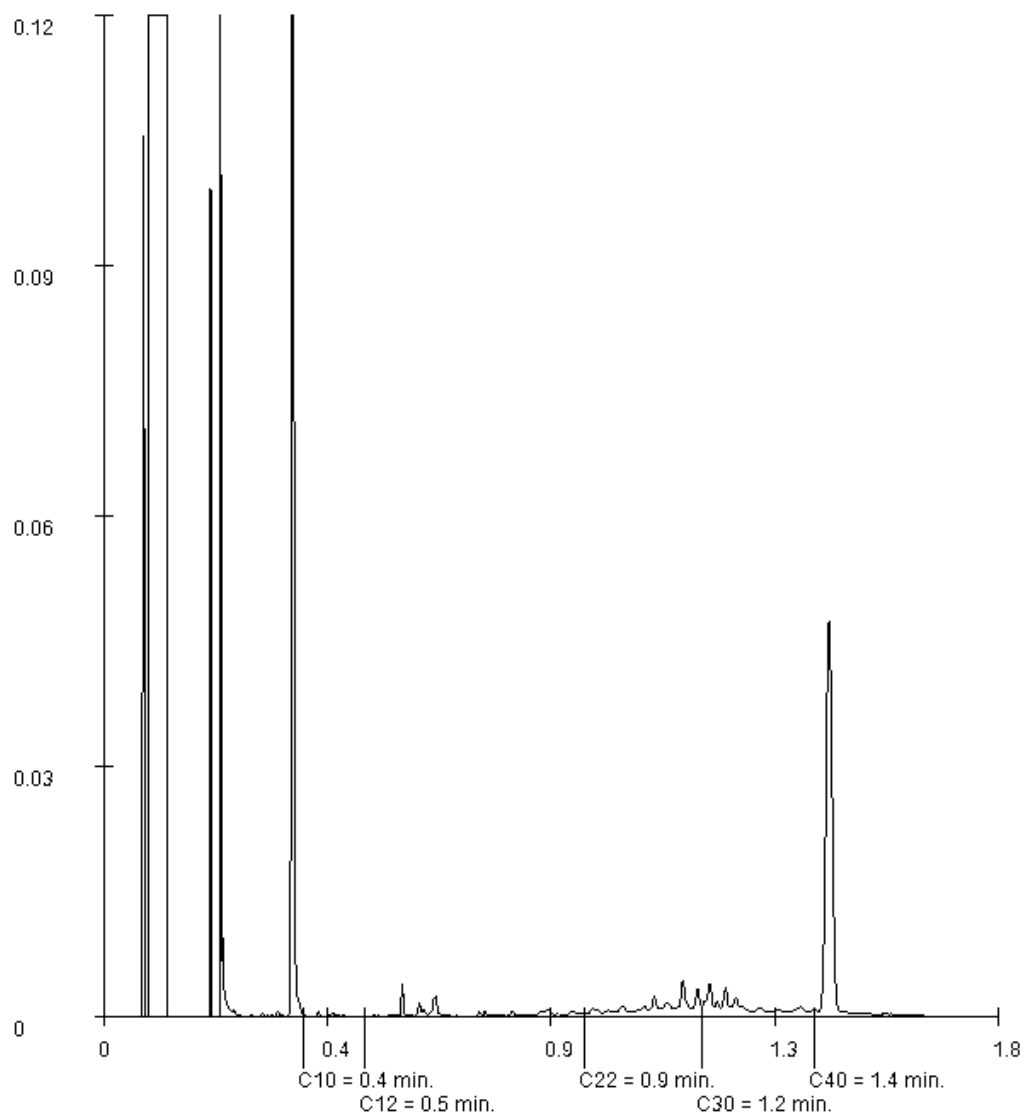
Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 20-02-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3MM3, B006: 0-50, B007: 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
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht
Uw projectnummer : 190324-B01
SGS rapportnummer : 13623052, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190324-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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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
Reimer van der Woude
Projectnaam Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13623052 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb A001 Pb A001, A001-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	Pb B001 Pb B001, B001-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	160	270
cadmium	µg/l	S	<0.2	0.96
kobalt	µg/l	S	6.4	31
koper	µg/l	S	<2	26
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	7.3	72
molybdeen	µg/l	S	<2	4.1
nikkel	µg/l	S	13	64
zink	µg/l	S	80	220
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.31
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.15
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.29
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.44 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.02	0.08
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
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13623052 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb A001 Pb A001, A001-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	Pb B001 Pb B001, B001-1: 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
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13623052 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

