

Gecombineerd onderzoek

Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk



Gecombineerd onderzoek

Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk

Opdrachtgever

Akertech Adviseurs BV
De heer J.de Vries
Postbus 89
5070 AB Udenhout

Adviesbureau

Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
013 - 458 21 61

Status

Versie 2

Datum

6 oktober 2020

Projectnummer

20200588/WWIJ

Documentkenmerk

20200588_a2RAP

Auteur

Mevrouw L. Poessé BSc.

Paraaf: *LP*

Kwaliteitscontrole en vrijgave

De heer drs. W. Wijnja

Paraaf: *hw*



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Bronverwijzing	2
2.3	Locatiegegevens en huidig gebruik	3
2.4	Voormalig gebruik	4
2.5	Toekomstig gebruik	5
2.6	Terreinverkenning	6
2.7	Omgeving	6
2.8	Beschikbare bodeminformatie	6
2.9	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.10	Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese	10
2.11	Onderzoeksstrategie	11
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	13
3.1	Kwaliteit	13
3.2	Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	13
3.3	Veldgegevens	14
4	Resultaten onderzoek	17
4.1	Resultaten veldonderzoek	17
4.2	Resultaten laboratoriumonderzoek bodem	18
4.3	Resultaten laboratoriumonderzoek waterbodem	19
4.4	Resultaten asfalt en fundering	20
5	Interpretatie resultaten	21
5.1	Grond en grondwater	21
5.2	Waterbodem	22
5.3	Asfalt en fundering	23
6	Conclusies en advies	24
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Geografische ligging locatie	
1.2	Situatietekening	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
4	Toetsingscriteria en -tabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek en asbest	
6	Foto's	
7	Bijlagen vooronderzoek	
8	Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	
9	Bepaling veiligheidsklasse	

1 Inleiding

In opdracht van Akertech Adviseurs BV heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een gecombineerd onderzoek uitgevoerd op de locatie Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk bestaande uit de volgende onderzoeken:

- Asfaltonderzoek inclusief indicatief onderzoek fundering;
- Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 (inclusief PFAS);
- Waterbodemonderzoek (te dempen sloot, te verdiepen gedeelte en te ontgraven water, inclusief PFAS).

Daarnaast wordt in separate rapportages nog een geohydrologisch onderzoek en bemalingsadvies opgenomen alsmede een asbestinventarisatie van het schoolgebouw.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd de voorgenomen nieuwbouw/vervanging van een schoolgebied en de herinrichting van het openbaar gebied tot een 'dorpspark'.

Het verhardingsonderzoek heeft als doel het bepalen van de opbouw van de verhardingsconstructie en milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van het bij de reconstructie vrijkomende asfalt en het bepalen van de aan-, en/of afwezigheid van funderingsmateriaal (inclusief dikte, soort en indicatief de kwaliteit).

Het verkennend (water)bodemonderzoek heeft als doel om een indicatie te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem (slib, grond en grondwater).

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de Nederlandse Norm 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek' (NEN 5740) en 'Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek' (NEN 5720). Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit de Nederlandse Norm (NEN 5725 en NEN 5717).

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van inzichten over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN5725² en de NEN 5717³ wordt onderscheid gemaakt in algemene en specifieke onderzoeksaspecten die verzameld moeten worden. Voor dit vooronderzoek geldt dat specifieke informatie verzameld moet worden over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren (water)bodemonderzoek en over de (water)bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Het vooronderzoek wordt afgesloten met een conclusie, die zal leiden tot een onderzoekshypothese. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Bronverwijzing

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK; www.google.nl/maps ; www.kadaster.nl
2.	Historische kaarten	www.topotijdreis.nl
3.	Gemeentelijke bronnen	n.v.t. zie regionale bronnen
4.	Regionale en landelijke bronnen	de heer/ mevrouw Alex Jirka, Omgevingsdienst West-Holland
5.	Informatie terreineigenaar/gebruiker	De heer De Vries, Akertech Adviseurs BV
6.	Geohydrologische gegevens	www.dinoloket.nl ; www.grondwatertools.nl
7.	Ligging kabels en leidingen	www.klic-online.nl
8.	Terreinverkenning	de heer R. Slagter d.d. 20 juli 2020

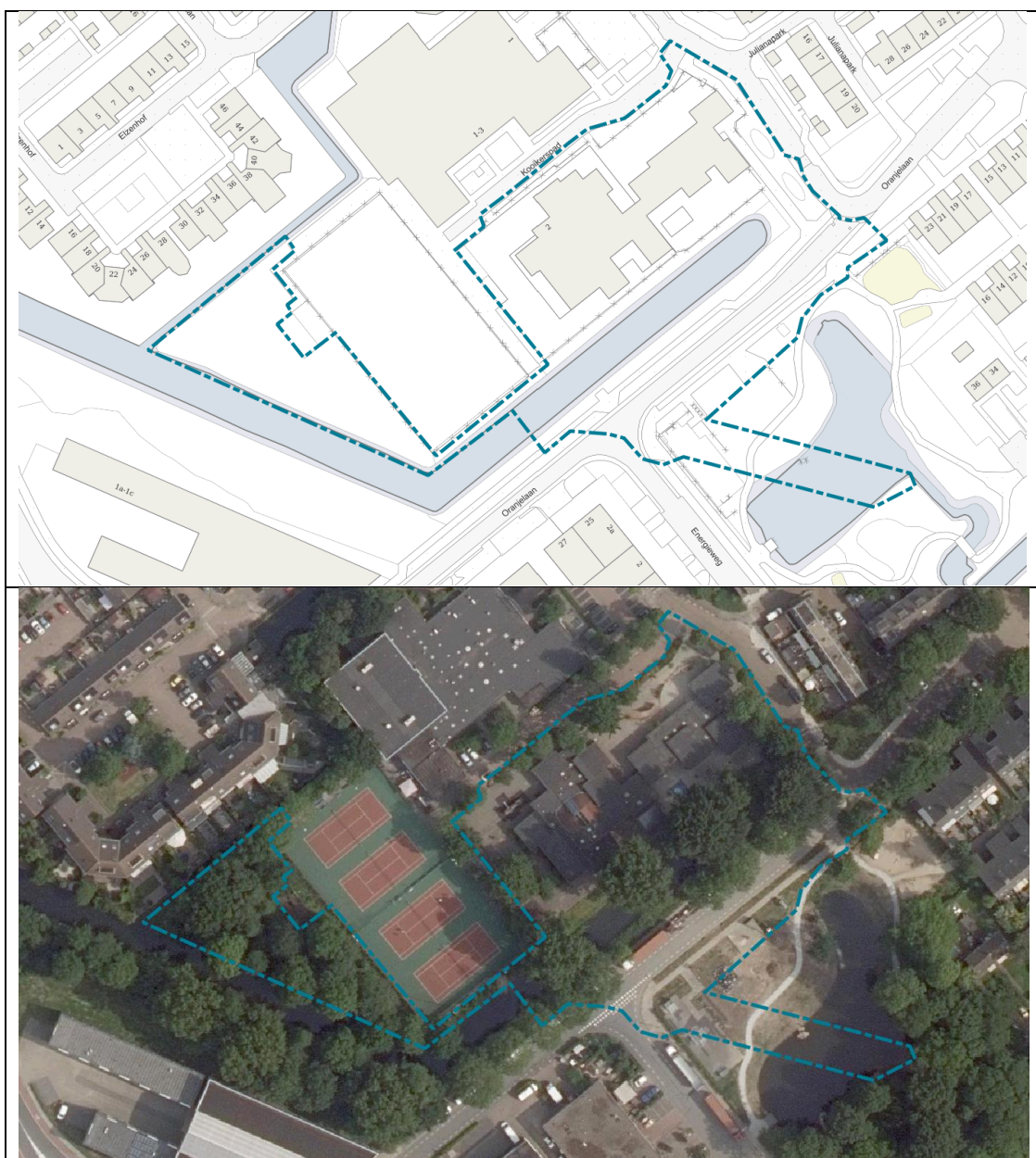
² NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

³ NEN5717 "Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, december 2017"

2.3 Locatiegegevens en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in Zoeterwoude-Rijndijk en betreft de omgeving van de basisschool "de Bernardusschool". Onderdeel van de herin te richten locatie is onder andere de asfalt verharde Oranjelaan en het openbaar gebied van de Laan van Meerburg en het Kooikerspad, met een klinkerverharding. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 11.000 m².

In afbeelding 2.1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie. In bijlage 1 zijn de geografische ligging van de onderzochte locatie en een situatietekening opgenomen. In bijlage 6 zijn de foto's van de locatie opgenomen.



Afbeelding 2.1: ligging onderzoekslocatie (blauwe stippellijn) op een topografische kaart en actuele luchtfoto (bron ondergrond: PDOK)

De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Locatie omschrijving:	Basisschool en omgeving
Oppervlakte onderzoekslocatie:	11.000 m ²
Verticale afbakening:	2,0 m-mv (ter plaatse van peilbuizen tot 3,0/4,0 m-mv)
Bebouwing:	circa 1.500 m ²
Verharding:	circa 5.000 m ² , waarvan max. 1.000 m ² asfalt
Eigenaar:	Gemeente Zoeterwoude

Met betrekking tot de te onderzoeken watergangen is nagegaan wat de status is van de watergangen. Een deel betreft primair oppervlaktewater en een deel betreft overig oppervlaktewater (zie afbeelding 2.2)



Afbeelding 2.2: Type oppervlaktewater op de legger van Hoogreemraadschap Rijnland

2.4 Voormalig gebruik

In onderstaande afbeelding zijn historische kaarten opgenomen. Hieruit blijkt dat de locatie in het verleden in gebruik is geweest als agrarisch gebied. De sloot in het centrale gedeelte van de onderzoekslocatie is, in verbrede vorm, nog steeds op de onderzoekslocatie aanwezig. Op basis van de gegevens afkomstig uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG-viewer Kadaster) blijkt dat het schoolgebouw omstreeks 1975 is gerealiseerd. Uit de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst West Holland blijkt dat in de omgeving rondom de school mogelijk een ophooglaag aanwezig is. De kwaliteit en aard van het ophoogmateriaal is op basis van de beschikbare bronnen nog onbekend.

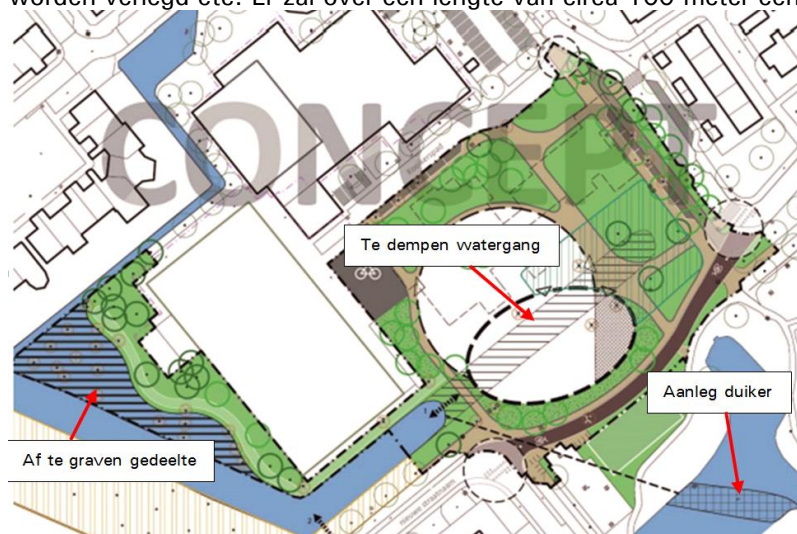


Afbeelding 2.3: historische kaarten met in blauw locatiegrenzen (bron: 2)

2.5 Toekomstig gebruik

Het schoolgebouw ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt vervangen met nieuwbouw en tegelijkertijd wordt de openbare ruimte getransformeerd tot een 'dorpspark' inclusief verbinding met het naastgelegen Oranjepark.

Om de nieuwe inrichting te realiseren zal onder andere de Oranjelaan verlegd moeten worden, een sloot gedempt worden, water berging gerealiseerd worden en een duiker worden verlegd etc. Er zal over een lengte van circa 100 meter een riool worden aangelegd.



Afbeelding 2.3: conceptontwerp afkomstig uit de offerte aanvraag van de gemeente Zoeterwoude.

2.6 Terreinverkenning

Het locatiebezoek is uitgevoerd op 20 juli 2020 door de heer R. Slagter. Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat er geen bijzonderheden en/of (aanwijzingen van voormalige) activiteiten waargenomen op basis waarvan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem kan zijn beïnvloed.

2.7 Omgeving

Aan de noordkant van het terrein bevindt zich een bibliotheek. Ten oosten van de onderzoekslocatie is de straat Laan van Meerburg gelegen met hieraan grenzend enkele parkeerplaatsen en woonhuizen. Aan de westzijde van het te onderzoeken gebied bevinden zich woonhuizen en een tennisvereniging. Aan de zuidkant van het terrein bevindt zich een parkje met vijver en enkele bedrijven waaronder een gordijnwinkel, cateringservice en een elektrogroothandel.

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

2.8 Beschikbare bodeminformatie

2.8.1 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. De relevante onderzoeken zijn opgevraagd ter inzage. De informatie van de uitgevoerde onderzoeken en de omgevingsrapportage is samengevat weergegeven in tabel 2.3. In bijlage 7 is een overzicht opgenomen waarin alle relevante verzamelde historische (bodem)informatie is weergegeven per locatie langs het gehele onderzoekslocatie.

Tabel 2.3: Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Nr	Soort onderzoek	Resultaten onderzoek
<i>Onderzoeksrapporten omgeving</i>		
1.	Nader (Lieveense Milieu B.V., projectcode SOL008485, d.d. 7 juni 2019)	Onderzoekslocatie: Oranjelaan, nabij nummer 23 Historie: De vijver is omstreeks 1968 gerealiseerd. Vermeldt wordt dat in de periode 1968-1981 sprake is geweest van een zuiveringsinstallatie. Bij eerder onderzoek is asbestverdacht materiaal aangetoond. Er is sprake van een gewogen gehalte van 84 mg.kg d.s. in de puinhoudende grondlaag langs de vijverrand. In de bovengrond langs de vijver en in en gronddepot (reeds ontgraven grond van de vijverrand) zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en/of zink gemeten. Zintuiglijk: Ter plaatse van de oever van de vijver is sprake van zichtbare bijmenging met puin/dempingsmateriaal (puin, baksteen, metaal, glas, aardewerk, afval, plastic). Er is asbestverdacht materiaal waargenomen in de vorm van vlakke plaat, golfplaat en zeil. Bovengrond: maximaal licht verhoogd gehalten zware metalen, PAK en PCB's. Ondergrond: (talud langs de vijver): matig tot sterk verhoogde gehalten zware metalen en PAK Asbest: Zintuiglijk en analytisch is bij het nader onderzoek geen asbest in de grond meer aangetoond. Opgemerkt wordt dat het nader bodemonderzoek is uitgevoerd middels het graven van inspectiegaten.
2.	BUS-evaluatie (Lieveense Milieu B.V., kenmerk SOL008485, d.d. 20 augustus 2019)	Onderzoekslocatie: Oranjelaan, nabij nummer 23 Evaluatie: De sterke verontreiniging met metalen langs de oever van de vijver is verwijderd en afgevoerd. De zichtbare stortlaag is eveneens ontgraven.



Nr	Soort onderzoek	Resultaten onderzoek
3.	Verkennd (IDDS, kenmerk 08029784/RHA/rap1, d.d. 5 juni 2008)	Onderzoekslocatie: Kooikerspad 1 Historisch onderzoek: In 1999 heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden aan de zuid-oostzijde van het multifunctionele gebouw ter plaatse van een uitbouw (meer exacte locatie gegevens zijn niet beschreven) waarbij in de ondergrond een sterke verontreiniging met zink en matig met koper is aangetoond (0,6-1,1 m-mv), de bovengrond was niet verontreinigd en in de ondergrond is een sterke verontreiniging met arseen aangetoond. Volgens een saneringsplan wordt de verontreiniging middels nieuwbouw afgedekt. Zintuiglijk: geen ophooglaag aangetoond, plaatselijk een spoor puin Bovengrond: In de bovengrond is een sterke verontreiniging met koper, een matige verontreiniging met kwik en een lichte verontreiniging met lood, nikkel, zink en PAK aangetoond. Na uitsplitsing van het mengmonster en aanvullende analyses wordt het sterke gehalte koper niet bevestigd. Wel blijkt sprake te zijn van een sterk verhoogd gehalte kwik ter plaatse van één boring. Op basis van nader onderzoek blijkt de verontreiniging met kwik zich enkel in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) te bevinden. De omvang is vastgesteld op 24,5 m³. Op basis van de hoogst gemeten waarde ten opzichte van de gebruiksspecifieke benadering wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen zijn tot bodemgebruik als "wonen met moestuin". Ondergrond: het gehalte nikkel overschrijdt de achtergrondwaarde Grondwater: licht verontreinigd met arseen en chroom
4.	Waterbodem-onderzoek (AT Milieuvadvis B.V., rapportnummer AT05024, d.d. april 2005)	Onderzoekslocatie: Watergang in de nabijheid van de Kastanjelaan Zintuiglijk: Venige specie, met daaronder als vaste bodem veen. Cementplaten en houten beschoeiing Waterbodem: Geclassificeerd als klasse 2 specie op basis van licht verhoogde gehalten PAK en PCB
Omgevingsrapportage omgeving		
5.	Verkennd (Geofox, referentie onbekend, d.d. 9 december 1996)	Onderzoekslocatie: Oranjelaan 27 Grond: Lichte verontreinigingen met koper, kwik, lood, zink en EOX (Onderscheid boven- en ondergrond blijkt niet uit de omgevingsrapportage) Grondwater: Matig verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met chroom en BTEX.
6.	Indicatief (BMA Milieu, referentie 2015091909, d.d. 25 januari 2005)	Grond: Lichte verontreinigingen met PAK, minerale olie en lood (Onderscheid boven- en ondergrond blijkt niet uit de omgevingsrapportage) Grondwater: licht verontreinigd met chroom
7.	Verkennd waterbodemonderzoek (Aqua Technica, ZO/04/009, d.d. 1 december 2003 en 1 februari 2004)	Onderzoekslocatie: watergang in de Grote Westeindse polder Zintuiglijk: Oliespoortjes waargenomen Resultaat: Na aanvullend onderzoek geclassificeerd als klasse 2 specie op basis van de aangetoonde gehalten koper, nikkel, kwik, PAK en PCB's

Aandachtspunten/opmerkingen reeds uitgevoerde onderzoeken:

- De sterke verontreiniging met kwik ter plaatse van Kooikerspad 1 bevindt zich op meer dan 50 meter afstand van de grens van de onderzoekslocatie op basis van de situatietekening;
- Asbest op maaiveld aangetoond nabij de vijver ten zuiden van de onderzoekslocatie;
- Plaatselijk verontreinigingen met zware metalen in de omgeving van de onderzoekslocatie aangetoond;
- De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie;
- De ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen;
- Het grondwater is licht verontreinigd met metalen en aromaten en plaatselijk matig verontreinigd met arseen;
- De waterbodem in de omgeving van de onderzoekslocatie is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK en PCB's.