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
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13623052 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

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
xylenen (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	G7061493	17-02-2022	17-02-2022	ALC236
001	B2055731	17-02-2022	17-02-2022	ALC204
001	G7053942	17-02-2022	17-02-2022	ALC236
002	B2055727	17-02-2022	17-02-2022	ALC204
002	G7053943	17-02-2022	17-02-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13623052 - 1

Orderdatum 17-02-2022
Startdatum 17-02-2022
Rapportagedatum 24-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7061487	17-02-2022	17-02-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht
Uw projectnummer : 190324-B01
SGS rapportnummer : 13628397, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190324-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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13628397 - 1

Orderdatum 25-02-2022
Startdatum 25-02-2022
Rapportagedatum 01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1, herbem. pb 1, herbem. pb, B001-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
lood	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	14

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13628397 - 1

Orderdatum 25-02-2022
Startdatum 25-02-2022
Rapportagedatum 01-03-2022

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.

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam Ziedewijsepolder Noldijk te Barendrecht
Projectnummer 190324-B01
Rapportnummer 13628397 - 1

Orderdatum 25-02-2022
Startdatum 25-02-2022
Rapportagedatum 01-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2055678	25-02-2022	25-02-2022	ALC204

Paraaf :



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)		
	(ua/l)	(ua/l)	(ua/l)	(mg/ka	(ua/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 (anorg.)	–	–	–	36	–
Kwik (org.)	–	–	–	4	–
Lood	15	1.6	1.7	530	75
Molybdeen	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		
	(ua/l)	(mg/ka	(ua/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		
Chryseen	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(ghi)perylene	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		
Dichlorodibromaan (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. chloorbenzenen ⁵					
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
Hexachloorbenzeen	0.00009*	2.0	0.5
c. chloorfenolen ⁵			
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. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (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
Heptachloorepoxide (som) ¹	0.005 na/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
–	–	–	–
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0.05* – 16 na/l	2.5	0.7
d. chloorfenoxv-azijnzuur 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
Pvridine	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 beoordeelaar 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, opstelbaar (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 Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht
Projectcode 190324-B01

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

Monstercode Bodemtype ^{br)}	MM1 ¹ 1			MM2 ² 2			MM3 ³ 3		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	80.9	--	--	76.0	--	--	80.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.0	--	--	3.3	--	--	3.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	27	--	--	29	--	--	17	--	--
METALEN									
barium ⁺	100	93.9		110	97.4		100	135	
cadmium	0.51	0.634	*	0.47	0.549		0.42	0.566	
kobalt	9.1	8.57		11	9.78		10	13.3	
koper	22	24.4		24	25.1		21	28	
kwik ^o	0.09	0.0921		0.09	0.0893		0.07	0.0804	
lood	35	37.7		34	35.1		32	38.9	
molybdeen	<0.5	0.35		0.53	0.53		0.53	0.53	
nikkel	28	26.5		33	29.6		31	40.2	*
zink	77	80.4		80	78.9		78	104	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.29	--	--	0.03	--	--	0.05	--	--
antraceen	0.05	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--
fluoranteen	0.42	--	--	0.09	--	--	0.08	--	--
benzo(a)antraceen	0.14	--	--	0.05	--	--	0.04	--	--
chryseen	0.16	--	--	0.05	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.11	--	--	0.04	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.17	--	--	0.05	--	--	0.04	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.15	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.15	--	--	0.03	--	--	0.03	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.66	1.66	*	0.397	0.397		0.347	0.347	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		<1	2.12		<1	2.33	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	14.8		4.9	16.3	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.5	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	6.1	--	--	11	--	--	12	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	6.8	34		11.7	35.5		13.5	45	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	1.2	--	--	5.0	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.9	5.76		5.7	19	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	8.2	--	--	14	--	--	19	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	8.9	44.5		14.7	44.5		19.7	65.7	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	17.1	--	--	28.3	--	--	38.9	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5		<1	2.12		<1	2.33	
dieldrin(µg/kgds)	1.5	--	--	1.4	--	--	6.6	--	--

endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.9	14.5		2.8	8.48		8	26.7	*
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.2	--	--	2.1	--	--	7.3	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.12	a	<1	2.33	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.12	a	<1	2.33	a
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.12		<1	2.33	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.12	a	<1	2.33	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	4.24	a	1.4	4.67	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.12	a	<1	2.33	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	a	<1	--	--	<1	--	--
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	4.24	a	1.4	4.67	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	29.8	--	--	40.9	--	--	56.7	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	28.4	--	--	39.5	--	--	55.3	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	42.4		<20	46.7	

Monstercode en monstertraject

¹	13619723-001	MM1 MM1, A001: 0-50, A005: 0-50, A008: 0-50, A010: 0-50
²	13619723-002	MM2 MM2, A003: 0-50, A013: 0-50, A016: 0-50, A019: 0-50
³	13619723-003	MM3 MM3, A002: 25-50, A011: 25-50, A017: 50-100, A018: 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).

	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).
+	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.
°	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 *Omerekend 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 27% humus 2%
2: lutum 29% humus 3.3%
3: lutum 17% humus 3%

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
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

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.

Projectnaam 2 Percelen Noldijk Ziedewijdssepolder te Barendrecht
Projectcode 190324-B01

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

Monstercode Bodemtype ^{br)}	MM1 ¹ 1			MM2 ² 2			MM3 ³ 3		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	75.0	--	--	86.0	--	--	78.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.7	--	--	0.7	--	--	4.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	15	--	--	<2	--	--	5.7	--	--
METALEN									
barium ⁺	60	88.6		<20	54.2		59	156	
cadmium	0.22	0.296		<0.2	0.241		0.36	0.539	
kobalt	7.4	10.7		2.2	7.73		5.5	13.8	
koper	17	23.3		7.1	14.7		30	51.9	*
kwik ^o	0.09	0.106		<0.05	0.0503		0.14	0.187	*
lood	30	37.1		21	33.1		45	64.1	*
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	23	32.2		6.4	18.7		17	37.9	*
zink	77	107		30	71.2		100	192	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
fenantreen	0.06	--	--	0.06	--	--	0.48	--	--
antraceen	0.01	--	--	0.02	--	--	0.08	--	--
fluoranteen	0.13	--	--	0.16	--	--	0.85	--	--
benzo(a)antraceen	0.06	--	--	0.11	--	--	0.38	--	--
chryseen	0.06	--	--	0.07	--	--	0.30	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--	0.06	--	--	0.20	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--	0.09	--	--	0.31	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	--	0.07	--	--	0.22	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	0.06	--	--	0.23	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.567	0.567		0.71	0.71		3.06	3.06	*
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	1.89		<1	3.5		<1	1.75	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	13.2		4.9	24.5	^a	4.9	12.2	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDT(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	5.2	--	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.78		1.4	7		5.9	14.8	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.78		1.4	7		1.4	3.5	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
p,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.4	--	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.78		1.4	7		2.1	5.25	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2	--	--	4.2	--	--	9.4	--	--
aldrin(µg/kgds)	<1	1.89		<1	3.5		<1	1.75	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	1.4	--	--

endrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	5.68	--	2.1	10.5	--	2.8	7	--
isodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	--	1.4	--	--	2.1	--	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.89	a	<1	3.5	a	<1	1.75	a
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.89	--	<1	3.5	a	<1	1.75	--
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.89	--	<1	3.5	a	<1	1.75	--
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	--	2.8	--	--	2.8	--	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	1.89	a	<1	3.5	a	<1	1.75	a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.78	a	1.4	7	a	1.4	3.5	a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1.89	a	<1	3.5	a	<1	1.75	a
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	a	<1	--	--
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.78	a	1.4	7	a	1.4	3.5	a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1	--	--	16.1	--	--	22	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7	--	--	14.7	--	--	20.6	--	--
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	8	--	--	7	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	6	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	37.8	--	<20	70	--	<20	35	--