2.8.2 Gebiedsgericht bodembeleid

In het kader van gezamenlijk bodembeleid is voor het gebied een Nota bodembeheer en een bodemkwaliteitskaart opgesteld (Bodembeheernota Omgevingsdienst West-Holland deel B gebiedsspecifiek beleid gemeente Zoeterwoude, d.d. 12 maart 2014). In tabel 2.4 is een overzicht gegeven van de voor de locatie geldende klasseindeling uit de bodemkwaliteitskaart.

Tabel 2.4: Bodemkwaliteitskaart

Omschrijving		
Functiekaart:	Wonen	
Ontgravingskaart:	Bovengrond: achtergrondwaarde	Ondergrond: onbekend
Toepassingskaart:	Bovengrond: achtergrondwaarde	Ondergrond: onbekend

Bodemvreemd materiaal

Het is niet gewenst om bij schone grond standaard twintig procent bodemvreemd materiaal toe te staan. Het begrip bodemvreemd is in de regelgeving niet duidelijk gedefinieerd. Voor het beheergebied van de Omgevingsdienst West-Holland is nader invulling gegeven aan het percentage bodemvreemd materiaal bij toepassing van grond. Daarbij wordt gediversifieerd naar bodemkwaliteitsklasse en naar functie.

Gewichtspersentages toegestaan bodemvreemd materiaal:

- Achtergrondwaarde < 5 %
- Wonen in woongebied en schonere zones ($\leq W_o$) < 5 %
- Wonen in oud stedelijke zone < 10 %
- Industrie < 20%

Daarnaast moet onderscheid gemaakt worden tussen bodemvreemd materiaal en afval(stof). Afval hoort niet in grond te zitten. VROM heeft hier een notitie over opgesteld, maar blijft daarin erg vaag ('afval mag niet'). Door de Omgevingsdienst wordt onder (toegestaan) bodemvreemd materiaal verstaan: materiaal dat in principe chemisch inert is in bodem, zoals puinbrokjes, stukjes hout, stukjes plastic, stukjes ijzer, e.d. Niet toegestaan is: vuilnis, industrieafval, grote stukken plastic/puin of asfalt, chemisch afval (batterijen, verfblikken, etc.). Asbest is aandachtspunt voor aanvullend onderzoek en actief bijmengen van bodemvreemd materiaal is niet toegestaan.

Toemaakdek

Vanaf de middeleeuwen is stadsvuil van de meest uiteenlopende soort, vermengd met zand, opgebracht in met name veengebieden, ook in de regio Zoeterwoude. Vaak gebeurde dat als retourvracht van turf dat als brandstof naar de stad werd vervoerd. Voor de veengebieden was het een welkome ophoging van laaggelegen en drassig gebied. Daarbij was het ook een vorm van bemesting.

Het toemaakdek is in het algemeen te herkennen aan allerlei bijmengingen (puin, scherven, stukjes ijzer, pijpenkoppen) en verkleuringen in de bovenste laag van het veenpakket. Ten gevolge van de samenstelling van dit stadsvuil kennen deze gebieden vaak sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK.

Uit de gegevens van de Omgevingsdienst West-Holland blijkt dat de bovengrond op basis van de gemiddelde gehalten getypeerd kan worden als de kwaliteitsklasse 'wonen'. De kans op het aantreffen van ernstige gevallen van bodemverontreiniging wordt, op basis van de beschikbare data, erg klein geacht.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart bevindt de onderzoekslocatie zich niet ter plaatse van een gebied waar toemaakdek is toegepast.

Waterbodem

Voor zover bekend is er geen waterbodempkwaliteitskaart beschikbaar voor het gebied. Op basis van de baggergegevens op digitale en openbare kaarten van het hoogheemraadschap Rijnland is gebleken dat de laatste baggerwerkzaamheden in 2010 hebben plaatsgevonden. Aangezien de laatste baggerwerkzaamheden geruime tijd geleden hebben plaatsgevonden wordt hiervan geen invloed verwacht op de waterbodempkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.8.3 PFAS

Bij de geplande werkzaamheden gaat grond vrijkomen. Volgens het Tijdelijke Handelingskader (Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie d.d. 8 juli 2019 en aanvullingen d.d. 29 november 2019 en 2 juli 2020) mag hergebruik van de grond afkomstig van de onderzoekslocatie alleen plaatsvinden als de vrijkomende grond tevens is onderzocht op PFAS (bij het ontbreken van een bodempkwaliteitskaart gericht op PFAS). Onderzoek naar PFAS is om deze reden sinds 8 juli 2019 verplicht gesteld. Het doel van het onderzoek is om de grond af te kunnen voeren naar een erkende acceptant.

Er is geen informatie bekend met betrekking tot het voorkomen van PFAS op de onderhavige onderzoekslocatie. De locatie is niet verdacht op het voorkomen van PFAS en er zijn geen verdachte deellocaties te benoemen. Desondanks zijn overal in Nederland (licht) verhoogde gehalten PFAS in de bodem aangetoond, waardoor het aantreffen van PFAS niet uitgesloten is.

2.8.4 Asbest

Verwacht wordt dat onder het asfalt een fundering aanwezig is. Dit is echter op dit moment nog onduidelijk. Indien van toepassing betreft het mogelijk een oude puinfundering. Ook de ophooglaag kan mogelijk bestaan uit bodem met bijmenging van puindeeltjes.

Bij eerder onderzoek is asbestverdacht materiaal aangetoond langs de vijverrand in de nabijheid van de onderzoekslocatie. Er is sprake geweest van een gewogen gehalte van 84 mg.kg d.s. in de puinhoudende grondlaag langs de vijverrand. Tijdens een sanering is de zichtbare stortlaag van de vijver afgevoerd. Het is echter niet uitgesloten dat ter plaatse van de vijverpartij nog asbest aanwezig is in de beschoeiing.

Puin (ongedefinieerd) wordt standaard gezien als asbestverdacht. Gedefinieerd puin is afhankelijk van de samenstelling (wel/geen bouw- sloopafval, leeftijd materiaal tussen 1945 - 1980) als zijnde asbestverdacht te beschouwen.

2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.5 geeft schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie, bepaald op basis van een representatieve TNO-boring (Appelboor BRO REGIS II v2.2, coördinaten x: 95.814 en y: 461.906) uit DINO-loket. De afzettingen zijn van met toenemende diepte (van jong naar oud) weergegeven.

Tot een 1,0 meter onder de verharding kunnen bodemvreemde funderingslagen voorkomen of cunetzand. In de directe omgeving, en gedeeltelijk ter plaatse van, de onderzoekslocatie zijn diverse watergangen aanwezig. De freatische grondwaterstand wordt verwacht op circa 1,0 m-mv. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Voor de onderzoekslocatie zal ook een bemalingsadvies op worden gesteld. Verdere informatie met betrekking tot de geohydrologie zal hiervoor in een later stadium separaat worden gerapporteerd.

Tabel 2.5: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,0 - 13,4	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Eerste scheidende laag
13,4 - 14,3	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Eerste watervoerend pakket
14,3 - 34,1	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Tweede watervoerend pakket
34,1 - 46,7	Formatie van Urk	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen	Derde watervoerend pakket
46,7 - 52,4	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Tweede scheidende laag

2.10 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

2.10.1 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de relevante bodeminformatie van de onderzoekslocatie verkregen. Hiermee kan een inschatting worden gemaakt over de kans op een bodemverontreiniging. Op basis van zowel het bodemgebruik, -informatie als de – opbouw is een diffuus, heterogene bodemverontreiniging niet uitgesloten. In het verleden zijn op of in de omgeving hoofdzakelijk licht verhoogde gehalten/concentraties aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond.

Verwacht wordt dat onder het asfalt een fundering aanwezig is. Dit is echter op dit moment nog onduidelijk. Indien van toepassing betreft het mogelijk een oude puinfundering. Ook de ophooglaag kan mogelijk bestaan uit bodem met bijmenging van puindeeltjes.

Bij eerder onderzoek is asbestverdacht materiaal aangetoond langs de vijverrand in de nabijheid van de onderzoekslocatie. Er is sprake geweest van een gewogen gehalte van 84 mg.kg d.s. in de puinhoudende grondlaag langs de vijverrand. Tijdens een sanering is de zichtbare stortlaag van de vijver afgevoerd. Het is echter niet uitgesloten dat ter plaatse van de vijverpartij nog asbest aanwezig is in de beschoeiing.

2.10.2 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met metalen, PAK, PCB's en minerale olie en asbest, vanwege de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en vanwege de locatie specifieke factoren.

De verontreiniging is vermoedelijk diffuus, heterogeen verspreid in de bovengrond aanwezig.

2.11 Onderzoeksstrategie

Bodem & waterbodem

De onderzoekopzet voor de bodem is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte niet lijnvormige locatie (VED-HE-NL) uit de NEN 5740/A1⁴. Hierbij wordt al het openbaar gebied onderzocht als één locatie met een oppervlakte van 1,1 ha. Bij de plaatsing van de boringen wordt wel rekening gehouden met de locatie van de het te graven water, de aan te leggen riolering en de te verleggen duiker. De diepe boringen worden ter plaatse gesitueerd en er worden twee extra boringen geplaatst. De watermonsters zullen, vanwege resultaten in eerder uitgevoerde onderzoeken, aangevuld worden met analyses op arseen en chroom.

De onderzoekopzet voor het waterbodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5720⁵. Er wordt aandacht geschonken aan het af te voeren slib en ontvangende/onderliggende bodem (te dempen deel, ca. 670 m²) en af te voeren slib (te verdiepen deel vijver, ca. 300 m²). Het te graven water (ca. 840 m²) is momenteel landbodemonderzoek en wordt als zodanig onderzocht. Er wordt voor de onderzoeksinspanning uitgegaan van een normale inspanning en wordt uitgegaan van een lintvormige (te dempen) watergang en een gedeelte in de categorie "overig water" (vijver).

Van de te dempen watergang wordt zowel de sliblaag als de onderliggende vaste waterbodemonderzoek geanalyseerd. Ter plaatse van de vijver wordt enkel de sliblaag onderzocht. Er wordt geanalyseerd op het C2 pakket.

PFAS

Het PFAS onderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met het reguliere onderzoek, met dien verstande dat dit gebeurt volgens de strategie voor een homogeen verdachte niet lijnvormige locatie (VED-HO-NL) uit de NEN 5740/A1. Voor het waterbodemonderzoek wordt elke analyse aangevuld met PFAS.

De boringen van het bodemonderzoek worden gecombineerd uitgevoerd met boringen voor het asfaltonderzoek en het geohydrologisch onderzoek.

Verhardingsonderzoek

Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW richtlijn 210 "Omgaan met vrijkomend asfalt" (juni 2015). De hoeveelheden asfalt zijn gebaseerd op de geplande werkzaamheden en enkele aannames. De aangeleverde gegevens hebben geen relevante informatie opgeleverd waaruit kan worden opgemaakt dat de asfaltconstructie na 1994 is aangebracht. De asfaltconstructie is derhalve potentieel teerhoudend en wordt onderzocht met de daarbij horende "zwarte" onderzoeksmethode (< 1995).

Vooralsnog is onbekend of er fundering aanwezig is onder het wegdek. Allereerst wordt de aard en dikte vastgesteld alsmede een indicatie van de samenstelling en het uitlooggedrag.

Voor het asfaltonderzoek wordt uitgegaan van een asfaltdikte van (maximaal) 20 cm en één homogeen wegvak met een oppervlakte van 503 m². Voor de dikte van de fundering is 25 cm aangehouden.

⁴ NEN 5740/A1 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016)

⁵ NEN 5720 (Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017)

Asbest

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is uit de NEN5897⁶ gekozen voor de onderzoeksstrategie:

- voor afgedekte funderingslagen op een kleinschalige locatie

Dit heeft betrekking op een mogelijk asbestverdachte puinfundering. Indien deze niet wordt waargenomen zal dit onderzoek niet plaatsvinden. Als op de locatie meer dan 50% grond aanwezig is in plaats van puin zou de locatie worden onderzocht volgens strategie voor een verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld uit de NEN5707⁷. Deze strategie is vergelijkbaar (inwisselbaar). Tevens kan niet uitgesloten worden dat het waterbodemonderzoek ter plaatse van de vijver met onderzoek naar asbest uitgebreid dient te worden.

Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

⁶ NEN5897 "Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (december 2017)

⁷ NEN 5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (december 2017)

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en:

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);
- Vigerend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters);
- Vigerend protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek).

Opgemerkt wordt dat het kwaliteitskenmerk 'kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' niet van toepassing is op werkzaamheden betreffende het onderzoek naar de indicatieve kwaliteit van de fundering, alsmede het asfaltonderzoek aangezien dit formeel buiten de scope van de BRL2000 valt.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Het PAK-marker onderzoek en beschrijving laagopbouw zijn conform NEN-EN-ISO/IEC-17025 uitgevoerd. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader uit CROW richtlijn 210.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer R. Slagter;
- de heer S. Zielstra (geregistreerd voor BRL 2002, in opleiding voor BRL 2001 en 2003).

3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses. Aangezien bij het bodem- en funderingsonderzoek geen asbestverdacht puin is aangetroffen, is het onderzoek op asbest achterwege gelaten.

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond en waterbodemonderzoek heeft plaatsgevonden op 20 en 21 juli 2020. Het grondwater is bemonsterd op 28 juli 2020. Op 24 september 2020 is het grondwater uit een tweetal peilbuizen herbemonsterd ten behoeve van nader onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater.

Alle meetpunten zijn ingemeten met een RTK-dGPS of vanaf een vast punt. Opgemerkt wordt dat, in afwijking op de BRL 2001, er sprake is van een afwijking groter dan 0,5 meter van de uitgevoerde boringen ten opzichte van het boorplan. Mogelijk is dit veroorzaakt door de aanwezigheid van bomen en bebouwing in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Verwacht wordt dat er geen consequenties zijn voor de betrouwbaarheid van het onderzoek aangezien er voldoende spreiding is tussen de geplaatste boorpunten en de onderzoekslocatie volledig is onderzocht. De situering van de monsternamepunten is weergegeven in bijlage 1.2.

De vrijgekomen grond en waterbodemonderzoek uit de boringen/steken is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor

chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter.

Rekening houdend met de specifieke stofeigenschappen van PFAS (Expertisecentrum PFAS, Handelingskader PFAS Veldwerk en Analyse, kenmerk 20DDT219-1-17-02102017, d.d. 2 oktober 2017) is tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden contact gemedan met PFAS-houdende producten (bijvoorbeeld waterafstotende kleding en cosmetische producten waaronder zonnebrand).

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater vastgesteld.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

veldwerkzaamheden			Analyses	
	Boringen aantal	diepte (m-mv)	aantal	pakket *
Gehele locatie (11.000 m ²)	3 asfaltboringen	1,0	3	PAK-detector + laagopbouw
			2	DLC
			1	Bouwstoffen pakket
	10 steken waterbodern		2	C2 pakket waterbodern
	6 steken waterbodern		1	C2 pakket waterbodern
	19 boringen	0,5	4	Standaardpakket grond
	4 boringen	2,0	2 + 3	PFAS (grond en waterbodern)
	3 peilbuis	3,0	4 [#]	Standaardpakket grondwater

* PAK-detector + laagopbouw conform RAW2015, proef 77.1 en 77.2;
DLC analyse op PAK conform RAW2015, proef 77.3;
Bouwstoffenpakket analyse (indicatief) op samenstelling (PCB, PAK, minerale olie) en uitloging (15 metalen, 4 anionen);
standaardpakket grond bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), (PAK), (som-PCB) en minerale olie;
standaardpakket gw grondwater analyse op 9 metalen, minerale olie, BTEXN (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
PFAS PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Voorbeelden van PFAS zijn PFOA en PFOS. Het analyse pakket is gebaseerd op de advieslijst van het Tijdelijk Handelingskader d.d. 12 juli 2019 en bestaat uit 30 PFAS-componenten. GenX maakt geen onderdeel uit van dit analysepakket
Nader grondwateronderzoek met herbemonstering van twee peilbuizen.

3.3 Veldgegevens

3.3.1 Verhardingsconstructie

Het asfalt ter plaatse van deze deelpartij heeft een dikte variërend van 16,3 - 22,8 cm en heeft een gemiddelde dikte van 20,5 cm. Het asfalt van de asfaltboringen A01 en A02 is van boven naar beneden opgebouwd uit een laag steenmastiekasfalt (SMA), steenslagasfaltbeton (STAB) en twee lagen grindasfaltbeton (GAB).

Asfaltboring A01 heeft dezelfde opbouw alleen hier is sprake van één laag grindasfaltbeton (GAB) in plaats van twee lagen. A01 heeft met een dikte van 16,3 cm ook de dunste laag asfalt van de drie boringen. Alle lagen van de asfaltboringen vertonen geen fluorescentie bij de PAK-detectortest. Op basis van de oppervlakte (503 m²) en gemiddelde dikte (20,5 cm) van het asfalt is hier sprake van circa 258 ton asfalt.

Het asfalt is gefundeerd op lavalith. Deze fundering is niet verdacht op het voorkomen van asbest en onderzoek naar asbest in de fundering is hiermee komen te vervallen.

3.3.2 Grond

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 - 0,5	klei	Matig tot sterk siltig, plaatselijk zwak tot matig zandig. Plaatselijk volledig zand in plaats van klei aanwezig
0,5 - 1,0	klei	Klei, matig tot sterk siltig. Plaatselijk volledig zand onder en nabij Oranjelaan.
1,0 - 2,0	veen	plaatselijk ook sprake van klei of zand
2,0 - 4,0	veen, klei	afwisselend veen en klei

Bij het zintuiglijk onderzoek is in één boring bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B13	0,50	0,00 - 0,15	--	volledig schelpen
B22	2,00	1,50 - 2,00	Klei	zwak baksteenhoudend

De waterbodem is visueel vrij van bodemvreemde bijmengingen. Evenmin zijn asbestverdachte materialen waargenomen op of in de waterbodem. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de in bijlage 2 opgenomen boorprofielen. De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>					
B12	2,00 - 3,00	1,13	6,5	2177	81,1
B26	2,20 - 3,20	0,93	6,8	1957	167
<i>Herbemonstering grondwater</i>					
B12	2,00 - 3,00	1,26	6,1	3151	89,3
B26	2,20 - 3,20	0,95	6,4	3999	126

Toelichting tabel 3.4:

pH = zuurgraad

EGV = elektrisch geleidingsvermogen



De bodemindex is groter dan 0,5. Wanneer er sprake is van een troebelheid groter dan 10 NTU en een bodemindex groter dan 0,5 dan wordt herbemonstering met een lager debiet dan bij de voorgaande bemonstering geadviseerd. Dit omdat de feitelijke concentraties metalen in het grondwater lager zouden kunnen zijn dan gemeten. Deze herbemonstering van het grondwater is aanvullend uitgevoerd op 24 september 2020.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Resultaten veldonderzoek

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond-, waterbodem-, en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 4.1 (grond en waterbodem) en tabel 4.2 (grondwater).

Tabel 4.1: Monsterselectie en analyses grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
Bodem				
B22-5	1,50 - 2,00	B22 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond	Klei, ondergrond, bijmenging met baksteen
MM01	0,50 - 1,00	A01 (0,50 - 1,00) A02 (0,50 - 0,70) A03 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket grond	Zand, ondergrond, geen bodemvreemde bijmenging, betreft de zandlaag onder het asfalt van de Oranjelaan
MM02	0,00 - 0,50	B02 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond	Klei, bovengrond, geen bodemvreemde bijmenging, af te graven terreindeel westzijde
MM03	1,00 - 1,50	B01 (1,00 - 1,50) B06 (1,00 - 1,50) B09 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond	Veen, ondergrond, geen bodemvreemde bijmenging, af te graven terreindeel westzijde
MM04	0,00 - 0,50	B14 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50) B22 (0,04 - 0,50) B25 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond	Zand, bovengrond, geen bodemvreemde bijmenging, ter plaatse van schoolterrein
PF1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50)	PFAS grond	Klei, bovengrond, onverhard terrein
PF2	0,00 - 0,50	B10 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50) B24 (0,04 - 0,50)	PFAS grond	Zand, bovengrond, onverhard terrein
Waterbodem				
WB1	0,70 - 1,20	Wb01 (0,90 - 1,10) Wb02 (0,80 - 1,00) Wb03 (0,90 - 1,10) Wb04 (1,00 - 1,20) Wb05 (0,80 - 1,00) Wb06 (0,80 - 1,00) Wb07 (0,70 - 0,90) Wb08 (0,70 - 0,90) Wb09 (0,70 - 0,90) Wb10 (0,80 - 0,90)	Pakket C2 & PFASwaterbodem	Sliblaag van de te dempen watergang
WB2	0,90 - 1,70	Wb01 (1,10 - 1,60) Wb02 (1,00 - 1,50) Wb03 (1,10 - 1,60) Wb04 (1,20 - 1,70) Wb05 (1,00 - 1,50) Wb06 (1,00 - 1,50) Wb07 (0,90 - 1,40) Wb08 (0,90 - 1,40) Wb09 (0,90 - 1,40) Wb10 (0,90 - 1,40)	Pakket C2, PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019	Veenlaan onder slib van te dempen watergang

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
WB3	1,00 - 1,60	Wb11 (1,10 - 1,35) Wb12 (1,30 - 1,60) Wb13 (1,30 - 1,60) Wb14 (1,00 - 1,30) Wb15 (1,00 - 1,30) Wb16 (1,00 - 1,30)	Pakket C2, PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019	Sliblaag vijver

Tabel 4.2: Monsteselectie en analyses grondwatermonsters

Peilbuis	Monster	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>			
B12	B12-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater + arseen en chroom
B26	B26-1-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket grondwater + arseen en chroom
<i>Herbemonstering peilbuizen</i>			
B12	B12-1-2	2,00 - 3,00	Arseen + chroom
B26	B26-1-2	2,20 - 3,20	Arseen

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek bodem

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (AW) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden. De bodemindex geeft de mate van overschrijding weer, waarbij de achtergrond- en streefwaarde index 0 heeft en de interventiewaarde index 1. De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan het generieke beleid.

De analyseresultaten van de PFAS-analyses zijn getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader PFAS (Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie d.d. 8 juli 2019 en de aanvulling van 2 juli 2020). De detectiegrens gehanteerd voor deze stof door het milieulaboratorium is voor grond 0,1 µg/kg d.s. en voor grondwater 0,3 ng/l (0,0003 µg/l).

In tabel 4.3 en tabel 4.4 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. In tabel 4.5 zijn de resultaten van het PFAS-onderzoek opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.3: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)	Toetsing Bbk ¹⁾
B22-5	1,50 - 2,00	--	--	altijd toepasbaar
MM01	0,50 - 1,00	PCB's (0,05)	--	industrie
MM02	0,00 - 0,50	kwik (0,00), lood (0,04)	--	altijd toepasbaar
MM03	1,00 - 1,50	--	--	altijd toepasbaar
MM04	0,00 - 0,50	zink (0,34)	--	industrie

Tabel 4.4: Toetsingsresultaten grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+ index)	> 0,5x(S + I)	> I (+ index)
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>				
B12-1-1	2,00 - 3,00	barium (0,19), zink (0,05)	chrom (0,59)	arsen (3,00)
B26-1-1	2,20 - 3,20	barium (0,09), chrom (0,04)	arsen (0,58)	--
<i>Herbemonstering peilbuizen</i>				
B12-1-2	2,00 - 3,00	--	chrom (0,52)	arsen (2,40)
B26-1-2	2,20 - 3,20	--	arsen (0,68)	--

Toelichting tabellen 4.3 en 4.4:

- ¹⁾ : toetsing van de hergebruikskwaliteit grond conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Let op: toetsing is niet indicatief maar het resultaat WEL
- : geen verhogingen ten opzichte van dit toetsingsniveau aangetoond
- > AW : > Achtergrondwaarde
- > S : > Streefwaarde
- > 0,5x(AW + I) : triggerwaarde waarbij in beginsel nader (chemisch) onderzoek noodzakelijk is
- > 0,5x(S + I) : triggerwaarde waarbij in beginsel herbemonstering noodzakelijk is
- > I : > Interventiewaarde
- Index(grond) : (GSSD - AW) / (I - AW)
- Index(grondwater) : (GSSD - S) / (I - S)
- GSSD : Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Tabel 4.5: Resultaten PFAS

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gemeten gehalte PFOA som ($\mu\text{g/kg d.s.}$)	Gemeten gehalte PFOS som ($\mu\text{g/kg d.s.}$)	Overige PFAS ($\mu\text{g/kg d.s.}$)	Hergebruik (toetsing Tijdelijk Handelingskader) ¹⁾
PF1	0,00 - 0,50	2,00	1,40	PFBA (0,16), PFHxS (0,10)	wonen/industrie
PF2	0,00 - 0,50	0,61	1,60	PFBA (0,11), PFPeA (0,13), PFHxA (0,15), PFDeA (0,61), PFDoDA (0,15), PFHxS (0,18)	wonen/industrie

4.3 Resultaten laboratoriumonderzoek waterbodem

De vrijkomende waterbodem is ter analyse aangeboden bij het geaccrediteerde milieulaboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. In tabel 4.6 zijn de toetsingsresultaten van de waterbodem opgenomen. In tabel 4.7 zijn de resultaten van het PFAS-onderzoek van de waterbodem opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten waterbodem

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Kwaliteitsklasse waterbodem bij toepassing op landbodem	Verspreidbaarheid op aangrenzend perceel (landbodem)	Verspreidbaarheid zoet oppervlakte-waterlichaam	GBT op landbodem/ oppervlaktewater-lichaam	Kwaliteit bij toepassing in een oppervlaktewater-lichaam
WB1	0,70 - 1,20	industrie	verspreidbaar	verspreidbaar	toepasbaar	Klasse A
WB2	0,90 - 1,70	altijd toepasbaar	verspreidbaar	verspreidbaar	toepasbaar	Altijd toepasbaar
WB3	1,00 - 1,60	industrie	verspreidbaar	niet verspreidbaar	toepasbaar	Klasse B

Tabel 4.7: Resultaten PFAS waterbodem

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Toepassing op de landbodem	Toepassing in een Rijkswater of diepe plassen die in verbinding staan met een Rijkswater	Toepassing in ander regionaal oppervlaktewater-lichaam / vrij liggende diepe plassen	Toepassing in hetzelfde oppervlaktewater-lichaam
WB1	0,70 - 1,20	landbouw/natuur	Nee	Nee	Toepasbaar
WB2	0,90 - 1,70	landbouw/natuur	Ja	Ja	Toepasbaar
WB3	1,00 - 1,60	niet toepasbaar	Ja	Nee	Toepasbaar

4.4 Resultaten asfalt en fundering

In tabel 4.8. is de monsterselectie van de DLC analyses van het asfalt weergegeven en van de fundering weergegeven.

Tabel 4.8: Monsterselectie asfalt en fundering

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
DLC1	0,00 - 0,10	A01 (0,00 - 0,10) A02 (0,00 - 0,08) A03 (0,00 - 0,08)	PAK met DLC	Bovenste lagen steenmastiakasfalt (SMA) en steenslagasfaltbeton (STAB)
DLC2	0,08 - 0,23	A01 (0,10 - 0,23) A02 (0,08 - 0,22) A03 (0,08 - 0,17)	PAK met DLC	Onderste lagen grindasfaltbeton (GAB)
FD1	0,17 - 0,50	A01 (0,23 - 0,50) A02 (0,22 - 0,50) A03 (0,17 - 0,50)	Funderingspakket	Lavalith fundering onder Oranjelaan

Resultaten asfalt

Op basis van de resultaten van de PAK-detector (fluorescentie) zijn de asfaltlagen van de boringen tevens geanalyseerd middels DLC-analyses om teerhoudendheid van het asfalt uit te sluiten. Uit de analyse blijken de het asfalt inderdaad teervrij is.

Resultaten fundering

De fundering is onderzocht op samenstelling van organische parameters (PCB, PAK en minerale olie) en uitloging van anorganische parameters (15 metalen en 4 anionen) op basis van CEN-test. Omdat enkel sprake is van natuurlijke producten (lavalith), is het materiaal niet verdacht op het voorkomen van asbest. Er is dus geen asbestonderzoek uitgevoerd op de fundering.

Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen en het materiaal komt dus na indicatieve toetsing in aanmerking voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof.

5 Interpretatie resultaten

5.1 Grond en grondwater

Bij het zintuiglijk onderzoek is in één boring bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van baksteen.

In mengmonster MM02 van de kleiige bovengrond ter plaatse van het af te graven terreindeel overschrijden de gehalten van kwik en lood de achtergrondwaarde. In mengmonster MM04 van de zandige bovengrond ter plaatse van het schoolterrein is zink aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In mengmonster MM01 van de zandlaag onder het asfalt overschrijdt het gehalte PCB's de achtergrondwaarde. In mengmonster MM03 van de venige ondergrond en monster B22-5 van de baksteenhoudende, kleiige ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater van peilbuis B12 overschrijden de concentraties aan barium en zink de streefwaarde, het gehalte chroom de tussenwaarde en het gehalte arseen de interventiewaarde. In het grondwater van peilbuis B26 overschrijden de concentraties barium en chroom de streefwaarde en het gehalte arseen de tussenwaarde. Op basis van de resultaten zijn de peilbuizen in een later stadium herbemonsterd. Bij de herbemonstering worden de tussenwaardeoverschrijding in peilbuis B26 en de tussen- en interventiewaardeoverschrijding in peilbuis B12 bevestigd.

De verhoogde concentraties in het grondwater zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie). Op basis van de analyseresultaten voor grond en grondwater kan de hypothese 'verdacht' worden aangenomen. De resultaten komen wel overeen met de verwachte bodemkwaliteit in dit gebied.

Bepaling veiligheidsklasse

Voor het bepalen van de veiligheidsklasse worden de gehalten/concentraties van de aangetroffen parameters (omgerekend naar de Standaard Bodem) getoetst aan de CROW400 in de toetsingsmodule van het CROW. Er wordt hierbij een 'worst case' uitgangspunt gevolgd, dat wil zeggen dat de hoogste gehalten worden ingevuld.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie kan worden volstaan met het werken onder basishygiëne en is er *geen veiligheidsklasse* van toepassing.

Definitieve veiligheidsmaatregelen dienen bepaald te worden door de aannemer. De toetsing is toegevoegd in bijlage 9.

Hergebruik (indicatief) & PFAS

Na toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de grond op locatie indicatief geclassificeerd als herbruikbaar variërend van "vrij toepasbaar" tot klasse Industrie).

Volgens de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het Tijdelijk Handelingskader (en/of gebiedsspecifiek beleid) is het zand en klei ter plaatse van de onderzoekslocatie m.b.t. het gehalte PFAS herbruikbaar (kwaliteitsklasse 'wonen/industrie').

Volledigheidshalve dient opgemerkt te worden dat onderhavig onderzoek weliswaar een betrouwbare indicatie geeft van de milieukundige kwaliteit van de grond, maar formeel niet beschouwd kan worden als een partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

5.2 Waterbodem

Te dempen watergang

De sliblaag ter plaatse van de te dempen watergang voldoet aan de kwaliteitsklasse klasse A bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam. Bij toepassing op landbodem is sprake van de kwaliteitsklasse industrie. De baggerspecie is verspreidbaar op zowel het aangrenzende perceel (landbodem) als in een zoet oppervlaktewaterlichaam. De waterbodem is tevens toepasbaar in een grootschalige bodemtoepassing (GBT) op landbodem of in een oppervlaktewaterlichaam.

De onderliggende veenlaag gelegen onder de laag slib is beoordeeld als 'altijd toepasbaar' voor zowel toepassing op landbodem als bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam. Het veen is verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem) en in een zoet oppervlaktewaterlichaam. De waterbodem is tevens toepasbaar in een grootschalige bodemtoepassing (GBT) op landbodem of in een oppervlaktewaterlichaam.

Graafwerkzaamheden vijver

Uit de toetsingsresultaten komt naar voren dat op basis van het gehalte nikkel de waterbodem ter plaatse van de vijver voldoet aan de kwaliteitsklasse klasse B. Bij toepassing op landbodem is sprake van de kwaliteitsklasse industrie. De baggerspecie is verspreidbaar op aangrenzend perceel, echter is verspreiding in een zoet oppervlaktewaterlichaam niet toegestaan eveneens vanwege het aangetoonde gehalte nikkel. De waterbodem is toepasbaar in een grootschalige bodemtoepassing (GBT) op landbodem of in een oppervlaktewaterlichaam. Het verhoogde gehalte nikkel lijkt overeen te komen met de regionaal verhoogde waarden zware metalen in het onderzochte gebied.

PFAS

Meerdere componenten van het 30-PFAS stoffenpakket zijn aangetoond boven de detectielimiet van 0,1 µg/kg ds.

De sliblaag (WB1) ter plaatse van de te dempen watergang is bij toepassing op de landbodem beoordeeld als kwaliteitsklasse landbouw/natuur. Toepassing in een Rijkswater of diepe plassen die in verbinding staan met een Rijkswater én toepassing in een ander regionaal oppervlaktewaterlichaam of vrij liggende diepe plassen is niet toegestaan. Toepassing in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam is wel mogelijk.

De veenlaag onder de sliblaag ter plaatse van de te dempen watergang voldoet, bij toepassing op landbodem, aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. De veenlaag is toepasbaar in Rijkswater en diepe plassen die hiermee in verbinding staan, andere oppervlaktewaterlichamen en diepe plassen én toepasbaar in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam.

Het mengmonster WB3 van de sliblaag ter plaatse van de vijver is beoordeeld als 'niet toepasbaar' bij toepassing op landbodem. Daarnaast is toepassing in ander regionaal oppervlaktewaterlichaam & vrij liggende diepe plassen niet toegestaan. Toepassing in een Rijkswater of diepe plassen die in verbinding staan met Rijkswater zijn wel toegestaan, evenals toepassing in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam.



5.3 Asfalt en fundering

Op basis van de resultaten van de PAK-detector (fluorescentie) en de DLC-analyses is het asfalt als teenvrij beoordeeld. Op basis van de oppervlakte (503 m²) en gemiddelde dikte (20,5 cm) van het asfalt is hier sprake van circa 258 ton aan teenvrij asfalt.

Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in het funderingsmateriaal en dit komt dus na indicatieve toetsing in aanmerking voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof.

6 Conclusies en advies

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd de voorgenomen nieuwbouw/vervanging van een schoolgebied en de herinrichting van het openbaar gebied tot een 'dorpspark'. Het verhardingsonderzoek heeft als doel het bepalen van de opbouw van de verhardingsconstructie en milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van het bij de reconstructie vrijkomende asfalt en het bepalen van de aan-, en/of afwezigheid van funderingsmateriaal (inclusief dikte soort en indicatief van de kwaliteit). Het verkennend (water)bodemonderzoek heeft als doel om een indicatie te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem (slib, grond en grondwater).

Op basis van zowel het bodemgebruik, -informatie als de –opbouw is een diffuus, heterogene bodemverontreiniging niet uitgesloten. In het verleden zijn op of in de omgeving hoofdzakelijk licht verhoogde gehalten/concentraties aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond.

Tabel 6.1: Conclusies en advies

Aspect	Onderzoeksresultaten	Advies/aandachtspunten
Visuele beoordeling grond	Bij het zintuiglijk onderzoek is in één boring bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.	Geen aandachtspunten. Verkennend asbestonderzoek heeft, vanwege het ontbreken van asbestverdacht materiaal of puin niet plaatsgevonden.
Milieuhygiënische kwaliteit grond	In zowel de kleiige bovengrond ter plaatse van het af te graven terreindeel overschrijden de gehalten lood en kwik de achtergrondwaarde. In de zandige bovengrond ter plaatse van het schoolterrein is een lichte verontreiniging met zink aangetoond. In de zandlaag onder het asfalt overschrijdt het gehalte PCB's de achtergrondwaarde. In de venige ondergrond en de (zeer plaatselijk) baksteenhoudende, kleiige ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.	Er worden geen belemmeringen verwacht met betrekking tot de geplande graafwerkzaamheden. Er is geen veiligheidsklasse van toepassing. Definitieve veiligheidsmaatregelen dienen bepaald te worden door de aannemer.
Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	In het grondwater overschrijden de concentraties aan barium en zink de streefwaarde, het gehalte chroom de tussenwaarde en het gehalte arseen de interventiewaarde. In het grondwater van de tweede peilbuis overschrijden de concentraties barium en chroom de streefwaarde en het gehalte arseen de tussenwaarde. Op basis van de resultaten zijn de peilbuizen in een later stadium herbemonsterd. Bij de herbemonstering worden de tussenwaardeoverschrijding in peilbuis B26 en de tussen- en interventiewaardeoverschrijding in peilbuis B12 bevestigd.	De verhoogde concentraties in het grondwater zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie). De verhoogde concentraties kunnen een aandachtspunt zijn met betrekking tot de geplande bemaling. Hier zal in de rapportage van het bemalingsadvies aandacht aan worden geschonken.
Indicatieve hergebruikskwaliteit grond	Na toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de grond op locatie indicatief geclassificeerd als herbruikbaar variërend van "vrij toepasbaar" tot klasse Industrie). Volgens de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het Tijdelijk Handelingskader is het zand en klei ter plaatse van de onderzoekslocatie m.b.t. het gehalte PFAS herbruikbaar (kwaliteitsklasse 'wonen/industrie').	Volledigheidshalve dient opgemerkt te worden dat onderhavig onderzoek weliswaar een betrouwbare indicatie geeft van de milieukundige kwaliteit van de grond, maar formeel niet beschouwd kan worden als een partijkering in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.