Monstercode en monstertraject

¹	13619234-001	MM1 MM1, B001: 10-50, B003: 0-50, B005: 0-50
²	13619234-002	MM2 MM2, B002: 0-20, B004: 12-30
³	13619234-003	MM3 MM3, B006: 0-50, B007: 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).

	*	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).
+		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.
°		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

bij

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* 15% *humus* 3.7%

2: *lutum* 2% *humus* 0.7%

3: *lutum* 5.7% *humus* 4%

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
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	20	17010	34000	1.4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	100	1200	2300	1.4
aldrin(µg/kgds)			320	1.0
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	15	2008	4000	2.1
alpha-HCH(µg/kgds)	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	3.0	602	1200	1.0
heptachloor(µg/kgds)	0.70	2000	4000	1.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.90	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	3.0			1.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	2.0	2001	4000	1.4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

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.

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb A001 1		Pb B001 1		S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN								
barium	160	*	270	*	50	338	625	20
cadmium	<0.2		0.96	*	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	6.4		31	*	20	60	100	2.0
koper	<2		26	*	15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	7.3		72	**	15	45	75	2.0
molybdeen	<2		4.1		5.0	152	300	2.0
nikkel	13		64	**	15	45	75	3.0
zink	80	*	220	*	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		0.31		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	0.15	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--	0.29	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.44	*	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.02	*	0.08	*	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.000286		0.00114				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
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		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
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		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13623052-001 Pb A001 Pb A001, A001-1: 200-300

² 13623052-002 Pb B001 Pb B001, B001-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden 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

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

^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 Ziedewijdssepolder Noldijk te Barendrecht
Projectcode 190324-B01

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 1, herbem. pb¹

METALEN

lood <2
nikkel 14

Monstercode en monstertraject

¹ 13628397-001 1, herbem. pb 1,
herbem. pb, B001-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 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				
lood	15	45	75	2.0
nikkel	15	45	75	3.0

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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, 27-11-20
Interventiewaarden grond: Conclusie Bodemkwaliteit 2013, Staatscourant 16673, 27-6-2013 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het normblad). PFAS: Handboek kader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13619723 Datum toetsing: 4-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Zedewijdestrookje Noldijk te Barendrecht
Monster: MM1 MM1 A001: 0-50 A005: 0-50 A008: 0-50 A010: 0-5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,0 % @
- lutumgehalte: 27,0 % @

bodemgehalte		27,0 % (B)		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)									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?						
Metalen																					
A)	Barium [Ba]	mg/kg ds	100	93.939	wonen		wonen		A		A		wonen		<T	<T					
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,51	0,524	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
	Cobalt [Co]	mg/kg ds	9,1	8,567	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
	Koper [Cu]	mg/kg ds	22	24.444	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,092	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
	Lood [Pb]	mg/kg ds	35	37.558	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
5)	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	26.486	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
	Zink [Zn]	mg/kg ds	77	80.448	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,66	1,660	wonen		wonen		A		A		wonen		<T	<T					
Chloorbenzenen																					
	Hexachloorbenzenen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW		AW						
PCB																					
	PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW					
Organochloorverbindingen																					
	Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*			<T						
	Dieldrin	mg/kg ds	0,0015	0,0075					AW		AW				AW						
	Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	Isocten	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	Teledrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*			AW	AW					
	Aldrin/dieldrin/teledrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0029	0,0140	AW		AW		AW		AW		AW								
	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0061	0,0305																	
	DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0068	0,0340	AW		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								AW						
	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0082	0,0410																	
	DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0089	0,0445	AW		AW								AW						
	DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0171	0,0855					AW	*	AW	*			AW	AW					
	alfa-Endosulfat	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW					
	Endosulfansulfat	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW						
	beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW						
	gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW						
	delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140					AW	*	AW	*									
	Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW					
	trans-Heptachlooropoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																	
	Heptachlooropoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	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	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW					
	Hexachloorcyclodiene	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW	*									
	OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0284	0,1420					AW												
	OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0298	0,1490																	
Overige stoffen																					
	Minerale olie (total)	mg/kg ds	<20	70.000	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW					