Aspect	Onderzoeksresultaten	Advies/aandachtspunten
Waterbodem	<i>Te dempen watergang</i> De sliblaag ter plaatse van de te dempen watergang voldoet aan de kwaliteitsklasse klasse A bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam. Bij toepassing op landbodem is sprake van de kwaliteitsklasse industrie. De baggerspecie is verspreidbaar (landbodem & oppervlaktewaterlichaam) en toepasbaar in een grootschalige bodemtoepassing (GBT) op landbodem of in een oppervlaktewaterlichaam. Toepassing in een Rijkswater of diepe plassen die in verbinding staan met een Rijkswater én toepassing in een ander regionaal oppervlaktewaterlichaam of vrij liggende diepe plassen is, op basis van het gehalte PFAS niet toegestaan. Toepassing in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam is wel mogelijk. De onderliggende veenlaag gelegen onder de laag slib is beoordeeld als 'altijd toepasbaar' voor zowel toepassing op landbodem als bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam. Daarnaast is deze veenlaag beoordeeld als verspreidbaar in alle toepassingen. Met betrekking tot het gehalte PFAS voldoet de veenlaag, bij toepassing op landbodem, aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. De veenlaag is toepasbaar in Rijkswater en diepe plassen die hiermee in verbinding staan, andere oppervlaktewaterlichamen en diepe plassen én toepasbaar in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. <i>Graafwerkzaamheden vijver</i> Uit de toetsingsresultaten komt naar voren dat op basis van het gehalte nikkel de waterbodem ter plaatse van de vijver voldoet aan de kwaliteitsklasse klasse B. Bij toepassing op landbodem is sprake van de kwaliteitsklasse industrie. De baggerspecie is verspreidbaar op aangrenzend perceel, echter is verspreiding in een zoet oppervlaktewaterlichaam niet toegestaan eveneens vanwege het aangetoonde gehalte nikkel. De waterbodem is toepasbaar in een grootschalige bodemtoepassing (GBT) op landbodem of in een oppervlaktewaterlichaam. Het verhoogde gehalte nikkel lijkt overeen te komen met de regionaal verhoogde waarden zware metalen in het onderzochte gebied. Met betrekking tot het gehalte PFAS is de sliblaag ter plaatse van de vijver beoordeeld als 'niet toepasbaar' bij toepassing op landbodem. Daarnaast is toepassing in ander regionaal oppervlaktewaterlichaam & vrij liggende diepe plassen <u>niet</u> toegestaan. Toepassing in een Rijkswater of diepe plassen die in verbinding staan met Rijkswater zijn wel toegestaan, evenals toepassing in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam.	Met het uitgevoerde onderzoek is een milieuhygiënische verklaring verkregen voor hergebruik van de vrijkomende waterbodem binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Het waterbodemonderzoek heeft een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar, op voorwaarde dat er in de tussentijd geen ongewone voorvallen of baggerwerkzaamheden plaatsvinden. Het advies luidt om de werkzaamheden af te stemmen met het bevoegd gezag, eigenaars van de percelen en andere stakeholders. De uitvoerende aannemer kan op basis van ervaring en gebiedskennis een belangrijke bijdrage leveren aan het vinden van een geschikte bestemmingslocatie.
Asfalt	Op basis van de resultaten van de PAK-detector (fluorescentie) zijn de asfaltenlagen van de boringen tevens geanalyseerd middels DLC-analyses om teerhoudendheid van het asfalt uit te sluiten. Uit de analyse blijken de het asfalt ter plaatse van de Oranjelaan inderdaad teervrij is.	Het asfalt ter plaatse van de onderzoekslocatie kan naar een erkende verwerker worden afgevoerd als teervrij asfalt of kan warm worden hergebruikt.



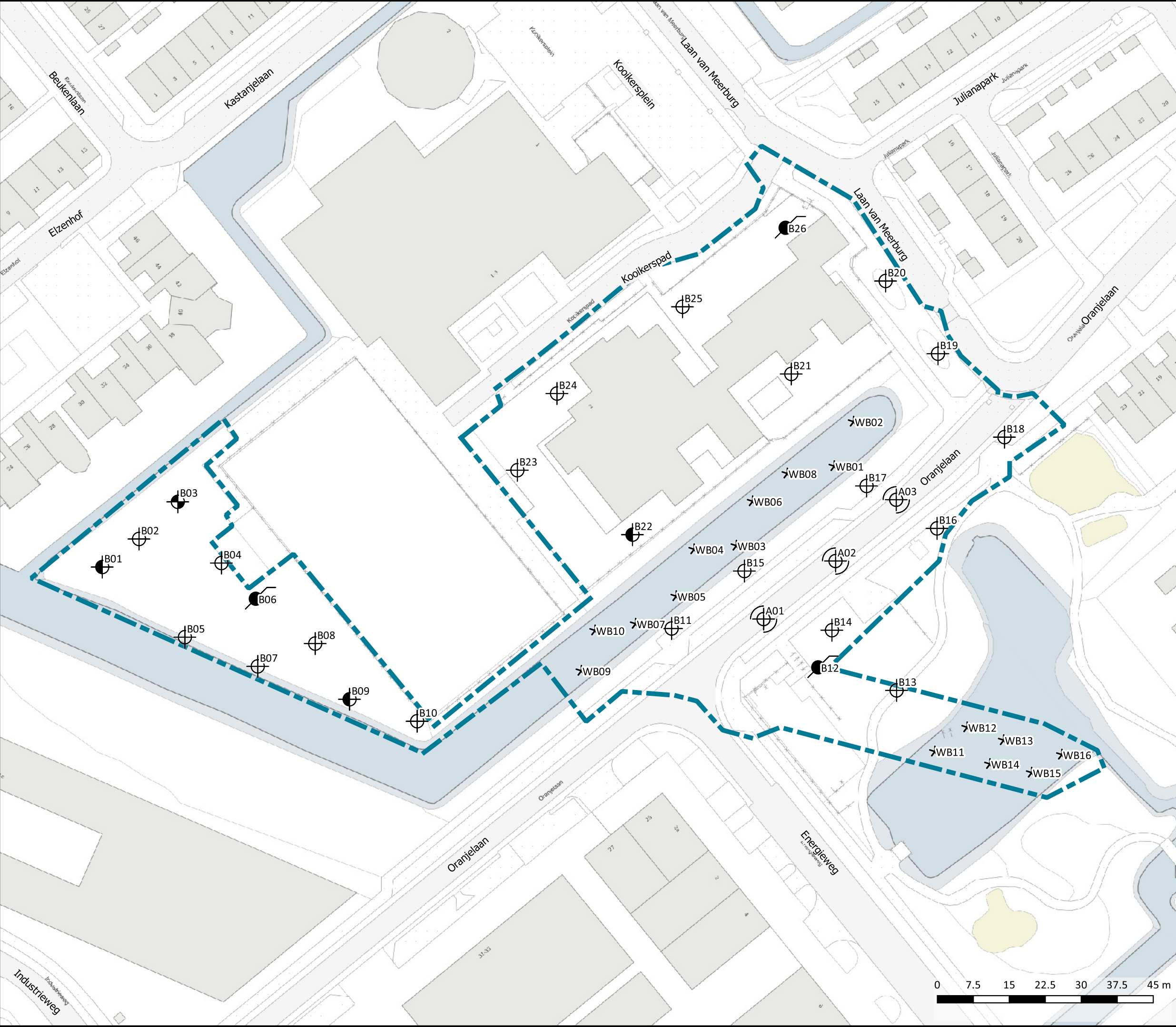
Aspect	Onderzoeksresultaten	Advies/aandachtspunten
Fundering	Er zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen in het funderingsmateriaal en dit komt dus na indicatieve toetsing in aanmerking voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof.	Volledigheidshalve dient opgemerkt te worden dat onderhavig onderzoek weliswaar een betrouwbare indicatie geeft van de milieukundige kwaliteit van de fundering, maar formeel niet beschouwd kan worden als een bouwstoffenkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Legenda

Bodem

Asfaltboring

Boring tot 0.5 m-mv

Boring tot 1 m-mv

Boring tot 2 m-mv

Boring met peilbuis

Waterbodem

Waterbodem slibmonster

Onderzoekslocatie

Omschrijving:
Situatietekening

Bijlage:
1.2

Project:
Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk

Opdrachtgever:
Akertech Adviseurs b.v.

Projectnummer:
20200588

Tekenaar:
HKOE/LPOE

Schaal:
1:750

Formaat:
A3

Datum:
26-8-2020

CGISFA\GL_Proj\2020\Bos\0588\0588\TEA\20200588_1_2_aangepast.qdz - Geprint door Hinc

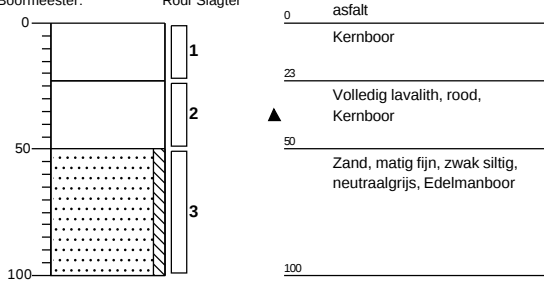


Bijlage 2: Boorstaten



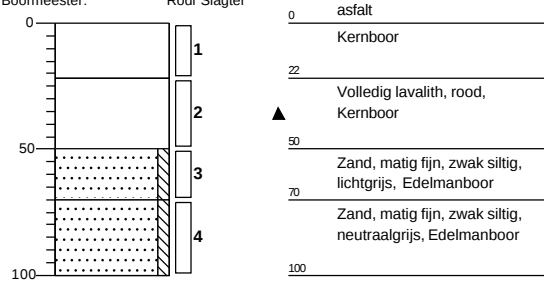
Boring: A01

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



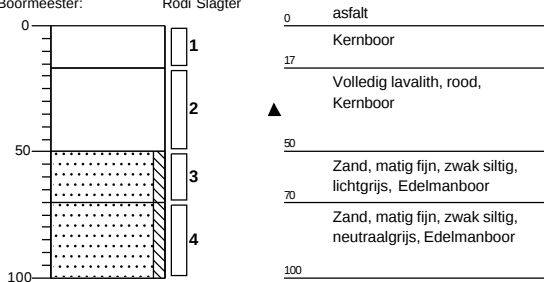
Boring: A02

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



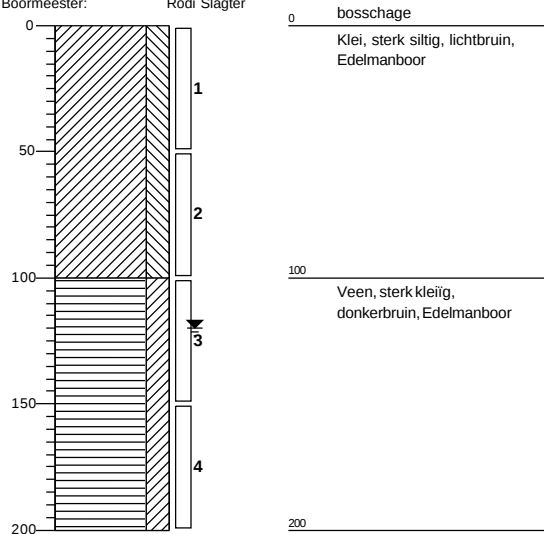
Boring: A03

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



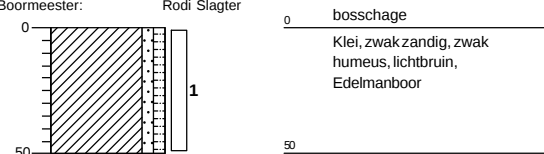
Boring: B01

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



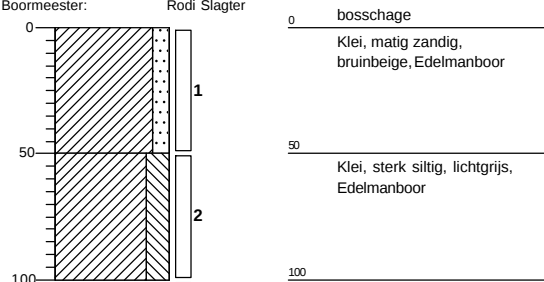
Boring: B02

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



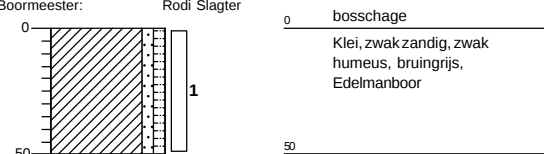
Boring: B03

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



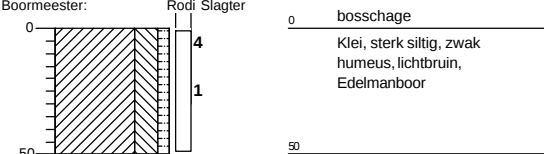
Boring: B04

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: B05

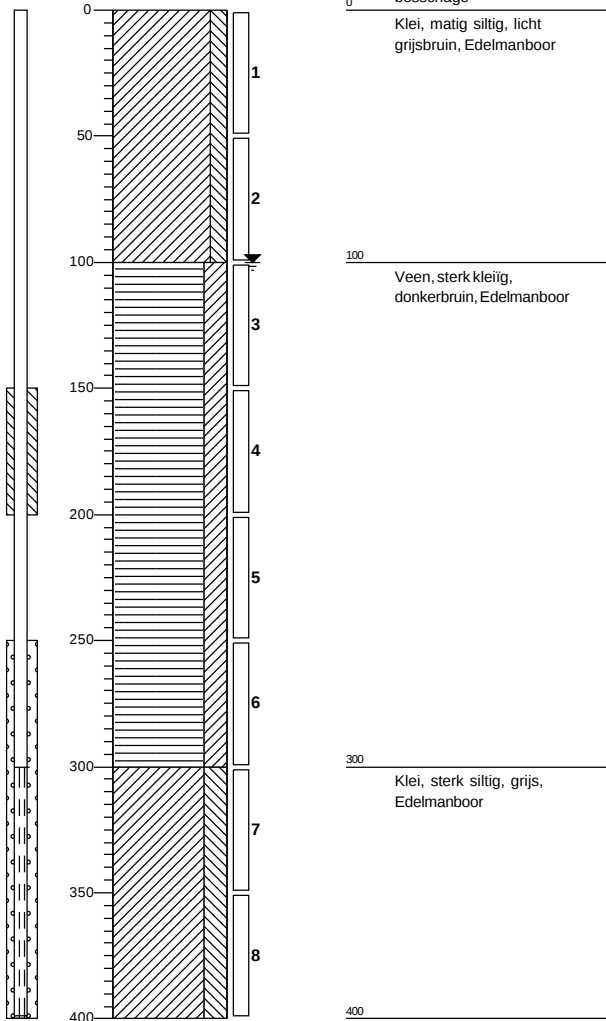
Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter





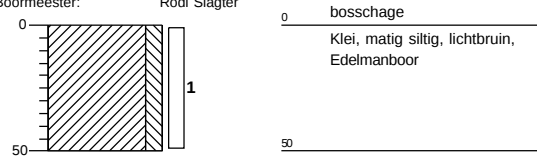
Boring: B06

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: B07

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



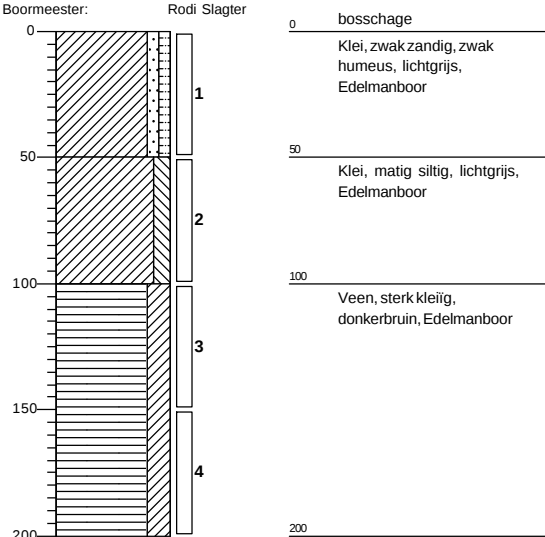
Boring: B08

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: B09

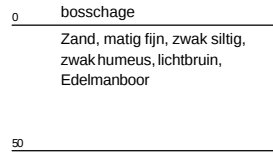
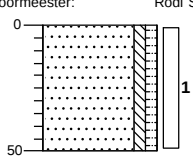
Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter





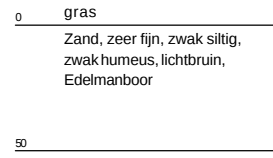
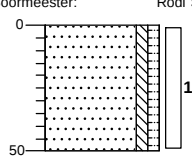
Boring: B10

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



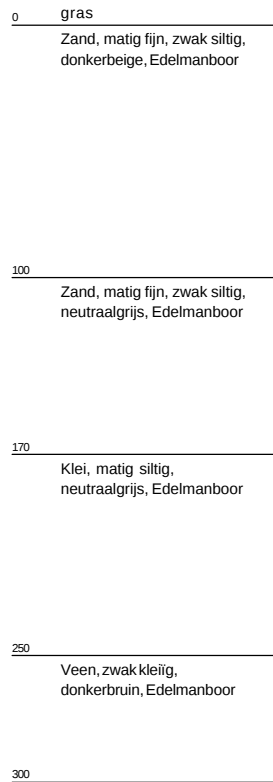
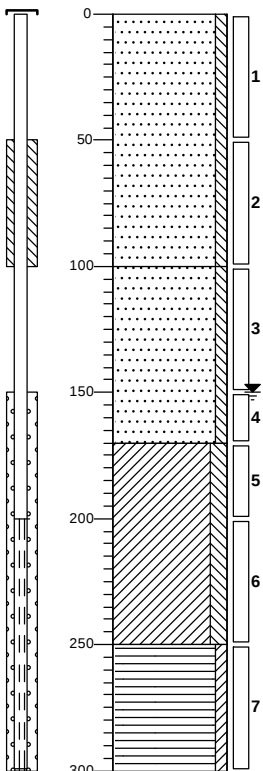
Boring: B11

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



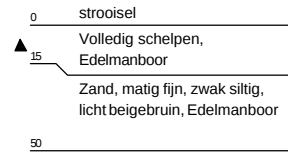
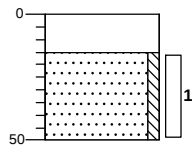
Boring: B12

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



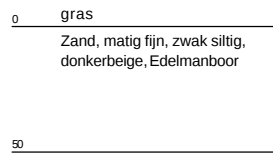
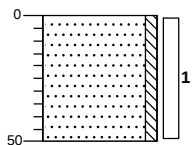
Boring: B13

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



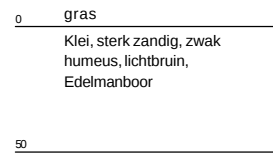
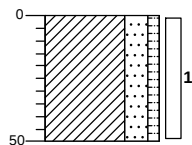
Boring: B14

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



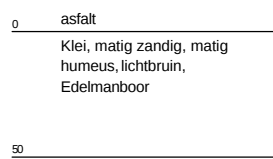
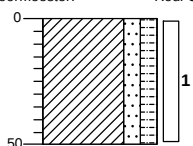
Boring: B15

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



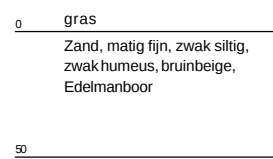
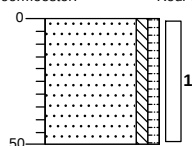
Boring: B16

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: B17

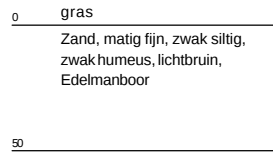
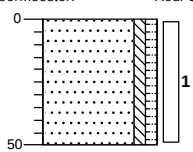
Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter





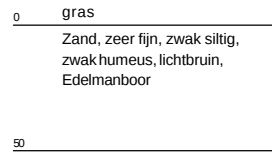
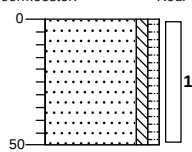
Boring: B18

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



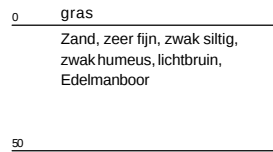
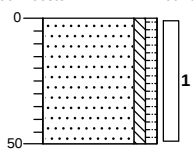
Boring: B19

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



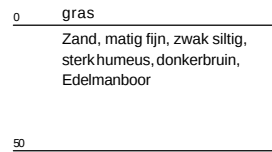
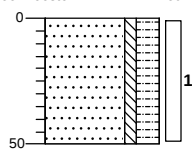
Boring: B20

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



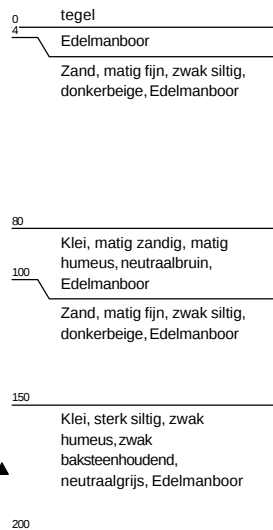
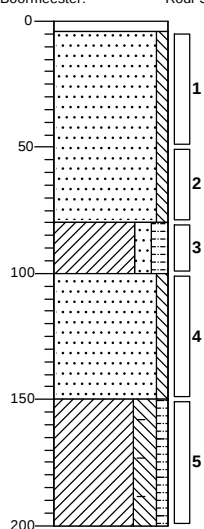
Boring: B21

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



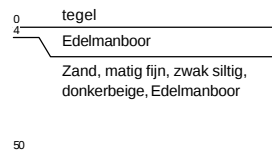
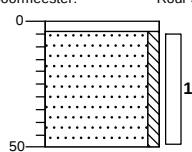
Boring: B22

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



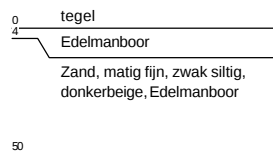
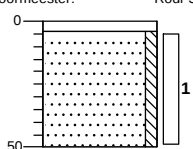
Boring: B23

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



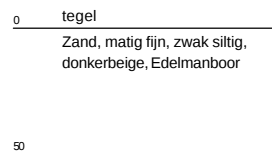
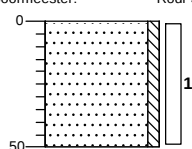
Boring: B24

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: B25

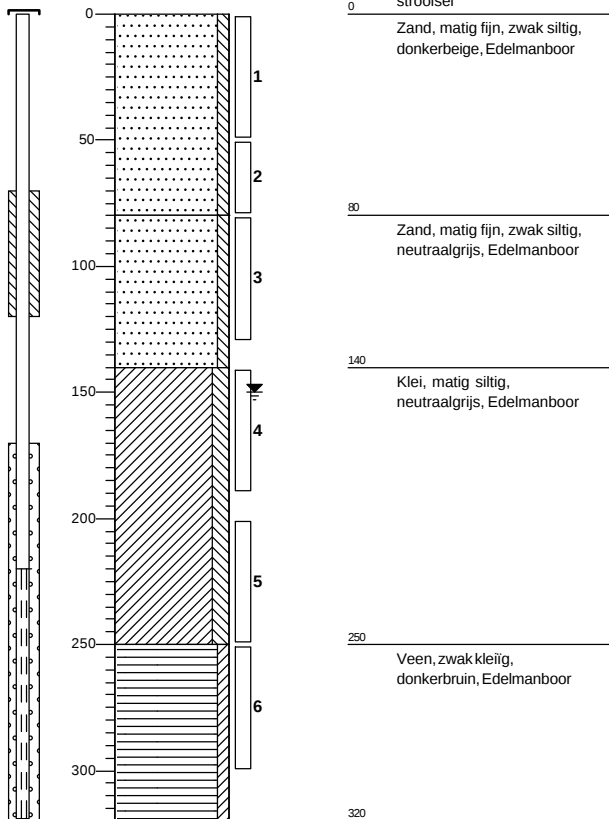
Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter





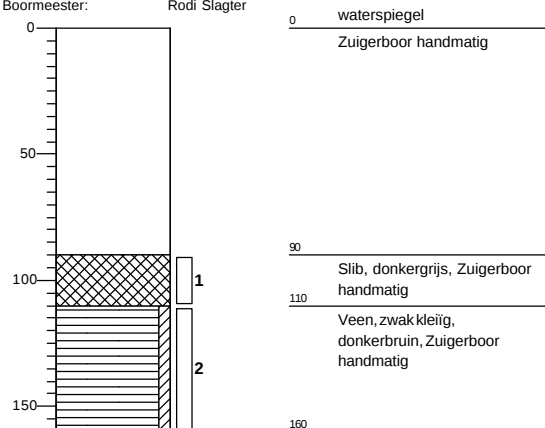
Boring: B26

Datum: 20-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



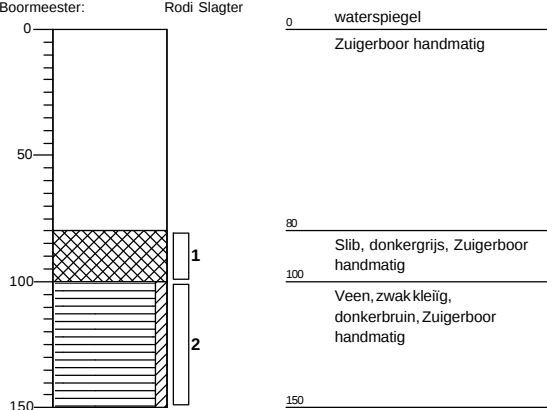
Boring: Wb01

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



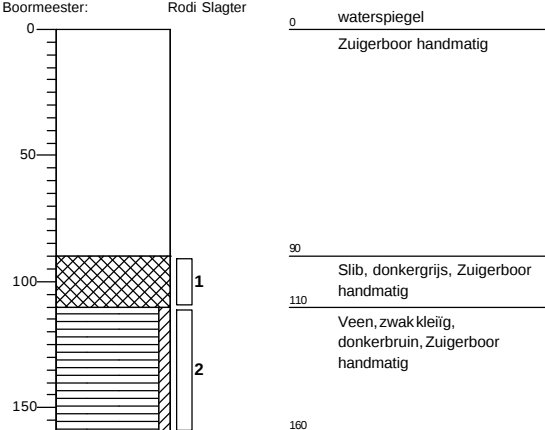
Boring: Wb02

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: Wb03

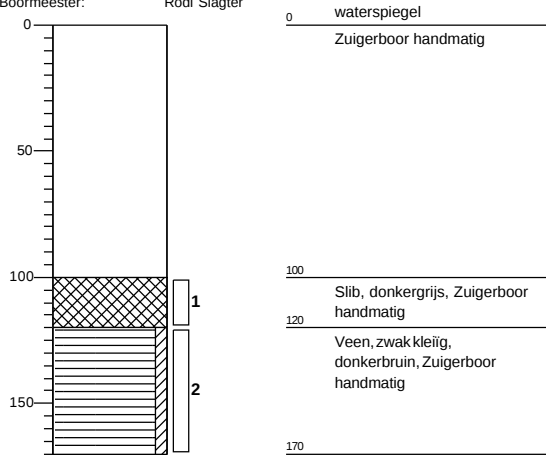
Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter





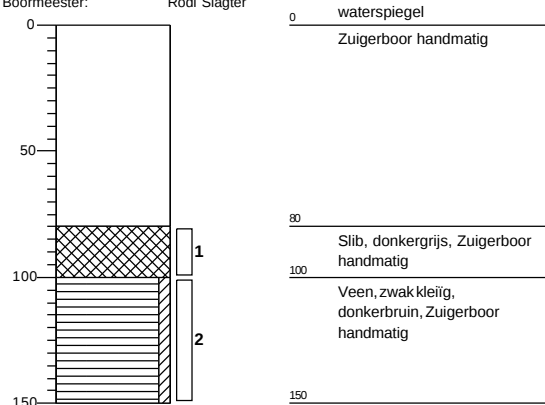
Boring: Wb04

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



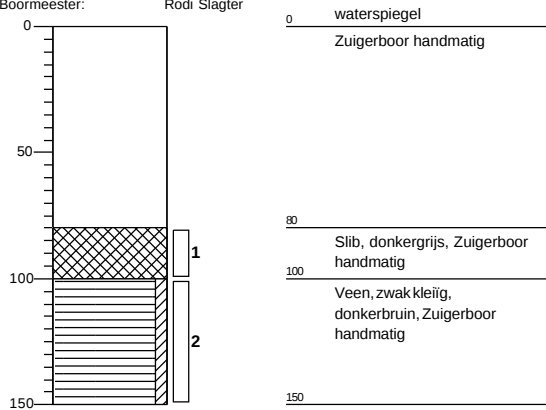
Boring: Wb05

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



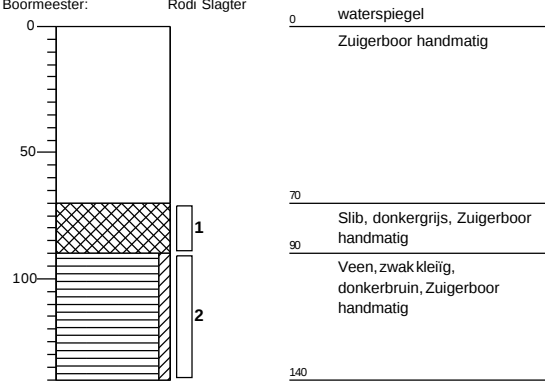
Boring: Wb06

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



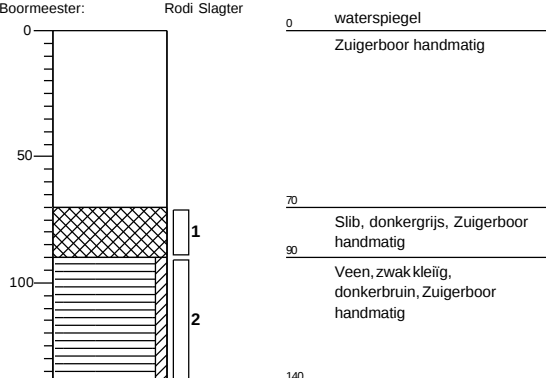
Boring: Wb07

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



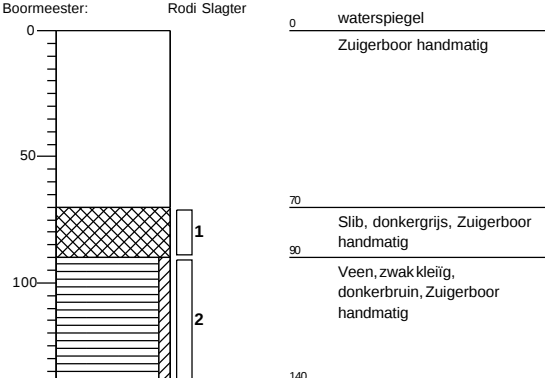
Boring: Wb08

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: Wb09

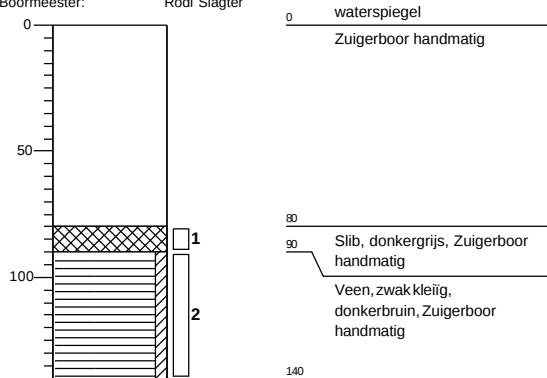
Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter





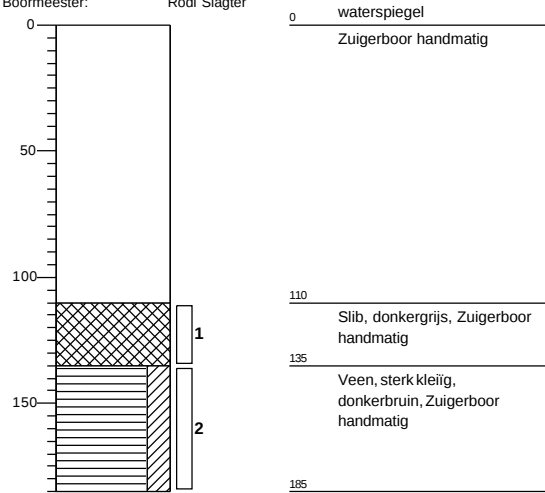
Boring: Wb10

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



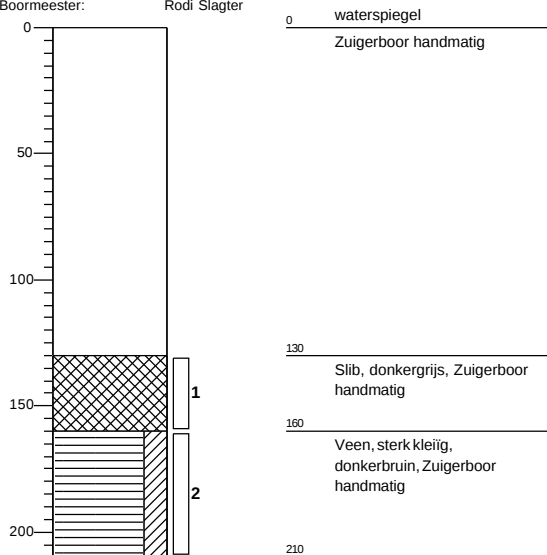
Boring: Wb11

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



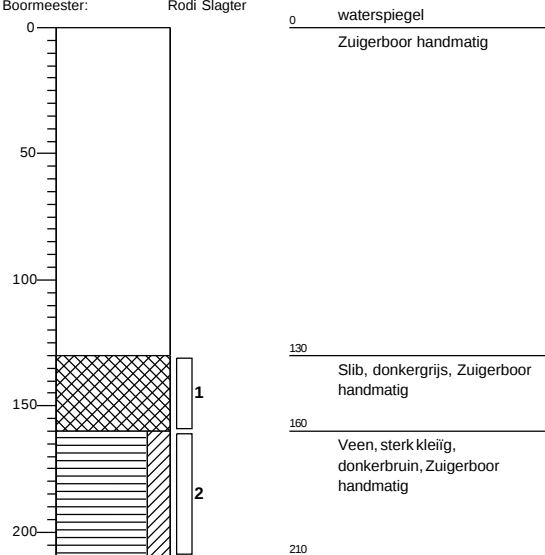
Boring: Wb12

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: Wb13

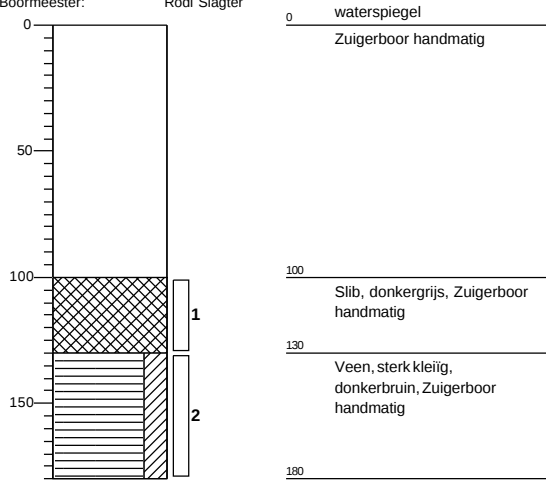
Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter





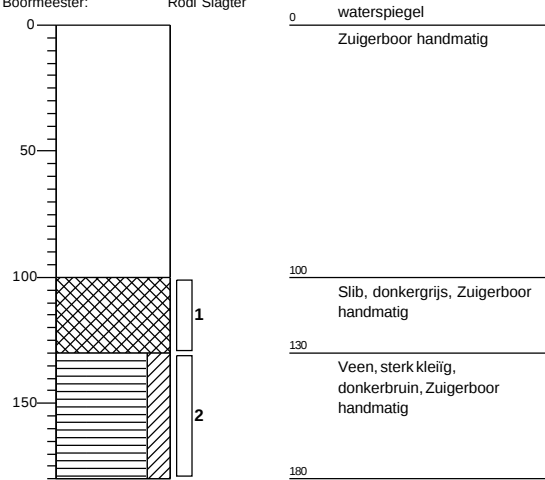
Boring: Wb14

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



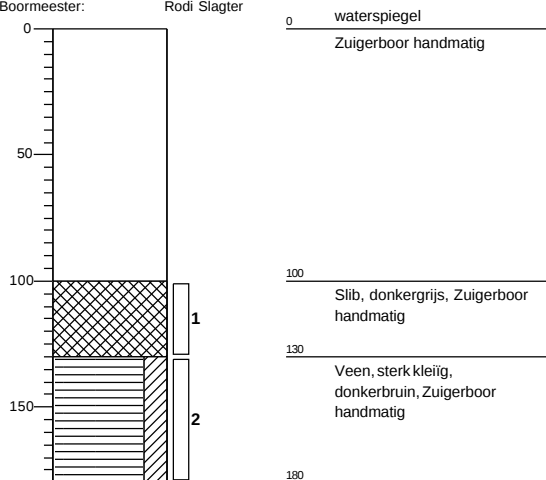
Boring: Wb15

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter



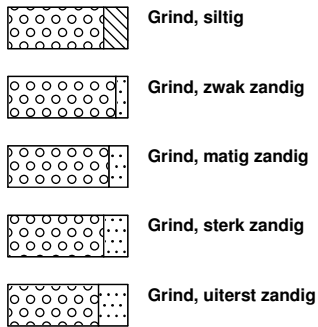
Boring: Wb16

Datum: 21-7-2020
Boormeester: Rodi Slagter

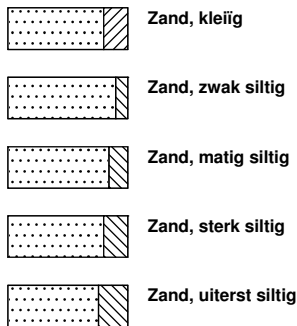


Legenda (conform NEN 5104)

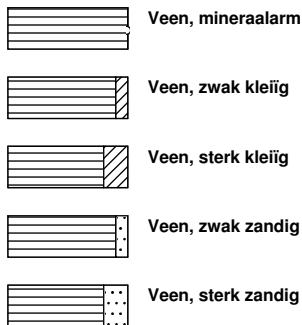
grind



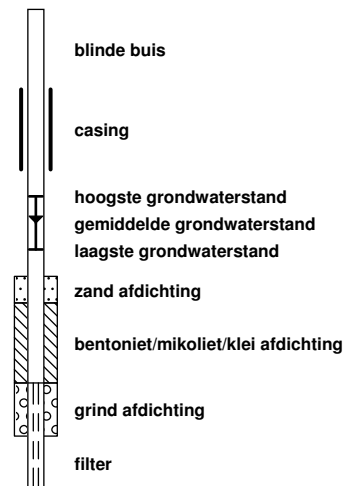
zand



veen



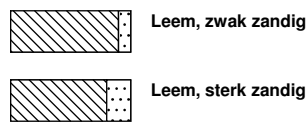
peilbuis



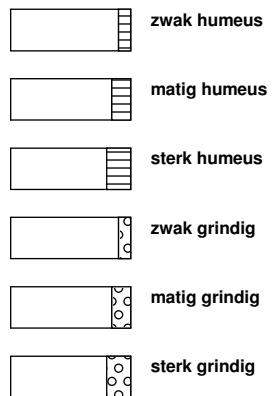
klei



leem



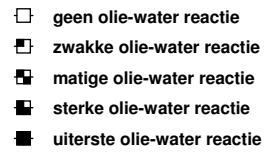
overige toevoegingen



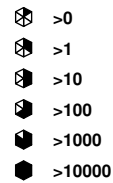
geur



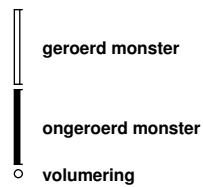
olie



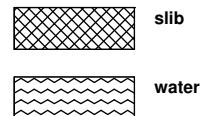
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 3: Analyseresultaten