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)		Oordeel toevallige en tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)			
Grond, ontvangend 5)	25	2	0	0	0	3	AW
Grond, toepassing op landbodem	25	2	0	0	0	3	AW
Grond, toepassing onder water	36	2	0	0	NVT	4	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	2	0	0	NVT	4	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	2	0	0	NVT	3	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 niet een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "Niet" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740
5) Niet van toepassing voor parijkeringen
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
	> reg. grens	> AW	> klasse W1 / W2	> klasse W3 / W4		
Grond, ontvangend	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0		

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingssgrens de toepassingssgrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebied
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitstroom. Als vastgesteld kunnen gebieds- of regio-specifieke grenswaarden worden (in u/kg ds) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EFOA 5,5 / 1,8 - MeFOA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbinding
Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportagegrens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humuskant niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%
§ Bij niet-geleid voor toepassing overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" zal niet worden meegenomen.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
a) 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, 27-11-20
Interventiewaarden grond: Conclude Bodemkwaliteit 2013, Staatscourant 16673, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het normblad). PFAS: Handboek kader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13619723 Datum toetsing: 4-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Zedewijdspeeldijk Noldijk te Barendrecht
Monster: MMZ MM2 A003: 0-50 A013: 0-50 A016: 0-50 A019: 0-5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte: 29,0 % @

luchtmassafractie		29,0 % (B)		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)									
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> 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]	δ)	mg/kg ds	110	97,429	AW			AW		AW			AW							<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,47	0,549	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW
Cobalt [Co]		mg/kg ds	11	9,793	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	25,131	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,089	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	34	35,115	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,53	0,530	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	δ)	mg/kg ds	33	29,615	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	80	75,901	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,397	0,397	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0021	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0148	AW			AW					AW			AW				AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*						<T	
Dieldrin		mg/kg ds	0,0014	0,0042					AW				AW								
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
Isocten		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*						AW	AW
Aldrin/dieldrin/Endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0086	AW			AW					AW			AW					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0021																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,011	0,0333																AW	
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0117	0,0355	AW			AW													
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0021																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0012	0,0036				AW													
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0019	0,0058																AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0021																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,014	0,0424																	
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0147	0,0445	AW			AW												AW	
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0283	0,0858					AW	*			AW	*						AW	AW
alfa-Endosulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0021	AW		*	AW	*				AW	*					*	AW	AW
Endosulfansulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0021			*	AW	*				AW	*					*		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0021	AW		*	AW	*				AW	*					*	AW	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0021	AW		*	AW	*				AW	*					*	AW	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0021	AW		*	AW	*				AW	*					*	AW	AW
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0086			*	AW	*				AW	*							AW
Hepachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0021	AW		*	AW	*				AW	*					*	AW	AW
trans-Hepachlooropoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*					*		
Hepachlooropoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0042	AW		*	AW	*				AW	*					*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*							
Chloordaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0042	AW		*	AW	*				AW	*					*		
Hexachloorcyclodien		mg/kg ds	<0,001	0,0021					AW	*			AW	*						AW	AW
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0395	0,1197					AW				AW								
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0409	0,1239					AW				AW								
Overige stoffen																					
Mineerale olie (total)		mg/kg ds	<20	42,424	AW			AW		AW			AW			AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel toevallende en tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)		
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3	AW
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0	NVT	3	AW
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0	NVT	4	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0	NVT	4	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0	NVT	3	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport niet een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NVT" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740
5) Niet van toepassing voor parijkeringen
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
		> reg. grens	> AW	> klasse Wto / ind	> herveert. oppervl.		
Grond, ontvangend	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landb							

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, 27-11-20
Interventiewaarden grond: Conclusie Bodemkwaliteit 2013, Staatscourant 16073, 27-6-2013 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het normblad). PFAS: Handboekkader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13619723 Datum toetsing: 4-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Zedewijdesteppolder Noldijk te Barendrecht
Monster: MM3 MM3 A002: 25-50 A011: 25-50 A017: 50-100 A018: 50-1c

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,0 % @
- lutumgehalte: 17,0 % @

luchtkwaliteit		17,0 % @		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?	women + 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)	Grond	Waterbodem	
Metalen																					
Barium [Ba]	A)	mg/kg ds	100	134,763															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,42	0,566	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]		mg/kg ds	10	13,314	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	26,000	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,080	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	32	38,857	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,53	0,530	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	31	40,186	industrie		industrie			A	X		A	X		industrie			<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	78	103,007	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-toestel (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,347	0,347	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																					
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	0,0163	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023						B	*		AW	*					<T		
Dieldrin		mg/kg ds	0,0066	0,0220						B			B	X							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW	*		AW	*							
Isocten		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW	*		AW	*							
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW	*		AW	*							
Aldrin/dieldrin/Endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,008	0,0267	wonen		wonen			B			wonen			wonen			<T	<T	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	0,0015	0,0050						B			B								
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,012	0,0460																	
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0136	0,0450	AW		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	0,006	0,0167																	
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0057	0,0180	AW		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	0,019	0,0633																	
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0197	0,0607	AW		AW												AW	AW	
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0389	0,1297						AW	*		AW	*					AW	AW	
alfa-Endosulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW	*	AW	*		AW	*		AW	*					AW	AW	
Endosulfansulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW	*		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						AW	*		AW	*							
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0093						AW	*		AW	*							
Hepachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW	*		AW	*					AW	AW	
trans-Hepachlooropoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW	*		AW	*					AW	AW	
Hepachlooropoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW	*	AW	*		AW	*		AW	*							
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023															AW	AW	
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																	
Chloordaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW	*	AW	*		AW	*		AW	*					AW	AW	
Hexachloorcyclodecaen		mg/kg ds	<0,001	0,0023						AW	*		AW	*							
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0553	0,1843	AW		AW			AW			AW								
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0567	0,1890						AW			AW								
Overige stoffen																					
Mineerale olie (total)		mg/kg ds	<20	46,667	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 oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel toevallende en tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen δ)	> klasse wonen	+ AW				
Grond, ontvangend δ)	25	2	0	0	0	3	3	AW
Grond, toepassing op landbodem	25	2	0	0	NVT	3	NVT	AW
Grond, toepassing onder water	36	3	2	0	NVT	4	NVT	B
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	3	2	1	NVT	4	NVT	B
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	2	0	0	NVT	3	NVT	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport niet een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "Niet" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740
5) Niet van toepassing voor parijkeringen
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
		> reg. grens	> AW	> klasse Wv / ind	+ herveert. + oppervl.		
Grond, ontvangend	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	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, 27-11-20
Interventiewaarden grond: Conclude Bodemwaarn 2013, Staatscourant 16073, 27-6-2013 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het normblad). PFAS: Handboek kader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13619234 Datum toetsing: 4-3-2022 Versie: SGS202201207