GEOFOXX Tilburg BV

Laura Poesse

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Uw projectnummer : 20200588
SYNLAB rapportnummer : 13288250, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 25IL27K6

Rotterdam, 28-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288250 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B22-5 B22					
002	Grond (AS3000)	MM01 A01,A02,A03					
003	Grond (AS3000)	MM02 B02,B05,B08,B09					
004	Grond (AS3000)	MM03 B01,B06,B09					
005	Grond (AS3000)	MM04 B14,B19,B22,B25					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.2	87.5	79.9	66.8	93.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	<0.5	5.1	7.4	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	<1	28	25	3.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	66	20	69	130	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.23	0.22	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11	3.3	8.9	8.9	2.3
koper	mg/kgds	S	17	6.5	23	15	8.4
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.22	0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	37	<10	69	17	13
molybdeen	mg/kgds	S	1.4	<0.5	1.1	1.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29	5.2	26	34	7.4
zink	mg/kgds	S	100	36	85	58	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.02	0.02	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.554 ¹⁾	0.134 ¹⁾	0.111 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.144 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	2.4 ²⁾³⁾	<1	1.9 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.3	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.6 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288250 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B22-5 B22					
002	Grond (AS3000)	MM01 A01,A02,A03					
003	Grond (AS3000)	MM02 B02,B05,B08,B09					
004	Grond (AS3000)	MM03 B01,B06,B09					
005	Grond (AS3000)	MM04 B14,B19,B22,B25					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.1 ³⁾	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	13.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	18	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288250 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288250 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan 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): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8480794	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
002	Y8480387	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
002	Y8480412	20-07-2020	20-07-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288250 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8480401	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
003	Y8479650	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
003	Y8479649	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
003	Y8480020	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
003	Y8480788	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
004	Y8480789	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
004	Y8479657	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
004	Y8479646	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
005	Y8480791	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
005	Y8480415	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
005	Y8480797	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
005	Y8480790	20-07-2020	20-07-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288250 - 1

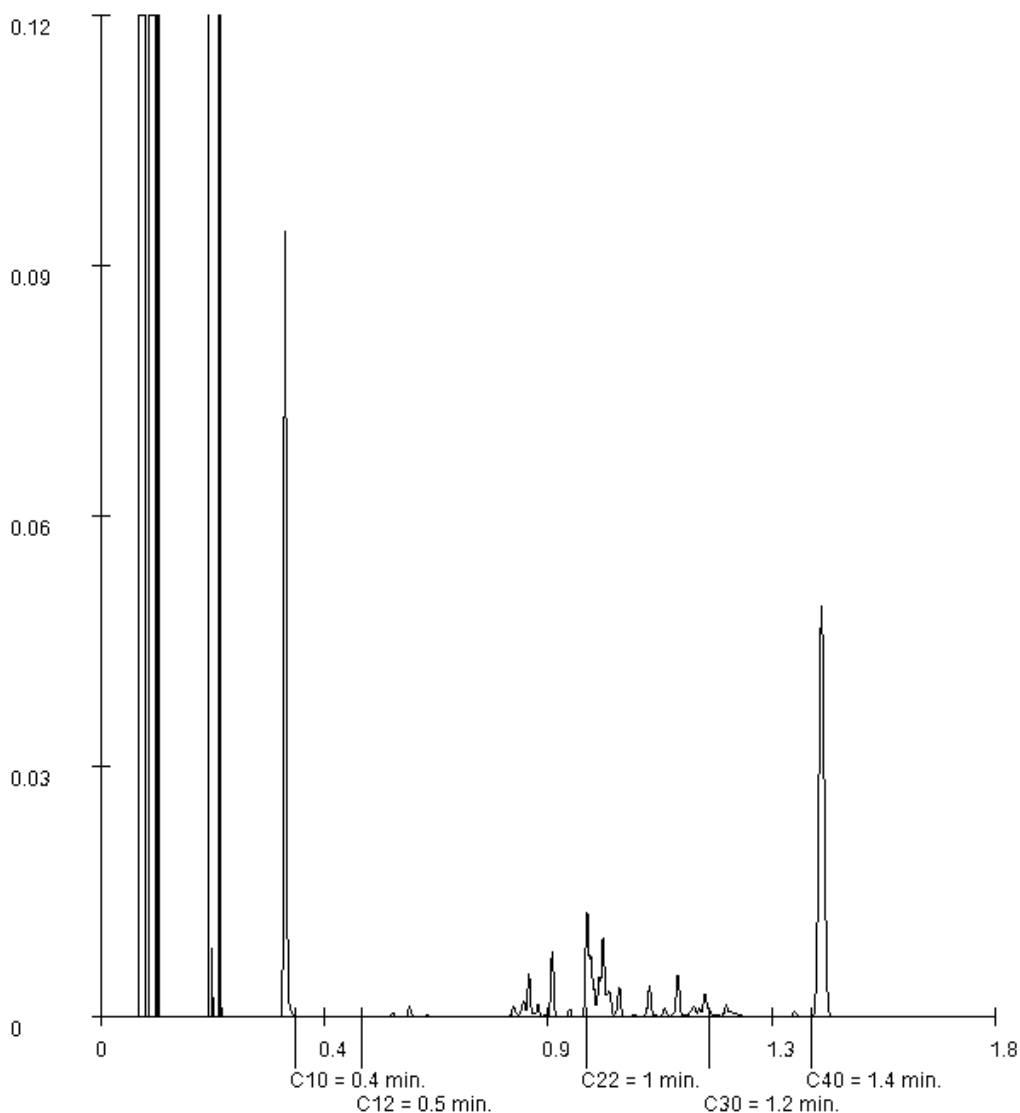
Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM03B01,B06,B09

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 :

GEOFOXX Tilburg BV
Laura Poesse
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - STAPgw
Uw projectnummer : 20200588
SYNLAB rapportnummer : 13291822, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : W5P1XQQU

Rotterdam, 30-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - STAPgw
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13291822 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 30-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B12-1-1 B12
002	Grondwater (AS3000)	B26-1-1 B26

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	S	160	39
barium	µg/l	S	160	100
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
chromium	µg/l	S	18	2.2
kobalt	µg/l	S	11	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	18	<3
zink	µg/l	S	24	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Laura Poesse

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - STAPgw
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13291822 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 30-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B12-1-1 B12		
002	Grondwater (AS3000)	B26-1-1 B26		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - STAPgw
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13291822 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 30-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - STAPgw
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13291822 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 30-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	F5899565	28-07-2020	28-07-2020	ALC227
001	B1938190	28-07-2020	28-07-2020	ALC204
001	G6715842	28-07-2020	28-07-2020	ALC236

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Laura Poesse

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - STAPgw
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13291822 - 1

Orderdatum 28-07-2020
Startdatum 28-07-2020
Rapportagedatum 30-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6718465	28-07-2020	28-07-2020	ALC236
001	U3187475	28-07-2020	28-07-2020	ALC247
002	G6718459	28-07-2020	28-07-2020	ALC236
002	U3187474	28-07-2020	28-07-2020	ALC247
002	B1938189	28-07-2020	28-07-2020	ALC204
002	F5899563	28-07-2020	28-07-2020	ALC227
002	G6718458	28-07-2020	28-07-2020	ALC236
002	F5899562	28-07-2020	28-07-2020	ALC227

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV

Laura Poesse

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - gw + loz (2)
Uw projectnummer : 20200588
SYNLAB rapportnummer : 13322023, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 9CM7691A

Rotterdam, 02-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - gw + loz (2)
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13322023 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 02-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B12-1-2 B12
002	Grondwater (AS3000)	B26-1-2 B26

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arsen	µg/l	S	130	44
chrom	µg/l	S	16	
ijzer totaal	µg/l			220000
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q		150
monstervolume tbv analyse	ml			150

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

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - gw + loz (2)
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13322023 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 02-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - gw + loz (2)
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13322023 - 1

Orderdatum 24-09-2020
Startdatum 24-09-2020
Rapportagedatum 02-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
onopgel.best./zweev.stof	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN 872

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1914575	24-09-2020	24-09-2020	ALC204
001	U3172100	24-09-2020	24-09-2020	ALC247
002	U3172126	24-09-2020	24-09-2020	ALC247
002	F5903802	24-09-2020	24-09-2020	ALC227
002	F5903786	24-09-2020	24-09-2020	ALC227
002	B1914574	24-09-2020	24-09-2020	ALC204

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV

Laura Poesse

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -PFAS waterbodern
Uw projectnummer : 20200588
SYNLAB rapportnummer : 13288255, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : U65M2ZX4

Rotterdam, 31-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -PFAS waterbodern
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288255 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	WB1 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10
002	Waterbodern (AS3000)	WB2 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10
003	Waterbodern (AS3000)	WB3 Wb11,Wb12,Wb13,Wb14,Wb15,Wb16

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
-------------------------------------	-------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -PFAS waterbodern
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288255 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -PFAS waterbodern
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288255 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
Adviespakket PFAS 30 componenten		Waterbodern (AS3000)		Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y8480014	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8479932	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8479770	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8479779	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8480012	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8479775	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8480019	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8480011	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8480007	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8479780	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480013	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480008	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480016	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480006	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480015	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480009	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8479783	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480010	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8479777	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8479772	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8480017	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8479766	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8480000	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8479776	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8479782	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8479767	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20332090

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-001) WB1 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93449157

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	28.7	± 2.87	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provnings
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20332090
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-001) WB1 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93449157

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.39	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.39	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	0.15		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.84		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-07-29

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0169 7897 6468 7497

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20332091

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-002) WB2 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93448802

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	26.4	± 2.64	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provnings
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20332091

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-002) WB2 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93448802

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluordecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-07-29

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0168 7090 6463 7093

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20332092

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-003) WB3 Wb11,Wb12,Wb13,Wb14,Wb15,Wb16
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93448389

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	28.6	± 2.86	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.22	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.22	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20332092

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-003) WB3 Wb11,Wb12,Wb13,Wb14,Wb15,Wb16
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93448389

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	3.1	± 0.93	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.5	± 0.15	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	3.1	± 0.93	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	0.19		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 1.0		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Increased reporting limit for PFOS, branched, and N-EtFOSAA, due to matrix interference.

Linköping 2020-07-31

The report has been reviewed and approved by

Sofi Jonsson
Responsible reviewer

Control numbers 0167 7798 6369 7095

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

GEOFOXX Tilburg BV

Laura Poesse

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - PFAS grond
Uw projectnummer : 20200588
SYNLAB rapportnummer : 13288262, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UEVWL6V8

Rotterdam, 23-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - PFAS grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288262 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PF1 B01,B08,B15,B16
002	Grond (AS3000)	PF2 B10,B14,B21,B24

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.0	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	4.2
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.16	0.11
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.13
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.15
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.5	0.54
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.49	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		2.0 ¹⁾	0.61 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.61
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.15
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		0.10	0.18
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.93	1.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.43	0.40
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.6 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - PFAS grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288262 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PF1 B01,B08,B15,B16
002	Grond (AS3000)	PF2 B10,B14,B21,B24

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

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - PFAS grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288262 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - PFAS grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288262 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Laura Poesse

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - PFAS grond
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288262 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 23-07-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8480404	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
001	Y8479654	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
001	Y8480020	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
001	Y8480395	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
002	Y8480415	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
002	Y8480795	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
002	Y8480798	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
002	Y8479656	20-07-2020	20-07-2020	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV

Laura Poesse

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -PFAS waterbodern
Uw projectnummer : 20200588
SYNLAB rapportnummer : 13288255, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : U65M2ZX4

Rotterdam, 31-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -PFAS waterbodern
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288255 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	WB1 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10
002	Waterbodern (AS3000)	WB2 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10
003	Waterbodern (AS3000)	WB3 Wb11,Wb12,Wb13,Wb14,Wb15,Wb16

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
-------------------------------------	-------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -PFAS waterbodern
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288255 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -PFAS waterbodern
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288255 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
Adviespakket PFAS 30 componenten		Waterbodern (AS3000)		Analyse uitbested	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y8480014	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8479932	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8479770	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8479779	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8480012	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8479775	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8480019	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8480011	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8480007	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
001	Y8479780	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480013	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480008	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480016	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480006	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480015	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480009	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8479783	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8480010	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8479777	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
002	Y8479772	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8480017	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8479766	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8480000	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8479776	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8479782	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	
003	Y8479767	21-07-2020	21-07-2020	ALC201	

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20332090

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-001) WB1 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93449157

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	28.7	± 2.87	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provnings
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20332090
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-001) WB1 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93449157

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.39	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.39	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	0.15		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.84		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-07-29

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0169 7897 6468 7497

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20332091

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-002) WB2 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93448802

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	26.4	± 2.64	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20332091

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-002) WB2 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93448802

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroc. sulfo. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-07-29

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0168 7090 6463 7093

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20332092

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-003) WB3 Wb11,Wb12,Wb13,Wb14,Wb15,Wb16
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93448389

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	28.6	± 2.86	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.22	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.22	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20332092

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-07-23
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival : -
Analysis initiated : 2020-07-23

Sample name : (13288255-003) WB3 Wb11,Wb12,Wb13,Wb14,Wb15,Wb16
Sampling date : 2020-07-21
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P107831
Label-id @mis : 93448389

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	3.1	± 0.93	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.5	± 0.15	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	3.1	± 0.93	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	0.19		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 1.0		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Increased reporting limit for PFOS, branched, and N-EtFOSAA, due to matrix interference.

Linköping 2020-07-31

The report has been reviewed and approved by

Sofi Jonsson
Responsible reviewer

Control numbers 0167 7798 6369 7095

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

GEOFOXX Tilburg BV
Laura Poesse
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - asfalt
Uw projectnummer : 20200588
SYNLAB rapportnummer : 13288130, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EL1TH1JD

Rotterdam, 28-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

GEOFOXX Tilburg BV
Laura Poesse

Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - asfalt
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288130 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asfalt	A01-1 A01				
002	Asfalt	A02-1 A02				
003	Asfalt	A03-1 A03				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	ja	ja	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - asfalt
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288130 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 21-07-2020
Rapportagedatum 28-07-2020

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - asfalt	Orderdatum	21-07-2020
Projectnummer	20200588	Startdatum	21-07-2020
Rapportnummer	13288130 - 1	Rapportagedatum	28-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2163014	20-07-2020	20-07-2020	ALC211
002	L2163013	20-07-2020	20-07-2020	ALC211
003	L2163012	20-07-2020	20-07-2020	ALC211

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A01-1 A01
Opdrachtnummer	13288130-001
Datum	7/28/2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0/8		34	34	Nee	-
2	STAB 0/16		99	65	Nee	-
3	GAB 0/16		143	44	Nee	-
4	GAB 0/16		228	85	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A02-1 A02
Opdrachtnummer	13288130-002
Datum	7/28/2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0/8		29	29	Nee	-
2	STAB 0/16		83	54	Nee	-
3	GAB 0/16		148	65	Nee	-
4	GAB 0/16		224	76	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A03-1 A03
Opdrachtnummer	13288130-003
Datum	7/28/2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0/8		40	40	Nee	-
2	STAB 0/16		80	40	Nee	-
3	GAB 0/16		163	83	Nee	-

GEOFOXX Tilburg BV
Laura Poesse
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - fundering
Uw projectnummer : 20200588
SYNLAB rapportnummer : 13288146, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ZBK9UUZI

Rotterdam, 31-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - fundering
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288146 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	FD1 A01,A02,A03

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

Malen van monstermateriaal	-		Ja
----------------------------	---	--	----

droge stof	gew.-%		91.5
------------	--------	--	------

UITLOGING

datum start	29-07-2020
schudtest LS=10	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.06
antraceen	mg/kgds	0.03
fluoranteen	mg/kgds	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.20

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	<2
PCB 52	µg/kgds	<2
PCB 101	µg/kgds	<2
PCB 118	µg/kgds	<2
PCB 138	µg/kgds	<2
PCB 153	µg/kgds	<2
PCB 180	µg/kgds	<2
som (7) PCB	µg/kgds	<14

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds	<5
fractie C12-C22	mg/kgds	<5
fractie C22-C30	mg/kgds	<5
fractie C30-C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	<20

UITLOGING

L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	10.86
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.9
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	189

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q	<0.039
----------	---------	---	--------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - fundering
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288146 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	FD1 A01,A02,A03

Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	<0.05
barium	mg/kgds	Q	<0.05
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004
chroom	mg/kgds	Q	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03
koper	mg/kgds	Q	<0.05
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.22
zink	mg/kgds	Q	<0.2
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	µg/l	Q	<5
barium	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chroom	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	22
zink	µg/l	Q	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	3.7
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	65
sulfaat	mg/kgds	Q	48.1
Fluoride	mg/l	Q	0.37
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	6.5
sulfaat	mg/l	Q	4.8

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - fundering
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288146 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - fundering
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13288146 - 1

Orderdatum 21-07-2020
Startdatum 24-07-2020
Rapportagedatum 31-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem
lood	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	1584322MG	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
001	1584321MG	20-07-2020	20-07-2020	ALC201
001	1584323MG	20-07-2020	20-07-2020	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Laura Poesse
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - DLC
Uw projectnummer : 20200588
SYNLAB rapportnummer : 13292344, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UBPVZ9CH

Rotterdam, 05-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200588. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

GEOFOXX Tilburg BV
Laura Poesse

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - DLC
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13292344 - 1

Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 05-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	DLC1: bovenste 2 lagen (SMA en STAB) tot 80-99 mm
002	Asfalt	DLC2: onderste laag/lagen GAB

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen asfalt	-			
Malen asfalt	-			

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK-screening met DLC Q Geen fluorescentie ¹⁾ Geen fluorescentie ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - DLC
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13292344 - 1

Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 05-08-2020

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is.