Project: 2 Percelen Noldijk Ziedewijdepolder te Barendrecht
Monster: MM1 MM1 B001: 10-50 B003: 0-50 B005: 0-5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,7 % @
- lutumgehalte: 15,0 % @

bodemprofiel		15,0 % (B)		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? 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)	Klasse	> 2AW of >wonen? Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen																					
Barium [Ba]	4)	mg/kg ds	60	88.571	AW		AW		AW		AW		AW		AW		<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,22	0,296	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Cobalt [Co]		mg/kg ds	7,4	10.742	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	23.341	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,106	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	30	37.118	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	23	32.200	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	77	107.210	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-toestel (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,567	0,567	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*								
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW		AW	*	AW		*						
PCB 151		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW		AW		*								
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW		AW		*								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW		AW		*								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW		AW		*								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW		AW		*								
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0132	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*				<T				
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW		AW	*	AW		*		AW	AW			
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*				AW	AW			
Isocten		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*				AW	AW			
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*				AW	AW			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0057	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*				AW	AW			
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*				AW	AW			
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0038	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*				AW	AW			
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*				AW	AW			
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0038	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*				AW	AW			
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0019					AW	*	AW		*				AW	AW			
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0038	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0114					AW	*	AW		*				AW	AW			
alfa-Endosulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW	*	AW	*	AW		*		*				AW	AW			
Endosulfansulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0019				*	AW		*		*				AW	AW			
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW	*	AW	*	AW		*		*				AW	AW			
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW		AW		AW		*		*				AW	AW			
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW		AW		AW		*		*				AW	AW			
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0019				*	AW		*		*				AW	AW			
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0076		*	AW	*	AW		*		*				AW	AW			
Hepachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0019	AW	*	AW	*	AW		*		*				AW	AW			
trans-Hepachlooropoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0019				*	AW		*		*				AW	AW			
Hepachlooropoxide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0038	AW	*	AW	*	AW		*		*				AW	AW			
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0019				*	AW		*		*				AW	AW			
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0019				*	AW		*		*				AW	AW			
Chloordaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0038	AW	*	AW	*	AW		*		*				AW	AW			
Hexachloorortodifen		mg/kg ds	<0,001	0,0019				*	AW		*		*				AW	AW			
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0397	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW			
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0435					AW		AW		AW		AW		AW	AW			
Overige stoffen																					
Mixtaal olie (toestel)		mg/kg ds	<20	37.838	AW		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 oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel betreffende en tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen δ)	> 2x AW of > Wonen δ)	> 2x AW of > Wonen δ)	> 2x AW of > Wonen δ)				
Grond, ontvangend δ)	25	0	0	0	0	3	3	AW
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport niet een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NVT" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740
5) Niet van toepassing voor parijkeringen
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
		> reg. grens	> AW	> Klasse Wu / ind	> herveert. oppervl.		
Grond, ontvangend	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water							

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, 27-11-20
Interventiewaarden grond: Crisduine Bodemanering 2013, Staatscourant 16073, 27-6-2013 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het normblad). PFAS: Handboek kader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13619234 Datum toetsing: 4-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: 2 Perceelen Noldijs Ziedewijdepoldeir te Barendrecht
Monster: MM2 MM2 B002: 0-20 B004: 12-34

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte: <2 % @

luchtmassafractie		<2 % (B)		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)													
				Klasse	>2AW of >wonen?	Klasse	>2AW of >wonen?	Klasse	>2AW of >wonen?	Klasse	>2AW of >wonen?	Klasse	>2AW of >wonen?	Klasse	>2AW of >wonen?	Grond	Waterbodem								
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
RBK, tabel 1																		RBK, tabel 2							

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)		toegestaan AW 1)				toegestaan AW 1)	
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)			> 2x AW of > Wonen 5)	> 2x AW of > Wonen 5)
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3	AW	tussenwaarde		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	NVT	NVT	NVT	3	AW	tussenwaarde		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	tussenwaarde		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	tussenwaarde		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0	0	NVT	AW	tussenwaarde		

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport niet een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "Niet" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740
5) Niet van toepassing voor parijkeringen
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
		> reg. grens	> AW	> klasse		> oppervl.		
				Wu / ind	herveert			
Grond, ontvangend	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0			
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0			
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	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, 27-11-20
Interventiewaarden grond: Conclude Bodemwaarn 2013, Staatscourant 16673, 27-6-2013 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het normendaal). PFAS: Handlingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13619234 Datum toetsing: 4-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: 2 Percelen Noldijk Ziedewijdepolder te Barendrecht
Monster: MM3 MM3 B006: 0-50 B007: 0-5l

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,0 % @
- lutumgehalte: 5,7 % @

luchtmassafractie		5,7 % (B)		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) 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)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																					
Barium [Ba]	4)	mg/kg ds	59	156,325	AW		AW			AW			AW			AW			<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,36	0,529	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]		mg/kg ds	5,5	13,765	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	30	51,873	wonen		wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,187	wonen		wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	45	64,070	wonen		wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	17	37,898	wonen		wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	191,518	wonen		wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
PAK-toesla (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	3,06	3,060	wonen	X		wonen	X	A		X	A	X		wonen	X		<T	<T	
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzenen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW	*		AW	*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW			AW	*		AW	*				
PCB 151		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW			AW	*		AW	*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW			AW	*		AW	*				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW			AW	*		AW	*				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW			AW	*		AW	*				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW			AW	*		AW	*				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0123	AW		AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Organochloorverbindingen																					
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW	*		AW	*					<T		
Dieldrin		mg/kg ds	0,0014	0,0035						AW			AW	*		AW	*				
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW	*		AW	*		AW	*				
Isocten		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW	*		AW	*		AW	*				
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW	*		AW	*		AW	*				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0070	AW		AW			AW			AW	*		AW	*		AW	AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW			AW	*		AW	*				
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,0052	0,0130						AW			AW	*		AW	*				
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0059	0,0148	AW		AW			AW			AW	*		AW	*				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW	*		AW	*		AW	*				
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW	*		AW	*		AW	*				
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW		AW			AW			AW	*		AW	*				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0018						AW	*		AW	*		AW	*				
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0014	0,0035						AW	*		AW	*		AW	*				
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0053	AW		AW			AW	*		AW	*		AW	*				
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0094	0,0235						AW	*		AW	*		AW	*				
DDT, DDE, DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	<0,001	0,0018				*		AW	*		AW	*		AW	*				
Endosulfansulfat		mg/kg ds	<0,001	0,0018				*		AW	*		AW	*		AW	*				
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0018				*		AW	*		AW	*		AW	*				
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW		AW	*		AW	*		AW	*				
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW		AW	*		AW	*		AW	*				
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0018				AW		AW	*		AW	*		AW	*				
HCH (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0070				*		AW	*		AW	*		AW	*				
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW			*		AW	*		AW	*		AW	*				
trans-Heptachlooroposide		mg/kg ds	<0,001	0,0018				*		AW	*		AW	*		AW	*				
Heptachlooroposide (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW			*		AW	*		AW	*		AW	*				
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0018				*		AW	*		AW	*		AW	*				
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0018				*		AW	*		AW	*		AW	*				
Chloordaan (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW			*		AW	*		AW	*		AW	*				
Hexachloorcycladien		mg/kg ds	<0,001	0,0018				*		AW	*		AW	*		AW	*				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0206	0,0515	AW			*		AW	*		AW	*		AW	*				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,022	0,0550				*		AW	*		AW	*		AW	*				
Overige stoffen																					
Mineerale olie (toesla)		mg/kg ds	<20	35,000	AW		AW			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)		
Grond, ontvangend 5)	25	6	1	0	3	3	wonen
Grond, toepassing op landbodem	25	6	1	0	NVT	NVT	wonen
Grond, toepassing onder water	36	6	1	0	NVT	4	NVT
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	6	1	0	NVT	4	NVT
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	6	1	0	NVT	NVT	wonen

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bod
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport niet een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NVT" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde" zoals gedefinieerd in NEN 5740
5) Niet van toepassing voor parijkeringen
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
		+ reg. grens	+ AW	+ Klasse			
				Wu / ind	herveert.		
Grond, ontvangend	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing op landbodem	25	0	0	0	0		
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	0		
Waterbodem, ontvangend/to							