Paraaf :



GEOFOXX Tilburg BV
Laura Poesse

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - DLC
Projectnummer 20200588
Rapportnummer 13292344 - 1

Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 05-08-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
PAK-screening met DLC		Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.3	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3823050	29-07-2020	20-07-2020	ALC309
002	E9027472	29-07-2020	20-07-2020	ALC291

Paraaf :





Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-07-2020 - 08:08)

Projectcode	20200588	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Monsteromschrijving	B22-5	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	72.2	72.2			87.5	87.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	28	28			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	66	60.2	--		20	77.5	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.301	<=AW -0.02		0.23	0.396	<=AW -0.02	
kobalt	mg/kg	11	10.1	<=AW -0.03		3.3	11.6	<=AW -0.02	
koper	mg/kg	17	17.9	<=AW -0.15		6.5	13.4	<=AW -0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.08	<=AW 0.00		0.09	0.129	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	37	38.4	<=AW -0.02		<10	11	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW 0.00		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	29	26.7	<=AW -0.13		5.2	15.2	<=AW -0.31	
zink	mg/kg	100	100	<=AW -0.07		36	85.4	<=AW -0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.554	0.554	<=AW -0.02		0.134	0.134	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-		2.4	12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-		2.3	11.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-		2.6	13	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-		2.4	12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-		2.1	10.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=AW -		13.2	66	IN	0.05
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	<=AW -0.03		<20	70	<=AW -0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13288250-001	B22-5 B22
13288250-002	MM01 A01,A02,A03

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-07-2020 - 08:08)

Projectcode	20200588	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Monsteromschrijving	MM02	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	79.9	79.9			66.8	66.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1			7.4	7.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	28	28			25	25		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	69	62.9	--		130	130	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.246	<=AW -0.03		0.26	0.279	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	8.9	8.14	<=AW -0.04		8.9	8.9	<=AW -0.03	
koper	mg/kg	23	23.8	<=AW -0.11		15	15.7	<=AW -0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.22	0.219	WO	0.00	0.05	0.0507	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	69	70.6	WO	0.04	17	17.5	<=AW -0.07	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW 0.00		1.2	1.2	<=AW 0.00	
nikkel	mg/kg	26	23.9	<=AW -0.17		34	34	<=AW -0.02	
zink	mg/kg	85	84	<=AW -0.10		58	59.7	<=AW -0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.111	0.111	<=AW -0.04		0.07	0.07	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	-		1.9	2.57	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.61	<=AW -		6.1	8.24	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	-	<5	4.73	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	-	7	9.46	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.86	--	-	18	24.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.86	--	-	<5	4.73	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	27.5	<=AW -0.03		20	27	<=AW -0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13288250-003	MM02 B02,B05,B08,B09
13288250-004	MM03 B01,B06,B09

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-07-2020 - 08:08)

Projectcode 20200588
 Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
 Monsteromschrijving MM04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	93.7	93.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	47.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	2.3	7.15	<=AW -0.04	
koper	mg/kg	8.4	16.7	<=AW -0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0846	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	13	20	<=AW -0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	7.4	19.6	<=AW -0.24	
zink	mg/kg	150	335	IN	0.34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	0.144	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode 13288250-005
 Monsteromschrijving MM04 B14,B19,B22,B25

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 11:36)

Projectcode	20200588	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Monsteromschrijving	B22-5	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	72.2	72.2			87.5	87.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	28	28			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	66	60.2	--		20	77.5	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.301	<=AW -0.02		0.23	0.396	<=AW -0.02	
kobalt	mg/kg	11	10.1	<=AW -0.03		3.3	11.6	<=AW -0.02	
koper	mg/kg	17	17.9	<=AW -0.15		6.5	13.4	<=AW -0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.08	<=AW 0.00		0.09	0.129	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	37	38.4	<=AW -0.02		<10	11	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	1.4	1.4	<=AW 0.00		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	29	26.7	<=AW -0.13		5.2	15.2	<=AW -0.31	
zink	mg/kg	100	100	<=AW -0.07		36	85.4	<=AW -0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.554	0.554	<=AW -0.02		0.134	0.134	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-		2.4	12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-		2.3	11.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-		2.6	13	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-		2.4	12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-		2.1	10.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=AW -		13.2	66	IN	0.05
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	<=AW -0.03		<20	70	<=AW -0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13288250-001	B22-5 B22
13288250-002	MM01 A01,A02,A03

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 11:36)

Projectcode	20200588	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
Monsteromschrijving	MM02	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	79.9	79.9			66.8	66.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1			7.4	7.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	28	28			25	25		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	69	62.9	--		130	130	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.246	<=AW -0.03		0.26	0.279	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	8.9	8.14	<=AW -0.04		8.9	8.9	<=AW -0.03	
koper	mg/kg	23	23.8	<=AW -0.11		15	15.7	<=AW -0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.22	0.219	WO	0.00	0.05	0.0507	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	69	70.6	WO	0.04	17	17.5	<=AW -0.07	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW 0.00		1.2	1.2	<=AW 0.00	
nikkel	mg/kg	26	23.9	<=AW -0.17		34	34	<=AW -0.02	
zink	mg/kg	85	84	<=AW -0.10		58	59.7	<=AW -0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.111	0.111	<=AW -0.04		0.07	0.07	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.37	-		1.9	2.57	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.37	-		<1	0.946	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.61	<=AW -		6.1	8.24	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.86	--	-	<5	4.73	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.86	--	-	7	9.46	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.86	--	-	18	24.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.86	--	-	<5	4.73	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	27.5	<=AW -0.03		20	27	<=AW -0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13288250-003	MM02 B02,B05,B08,B09
13288250-004	MM03 B01,B06,B09

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-08-2020 - 11:36)

Projectcode 20200588
 Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - grond
 Monsteromschrijving MM04
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	93.7	93.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	3.2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	47.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	2.3	7.15	<=AW -0.04	
koper	mg/kg	8.4	16.7	<=AW -0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0846	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	13	20	<=AW -0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	7.4	19.6	<=AW -0.24	
zink	mg/kg	150	335	IN	0.34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	0.144	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode 13288250-005
 Monsteromschrijving MM04 B14,B19,B22,B25

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:43)

Projectcode	20200588	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - STAPgw	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - STAPgw
Monsteromschrijving	B12-1-1	B26-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
arseen	ug/l	160	160	>I	3.00	39	39	>S	0.58
barium	ug/l	160	160	>S	0.19	100	100	>S	0.09
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
chromium	ug/l	18	18	>S	0.59	2.2	2.2	>S	0.04
kobalt	ug/l	11	11	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	18	18	>S	0.05	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	24	24	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13291822-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13291822-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13291822-001	B12-1-1 B12
13291822-002	B26-1-1 B26

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-10-2020 - 09:33)

Projectcode	20200588	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - gw + Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - gw + loz (2)	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - gw + Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - gw + loz (2)
Monsteromschrijving	B12-1-2	B26-1-2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
arseen	ug/l	130	130	>I	2.40	44	44	>S	0.68
chromium	ug/l	16	16	>S	0.52			-	
ijzer totaal	µg/l			-		220000		-	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
onopgel.best./zwev.stof	mg/l			-		150		-	
monstervolume tbv analyse	ml			-		150		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13322023-001	B12-1-2 B12
13322023-002	B26-1-2 B26

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (\text{BT} - (\text{S of AW})) / (I - (\text{S of AW}))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:47)

Projectcode	20200588	20200588	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodem	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodem	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodem
Monsteromschrijving	WB1	WB2	WB3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	28,3	28,3		25,0	25		32,6	32,6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15,5	15,5		36,6	36,6		14,8	14,8	
gloeirest	% vd DS	82,3			62,3			84,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	31	31		15	15		12	12	
METALEN										
arseen	mg/kg	8,8	7,6	<=AW	13	10,6	<=AW	13	14,7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	83	69,5	--	64	94,5	--	86	148	--
cadmium	mg/kg	0,88	0,733	WO	0,42	0,259	<=AW	0,49	0,484	<=AW
chromium	mg/kg	27	24,1	<=AW	26	32,5	<=AW	34	45,9	<=AW
kobalt	mg/kg	6,0	5,06	<=AW	7,9	11,5	<=AW	9,7	16,3	WO
koper	mg/kg	31	26	<=AW	15	11,7	<=AW	25	29	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0,24	0,218	WO	<0,05	0,0337	<=AW	0,08	0,0908	<=AW
lood	mg/kg	55	48,4	<=AW	26	21,8	<=AW	40	44,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,7	1,7	WO
nikkel	mg/kg	21	17,9	<=AW	25	35	<=AW	34	54,1	IN
zink	mg/kg	170	143	WO	71	66,3	<=AW	130	168	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0135	-	<0,03	0,007	-	<0,03	0,0142	-
fenantreen	mg/kg	0,40	0,258	-	<0,03	0,007	-	0,44	0,297	-
antraceen	mg/kg	0,07	0,0452	-	<0,03	0,007	-	0,11	0,0743	-
fluoranteen	mg/kg	1,9	1,23	-	<0,03	0,007	-	1,8	1,22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,41	0,265	-	<0,03	0,007	-	0,56	0,378	-
chryseen	mg/kg	0,75	0,484	-	<0,03	0,007	-	0,73	0,493	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,32	0,206	-	<0,03	0,007	-	0,50	0,338	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	-	<0,03	0,007	-	0,48	0,324	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,28	0,181	-	<0,03	0,007	-	0,63	0,426	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	-	<0,03	0,007	-	0,60	0,405	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 mg/kg factor)		4,691	3,03	WO	0,21	0,07	<=AW	5,871	3,97	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1	0,233	<=AW	<1	0,473	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	<=AW	18	6	<=AW	<1	0,473	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,35	<=AW	<3	0,7	<=AW	<3	1,42	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1,3#	0,587	-	<1,5#	0,35	-	<1,1#	0,52	-
PCB 52	ug/kg	4,3	2,77	-	<1,3#	0,303	-	2,0	1,35	-
PCB 101	ug/kg	3,9	2,52	-	<1,2#	0,28	-	4,5	3,04	-
PCB 118	ug/kg	2,0	1,29	-	<1,3#	0,303	-	1,4	0,946	-
PCB 138	ug/kg	4,0	2,58	-	<1	0,233	-	4,4	2,97	-
PCB 153	ug/kg	4,6	2,97	-	<1	0,233	-	4,3	2,91	-
PCB 180	ug/kg	3,9	2,52	-	<1	0,233	-	3,9	2,64	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	23,61	15,2	<=AW	5,81	1,94	<=AW	21,27	14,4	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1,3#	0,587	-	<1,5#	0,35	-	<1,2#	0,568	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,61	1,04	<=AW	1,75	0,583	<=AW	1,54	1,04	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1,1#	0,497	-	<1,3#	0,303	-	<1	0,473	-
p,p-DDD	ug/kg	2,1	1,35	-	<1,5#	0,35	-	<1,1#	0,52	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2,87	1,85	<=AW	1,96	0,653	<=AW	1,47	0,993	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	-	<1,1#	0,257	-	<1	0,473	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,903	<=AW	1,47	0,49	<=AW	1,4	0,946	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5,88		-	5,18		-	4,41		-

aldrin	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
dieldrin	ug/kg	<1,3#	0,587	-	<1,5#	0,35	-	<1,2#	0,568	-
endrin	ug/kg	<1,1#	0,497	-	<1,3#	0,303	-	<1	0,473	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,38	1,54	<=AW	2,66	0,887	<=AW	2,24	1,51	<=AW
isodrin	ug/kg	<1,4#	0,632	-	<1,6#	0,373	-	<1,3#	0,615	-
telodrin	ug/kg	<1	0,452	-	<1,2#	0,28	-	<1	0,473	-
alpha-HCH	ug/kg	<1,1#	0,497	<=AW	<1,3#	0,303	<=AW	<1	0,473	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	<=AW	<1,4#	0,327	<=AW	<1,1#	0,52	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	<=AW	<1,5#	0,35	<=AW	<1,1#	0,52	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1,4#	0,632	--	<1,6#	0,373	--	<1,3#	0,615	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3,43	-	-	4,06	-	-	3,15	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1,2#	0,28	<=AW	<1	0,473	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,1#	0,497	-	<1,3#	0,303	-	<1,0	0,473	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,47	0,948	<=AW	1,61	0,537	<=AW	1,4	0,946	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,4#	0,632	<=AW	<1,7#	0,397	<=AW	<1,3#	0,615	<=AW
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1	0,233	<=AW	<1	0,473	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,4#	0,632	--	<1,7#	0,397	--	<1,3#	0,615	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-	<1,0	0,233	-	<1	0,473	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,903	<=AW	1,4	0,467	<=AW	1,4	0,946	<=AW
Som	µg/kgds	19,6	-	-	20,79	-	-	17,43	-	-
organochloorbestrijdingsmidde len (0.7 factor) waterbodem										
som	ug/kg	17,64	11,4	<=AW	35,78	11,9	<=AW	15,61	10,5	<=AW
organochloorbestrijdingsmidde len (0.7 factor) landbodem										
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	7	4,52	--	<5	1,17	--	8	5,41	--
fractie C12-C22	mg/kg	76	49	--	7	2,33	--	59	39,9	--
fractie C22-C30	mg/kg	140	90,3	--	67	22,3	--	110	74,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	79	51	--	16	5,33	--	71	48	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	194	IN	90	30	<=AW	250	169	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13288233-001	WB1 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10
13288233-002	WB2 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10
13288233-003	WB3 Wb11,Wb12,Wb13,Wb14,Wb15,Wb16

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:49)

Projectcode	20200588	20200588	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodem	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodem	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodem
Monsteromschrijving	WB1	WB2	WB3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse A	Altijd toepasbaar	Klasse B

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	28,3	28,3		25,0	25		32,6	32,6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15,5	15,5		36,6	36,6		14,8	14,8	
gloeirest	% vd DS	82,3			62,3			84,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	31	31		15	15		12	12	
METALEN										
arseen	mg/kg	8,8	7,6	<=AW	13	10,6	<=AW	13	14,7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	83	69,5	--	64	94,5	--	86	148	--
cadmium	mg/kg	0,88	0,733	A	0,42	0,259	<=AW	0,49	0,484	<=AW
chromium	mg/kg	27	24,1	<=AW	26	32,5	<=AW	34	45,9	<=AW
kobalt	mg/kg	6,0	5,06	<=AW	7,9	11,5	<=AW	9,7	16,3	A
koper	mg/kg	31	26	<=AW	15	11,7	<=AW	25	29	<=AW
kwik	mg/kg	0,24	0,218	A	<0,05	0,0337	<=AW	0,08	0,0908	<=AW
lood	mg/kg	55	48,4	<=AW	26	21,8	<=AW	40	44,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,7	1,7	A
nikkel	mg/kg	21	17,9	<=AW	25	35	<=AW	34	54,1	B
zink	mg/kg	170	143	A	71	66,3	<=AW	130	168	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0135	-	<0,03	0,007	-	<0,03	0,0142	-
fenantreen	mg/kg	0,40	0,258	-	<0,03	0,007	-	0,44	0,297	-
antraceen	mg/kg	0,07	0,0452	-	<0,03	0,007	-	0,11	0,0743	-
fluorantreen	mg/kg	1,9	1,23	-	<0,03	0,007	-	1,8	1,22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,41	0,265	-	<0,03	0,007	-	0,56	0,378	-
chryseen	mg/kg	0,75	0,484	-	<0,03	0,007	-	0,73	0,493	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,32	0,206	-	<0,03	0,007	-	0,50	0,338	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	-	<0,03	0,007	-	0,48	0,324	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,28	0,181	-	<0,03	0,007	-	0,63	0,426	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	-	<0,03	0,007	-	0,60	0,405	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,691	3,03	A	0,21	0,07	<=AW	5,871	3,97	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1	0,233	<=AW	<1	0,473	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	<=AW	18	6	<=AW	<1	0,473	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,35	<=AW	<3	0,7	<=AW	<3	1,42	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1,3#	0,587	<=AW	<1,5#	0,35	<=AW	<1,1#	0,52	<=AW
PCB 52	ug/kg	4,3	2,77	A	<1,3#	0,303	<=AW	2,0	1,35	<=AW
PCB 101	ug/kg	3,9	2,52	A	<1,2#	0,28	<=AW	4,5	3,04	A
PCB 118	ug/kg	2,0	1,29	<=AW	<1,3#	0,303	<=AW	1,4	0,946	<=AW
PCB 138	ug/kg	4,0	2,58	<=AW	<1	0,233	<=AW	4,4	2,97	<=AW
PCB 153	ug/kg	4,6	2,97	<=AW	<1	0,233	<=AW	4,3	2,91	<=AW
PCB 180	ug/kg	3,9	2,52	A	<1	0,233	<=AW	3,9	2,64	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	23,61	15,2	<=AW	5,81	1,94	<=AW	21,27	14,4	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1,3#	0,587	-	<1,5#	0,35	-	<1,2#	0,568	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1,61		-	1,75		-	1,54		-
o,p-DDD	ug/kg	<1,1#	0,497	-	<1,3#	0,303	-	<1	0,473	-
p,p-DDD	ug/kg	2,1	1,35	-	<1,5#	0,35	-	<1,1#	0,52	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	2,87		-	1,96		-	1,47		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	-	<1,1#	0,257	-	<1	0,473	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1,4		-	1,47		-	1,4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7	ug/kg	5,88	3,79	<=AW	5,18	1,73	<=AW	4,41	2,98	<=AW

factor)										
aldrin	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1	0,233	<=AW	<1	0,473	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1,3#	0,587	<=AW	<1,5#	0,35	<=AW	<1,2#	0,568	<=AW
endrin	ug/kg	<1,1#	0,497	<=AW	<1,3#	0,303	<=AW	<1	0,473	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,38	1,54	<=AW	2,66	0,887	<=AW	2,24	1,51	<=AW
isodrin	ug/kg	<1,4#	0,632	<=AW	<1,6#	0,373	<=AW	<1,3#	0,615	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1,2#	0,28	<=AW	<1	0,473	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1,1#	0,497	<=AW	<1,3#	0,303	<=AW	<1	0,473	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	<=AW	<1,4#	0,327	<=AW	<1,1#	0,52	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	<=AW	<1,5#	0,35	<=AW	<1,1#	0,52	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1,4#	0,632	-	<1,6#	0,373	-	<1,3#	0,615	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	3,43	2,21	<=AW	4,06	1,35	<=AW	3,15	2,13	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1,2#	0,28	<=AW	<1	0,473	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,1#	0,497	-	<1,3#	0,303	-	<1,0	0,473	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,47	0,948	<=AW	1,61	0,537	<=AW	1,4	0,946	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,4#	0,632	<=AW	<1,7#	0,397	<=AW	<1,3#	0,615	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1	0,233	<=AW	<1	0,473	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,4#	0,632	-	<1,7#	0,397	-	<1,3#	0,615	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-	<1,0	0,233	-	<1	0,473	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,903	<=AW	1,4	0,467	<=AW	1,4	0,946	<=AW
Som	ug/kg	19,6	12,6	<=AW	20,79	6,93	<=AW	17,43	11,8	<=AW
organochloorbestrijdingsmidde										
len (0.7 factor) waterbodem										
som	µg/kgds	17,64	-		35,78	-		15,61	-	
organochloorbestrijdingsmidde										
len (0.7 factor) landbodem										
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	7	4,52	--	<5	1,17	--	8	5,41	--
fractie C12-C22	mg/kg	76	49	--	7	2,33	--	59	39,9	--
fractie C22-C30	mg/kg	140	90,3	--	67	22,3	--	110	74,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	79	51	--	16	5,33	--	71	48	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	194	A	90	30	<=AW	250	169	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13288233-001		
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.903 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	1.35 ^<=AW
13288233-002		
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	6.23 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	0.7 ^<=AW
13288233-003		
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.946 ^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	1.42 ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13288233-001	WB1 Wb01, Wb02, Wb03, Wb04, Wb05, Wb06, Wb07, Wb08, Wb09, Wb10
13288233-002	WB2 Wb01, Wb02, Wb03, Wb04, Wb05, Wb06, Wb07, Wb08, Wb09, Wb10
13288233-003	WB3 Wb11, Wb12, Wb13, Wb14, Wb15, Wb16

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

A *Klasse A*

B *Klasse B*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:51)

Projectcode 20200588
 Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -
 Waterbodembodem
 Monsteromschrijving WB1
 Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	28,3	28,3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	15,5	15,5		
gloeirest	% vd DS	82,3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	31	31		
METALEN					
arseen	mg/kg	8,8	7,6	- <<	
barium ⁺	mg/kg	83	69,5	- <<	
cadmium	mg/kg	0,88	0,733	V 0.00881	
chromium	mg/kg	27	24,1	- <<	
kobalt	mg/kg	6,0	5,06	- <<	
koper	mg/kg	31	26	- <<	
kwik	mg/kg	0,24	0,218	- 0.00437	
lood	mg/kg	55	48,4	- 0.00564	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	- <<	
nikkel	mg/kg	21	17,9	- <<	
zink	mg/kg	170	143	- 2.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0135	- 0.000109	
fenantreen	mg/kg	0,40	0,258	- 0.117	
antraceen	mg/kg	0,07	0,0452	- 0.00129	
fluoranteen	mg/kg	1,9	1,23	- 0.338	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,41	0,265	- 0.00474	
chryseen	mg/kg	0,75	0,484	- 0.0296	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,32	0,206	- 0.00116	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	- 0.00903	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,28	0,181	- 0.0061	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	- 0.0204	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,691	3,03	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	- 0.00202	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	- 0.000105	
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,35	- <<	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1,3#	0,587	- <<	
PCB 52	ug/kg	4,3	2,77	- <<	
PCB 101	ug/kg	3,9	2,52	- <<	
PCB 118	ug/kg	2,0	1,29	- <<	
PCB 138	ug/kg	4,0	2,58	- <<	
PCB 153	ug/kg	4,6	2,97	- <<	
PCB 180	ug/kg	3,9	2,52	- <<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	23,61	15,2	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1,3#	0,587	- <<	
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,452	- <<	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,61	1,04	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1,1#	0,497	- <<	
p,p-DDD	ug/kg	2,1	1,35	- <<	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2,87	1,85	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	- <<	
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	- <<	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,903	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5,88		-	
aldrin	ug/kg	<1	0,452	- <<	
dieldrin	ug/kg	<1,3#	0,587	- 0.0598	
endrin	ug/kg	<1,1#	0,497	- 0.177	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,38	1,54	-	

isodrin	ug/kg	<1,4#	0,632	- 0.021
telodrin	ug/kg	<1	0,452	- <<
alpha-HCH	ug/kg	<1,1#	0,497	- 0.000616
beta-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	- 0.00161
gamma-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	- 0.151
delta-HCH	ug/kg	<1,4#	0,632	- 0.0012
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3,43	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0,452	- 0.0128
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,452	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,1#	0,497	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,47	0,948	- 0.0211
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,4#	0,632	- 0.242
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0,452	- <<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,4#	0,632	- 0.00445
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,903	- 0.00122
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	19,6	-	-
waterbodem				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	17,64	-	-
landbodem				

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	7	4,52	--
fractie C12-C22	mg/kg	76	49	--
fractie C22-C30	mg/kg	140	90,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	79	51	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	194	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13288233-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	2.18	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.88	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13288233-001	WB1 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:51)

Projectcode 20200588
 Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -
 Waterbodembodem
 Monsteromschrijving WB2
 Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	25,0	25		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	36,6	36,6		
gloeirest	% vd DS	62,3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	15	15		
METALEN					
arseen	mg/kg	13	10,6	- <<	
barium ⁺	mg/kg	64	94,5	- <<	
cadmium	mg/kg	0,42	0,259	V <<	
chromium	mg/kg	26	32,5	- <<	
kobalt	mg/kg	7,9	11,5	- <<	
koper	mg/kg	15	11,7	- <<	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0337	- <<	
lood	mg/kg	26	21,8	- <<	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	- <<	
nikkel	mg/kg	25	35	- <<	
zink	mg/kg	71	66,3	- <<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,007	- <<	
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,007	- <<	
antraceen	mg/kg	<0,03	0,007	- <<	
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,007	- <<	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,007	- <<	
chryseen	mg/kg	<0,03	0,007	- <<	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,007	- <<	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,007	- <<	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,007	- <<	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,007	- <<	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,07	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,233	-	0.000447
hexachloorbenzeen	ug/kg	18	6	-	0.00694
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	0,7	- <<	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1,5#	0,35	- <<	
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,303	- <<	
PCB 101	ug/kg	<1,2#	0,28	- <<	
PCB 118	ug/kg	<1,3#	0,303	- <<	
PCB 138	ug/kg	<1	0,233	- <<	
PCB 153	ug/kg	<1	0,233	- <<	
PCB 180	ug/kg	<1	0,233	- <<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,81	1,94	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1,5#	0,35	- <<	
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,233	- <<	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,75	0,583	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1,3#	0,303	- <<	
p,p-DDD	ug/kg	<1,5#	0,35	- <<	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,96	0,653	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,233	- <<	
p,p-DDE	ug/kg	<1,1#	0,257	- <<	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,47	0,49	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5,18		-	
aldrin	ug/kg	<1	0,233	- <<	
dieldrin	ug/kg	<1,5#	0,35	-	0.0216

endrin	ug/kg	<1,3#	0,303	- 0.0718
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,66	0,887	-
isodrin	ug/kg	<1,6#	0,373	- 0.00692
telodrin	ug/kg	<1,2#	0,28	- <<
alpha-HCH	ug/kg	<1,3#	0,303	- 0.000172
beta-HCH	ug/kg	<1,4#	0,327	- 0.000463
gamma-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	- 0.0653
delta-HCH	ug/kg	<1,6#	0,373	- 0.000327
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4,06	-	-
heptachloor	ug/kg	<1,2#	0,28	- 0.00441
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,233	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,3#	0,303	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,61	0,537	- 0.0065
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,7#	0,397	- 0.104
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0,233	- <<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,7#	0,397	- 0.00146
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,233	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1,0	0,233	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,467	- 0.000261
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	20,79	-	-
waterbodem				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	35,78	-	-
landbodem				
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	2,33	--
fractie C22-C30	mg/kg	67	22,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	16	5,33	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	30	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13288233-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.491	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13288233-002	WB2 Wb01, Wb02, Wb03, Wb04, Wb05, Wb06, Wb07, Wb08, Wb09, Wb10

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:51)

Projectcode 20200588
 Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - Waterbodembodem
 Monsteromschrijving WB3
 Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	32,6	32,6		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	14,8	14,8		
gloeirest	% vd DS	84,4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	12	12		
METALEN					
arseen	mg/kg	13	14,7	- <<	
barium ⁺	mg/kg	86	148	- <<	
cadmium	mg/kg	0,49	0,484	V <<	
chromium	mg/kg	34	45,9	- <<	
kobalt	mg/kg	9,7	16,3	- <<	
koper	mg/kg	25	29	- <<	
kwik	mg/kg	0,08	0,0908	- <<	
lood	mg/kg	40	44,3	- <<	
molybdeen	mg/kg	1,7	1,7	-	0.000464
nikkel	mg/kg	34	54,1	- <<	
zink	mg/kg	130	168	- <<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0142	-	0.000125
fenantreen	mg/kg	0,44	0,297	-	0.156
antraceen	mg/kg	0,11	0,0743	-	0.00477
fluoranteen	mg/kg	1,8	1,22	-	0.333
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,56	0,378	-	0.0115
chryseen	mg/kg	0,73	0,493	-	0.0309
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,50	0,338	-	0.00423
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,48	0,324	-	0.0383
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,63	0,426	-	0.0454
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,60	0,405	-	0.127
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,871	3,97	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,473	-	0.00218
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,473	-	0.000114
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,42	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1,1#	0,52	-	<<
PCB 52	ug/kg	2,0	1,35	-	<<
PCB 101	ug/kg	4,5	3,04	-	<<
PCB 118	ug/kg	1,4	0,946	-	<<
PCB 138	ug/kg	4,4	2,97	-	<<
PCB 153	ug/kg	4,3	2,91	-	<<
PCB 180	ug/kg	3,9	2,64	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21,27	14,4	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1,2#	0,568	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,473	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,54	1,04	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,473	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1,1#	0,52	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,47	0,993	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,473	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,473	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,946	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4,41		-	
aldrin	ug/kg	<1	0,473	-	<<
dieldrin	ug/kg	<1,2#	0,568	-	0.0571

endrin	ug/kg	<1	0,473	- 0.166
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,24	1,51	-
isodrin	ug/kg	<1,3#	0,615	- 0.0202
telodrin	ug/kg	<1	0,473	- <<
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,473	- 0.000564
beta-HCH	ug/kg	<1,1#	0,52	- 0.0015
gamma-HCH	ug/kg	<1,1#	0,52	- 0.143
delta-HCH	ug/kg	<1,3#	0,615	- 0.00114
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3,15	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0,473	- 0.0137
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,473	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,0	0,473	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,946	- 0.021
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,3#	0,615	- 0.234
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0,473	- <<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,3#	0,615	- 0.00425
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,473	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,473	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,946	- 0.00133
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	17,43	-	-
waterbodem				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	15,61	-	-
landbodem				
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	8	5,41	--
fractie C12-C22	mg/kg	59	39,9	--
fractie C22-C30	mg/kg	110	74,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	71	48	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	250	169	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13288233-003

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	0.000464	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.86	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13288233-003	WB3 Wb11, Wb12, Wb13, Wb14, Wb15, Wb16

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

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

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:52)

Projectcode	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -Waterbodem
Monsteromschrijving	WB1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	28,3	28,3	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15,5	15,5	
gloeirest	% vd DS	82,3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	31	31	
METALEN				
arseen	mg/kg	8,8	7,6	V
barium ⁺	mg/kg	83	69,5	--
cadmium	mg/kg	0,88	0,733	V
chromium	mg/kg	27	24,1	V
kobalt	mg/kg	6,0	5,06	V
koper	mg/kg	31	26	V
kwik	mg/kg	0,24	0,218	V
lood	mg/kg	55	48,4	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	V
nikkel	mg/kg	21	17,9	V
zink	mg/kg	170	143	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0135	-
fenantreen	mg/kg	0,40	0,258	-
antraceen	mg/kg	0,07	0,0452	-
fluoranteen	mg/kg	1,9	1,23	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,41	0,265	-
chryseen	mg/kg	0,75	0,484	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,32	0,206	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,28	0,181	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,691	3,03	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,35	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,3#	0,587	V
PCB 52	ug/kg	4,3	2,77	V
PCB 101	ug/kg	3,9	2,52	V
PCB 118	ug/kg	2,0	1,29	V
PCB 138	ug/kg	4,0	2,58	V
PCB 153	ug/kg	4,6	2,97	V
PCB 180	ug/kg	3,9	2,52	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	23,61	15,2	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1,3#	0,587	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,452	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1,61		-
o,p-DDD	ug/kg	<1,1#	0,497	-
p,p-DDD	ug/kg	2,1	1,35	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	2,87		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1,4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5,88	3,79	V
aldrin	ug/kg	<1	0,452	V
dieldrin	ug/kg	<1,3#	0,587	V
endrin	ug/kg	<1,1#	0,497	V
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,38	1,54	V
isodrin	ug/kg	<1,4#	0,632	V

telodrin	ug/kg	<1	0,452	V
alpha-HCH	ug/kg	<1,1#	0,497	V
beta-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	V
gamma-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	V
delta-HCH	ug/kg	<1,4#	0,632	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	3,43	2,21	V
heptachloor	ug/kg	<1	0,452	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,452	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,1#	0,497	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,47	0,948	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,4#	0,632	V
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0,452	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,4#	0,632	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,903	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	19,6	12,6	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	17,64		-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	7	4,52	--
fractie C12-C22	mg/kg	76	49	--
fractie C22-C30	mg/kg	140	90,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	79	51	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	194	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13288233-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.903 ^V
som chloorfenolen	ug/kg	1.35 ^V

Monstercode	Monsterschrijving
13288233-001	WB1 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:52)

Projectcode	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -Waterbodem
Monsteromschrijving	WB2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	25,0	25	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	36,6	36,6	
gloeirest	% vd DS	62,3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	15	15	
METALEN				
arsen	mg/kg	13	10,6	V
barium ⁺	mg/kg	64	94,5	--
cadmium	mg/kg	0,42	0,259	V
chromium	mg/kg	26	32,5	V
kobalt	mg/kg	7,9	11,5	V
koper	mg/kg	15	11,7	V
kwik	mg/kg	<0,05	0,0337	V
lood	mg/kg	26	21,8	V
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	V
nikkel	mg/kg	25	35	V
zink	mg/kg	71	66,3	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,03	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,007	-
chryseen	mg/kg	<0,03	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,007	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,03	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,07	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,233	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	18	6	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	0,7	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,5#	0,35	V
PCB 52	ug/kg	<1,3#	0,303	V
PCB 101	ug/kg	<1,2#	0,28	V
PCB 118	ug/kg	<1,3#	0,303	V
PCB 138	ug/kg	<1	0,233	V
PCB 153	ug/kg	<1	0,233	V
PCB 180	ug/kg	<1	0,233	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,81	1,94	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1,5#	0,35	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,233	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1,75		-
o,p-DDD	ug/kg	<1,3#	0,303	-
p,p-DDD	ug/kg	<1,5#	0,35	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1,96		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,233	-
p,p-DDE	ug/kg	<1,1#	0,257	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1,47		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5,18	1,73	V
aldrin	ug/kg	<1	0,233	V
dieldrin	ug/kg	<1,5#	0,35	V
endrin	ug/kg	<1,3#	0,303	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,66	0,887	V
isodrin	ug/kg	<1,6#	0,373	V
telodrin	ug/kg	<1,2#	0,28	V
alpha-HCH	ug/kg	<1,3#	0,303	V
beta-HCH	ug/kg	<1,4#	0,327	V
gamma-HCH	ug/kg	<1,5#	0,35	V
delta-HCH	ug/kg	<1,6#	0,373	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	4,06	1,35	V
heptachloor	ug/kg	<1,2#	0,28	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,233	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,3#	0,303	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,61	0,537	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,7#	0,397	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,233	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,7#	0,397	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,233	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1,0	0,233	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,467	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	20,79	6,93	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	35,78		-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	2,33	--
fractie C22-C30	mg/kg	67	22,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	16	5,33	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	30	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

13288233-002

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	6.23 ^V
som chloorfenolen	ug/kg	0.7 ^V

Monstercode	Monsteromschrijving
13288233-002	WB2 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:52)

Projectcode	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk -Waterbodem
Monsteromschrijving	WB3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Niet verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	32,6	32,6	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	14,8	14,8	
gloeirest	% vd DS	84,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	12	12	
METALEN				
arseen	mg/kg	13	14,7	V
barium ⁺	mg/kg	86	148	--
cadmium	mg/kg	0,49	0,484	V
chromium	mg/kg	34	45,9	V
kobalt	mg/kg	9,7	16,3	V
koper	mg/kg	25	29	V
kwik	mg/kg	0,08	0,0908	V
lood	mg/kg	40	44,3	V
molybdeen	mg/kg	1,7	1,7	V
nikkel	mg/kg	34	54,1	NV
zink	mg/kg	130	168	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0142	-
fenantreen	mg/kg	0,44	0,297	-
antraceen	mg/kg	0,11	0,0743	-
fluoranteen	mg/kg	1,8	1,22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,56	0,378	-
chryseen	mg/kg	0,73	0,493	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,50	0,338	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,48	0,324	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,63	0,426	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,60	0,405	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,871	3,97	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,473	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,473	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,42	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1,1#	0,52	V
PCB 52	ug/kg	2,0	1,35	V
PCB 101	ug/kg	4,5	3,04	V
PCB 118	ug/kg	1,4	0,946	V
PCB 138	ug/kg	4,4	2,97	V
PCB 153	ug/kg	4,3	2,91	V
PCB 180	ug/kg	3,9	2,64	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21,27	14,4	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<1,2#	0,568	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,473	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1,54		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,473	-
p,p-DDD	ug/kg	<1,1#	0,52	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1,47		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,473	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,473	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4,41	2,98	V
aldrin	ug/kg	<1	0,473	V
dieldrin	ug/kg	<1,2#	0,568	V
endrin	ug/kg	<1	0,473	V

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,24	1,51	V
isodrin	ug/kg	<1,3#	0,615	V
telodrin	ug/kg	<1	0,473	V
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,473	V
beta-HCH	ug/kg	<1,1#	0,52	V
gamma-HCH	ug/kg	<1,1#	0,52	V
delta-HCH	ug/kg	<1,3#	0,615	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	3,15	2,13	V
heptachloor	ug/kg	<1	0,473	V
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,473	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,0	0,473	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,946	V
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,3#	0,615	V
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,473	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,3#	0,615	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,473	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,473	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,946	V
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	17,43	11,8	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	15,61		-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	8	5,41	--
fractie C12-C22	mg/kg	59	39,9	--
fractie C22-C30	mg/kg	110	74,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	71	48	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	250	169	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13288233-003

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.946 ^V
som chloorfenolen	ug/kg	1.42 ^V

Monstercode 13288233-003
 Monsteromschrijving WB3 Wb11,Wb12,Wb13,Wb14,Wb15,Wb16

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- V Verspreidbaar
- NV Niet verspreidbaar
- NoV Nooit verspreidbaar
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsing volgens BoToVa, module T.9-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:54)

Projectcode	20200588	20200588	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodembodem	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodembodem	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodembodem
Monsteromschrijving	WB1	WB2	WB3
Monstersoort	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	28,3	28,3		25,0	25		32,6	32,6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15,5	15,5		36,6	36,6		14,8	14,8	
gloeirest	% vd DS	82,3			62,3			84,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	31	31		15	15		12	12	
METALEN										
arseen	mg/kg	8,8	7,6	<=AW	13	10,6	<=AW	13	14,7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	83	69,5	--	64	94,5	--	86	148	--
cadmium	mg/kg	0,88	0,733	WO	0,42	0,259	<=AW	0,49	0,484	<=AW
chromium	mg/kg	27	24,1	<=AW	26	32,5	<=AW	34	45,9	<=AW
kobalt	mg/kg	6,0	5,06	<=AW	7,9	11,5	<=AW	9,7	16,3	WO
koper	mg/kg	31	26	<=AW	15	11,7	<=AW	25	29	<=AW
kwik	mg/kg	0,24	0,218	WO	<0,05	0,0337	<=AW	0,08	0,0908	<=AW
lood	mg/kg	55	48,4	<=AW	26	21,8	<=AW	40	44,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,7	1,7	WO
nikkel	mg/kg	21	17,9	<=AW	25	35	<=AW	34	54,1	IN
zink	mg/kg	170	143	WO	71	66,3	<=AW	130	168	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0135	-	<0,03	0,007	-	<0,03	0,0142	-
fenantreen	mg/kg	0,40	0,258	-	<0,03	0,007	-	0,44	0,297	-
antraceen	mg/kg	0,07	0,0452	-	<0,03	0,007	-	0,11	0,0743	-
fluorantreen	mg/kg	1,9	1,23	-	<0,03	0,007	-	1,8	1,22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,41	0,265	-	<0,03	0,007	-	0,56	0,378	-
chryseen	mg/kg	0,75	0,484	-	<0,03	0,007	-	0,73	0,493	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,32	0,206	-	<0,03	0,007	-	0,50	0,338	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	-	<0,03	0,007	-	0,48	0,324	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,28	0,181	-	<0,03	0,007	-	0,63	0,426	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	-	<0,03	0,007	-	0,60	0,405	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,691	3,03	WO	0,21	0,07	<=AW	5,871	3,97	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1	0,233	<=AW	<1	0,473	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	<=AW	18	6	<=AW	<1	0,473	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,35	<=AW	<3	0,7	<=AW	<3	1,42	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1,3#	0,587	-	<1,5#	0,35	-	<1,1#	0,52	-
PCB 52	ug/kg	4,3	2,77	-	<1,3#	0,303	-	2,0	1,35	-
PCB 101	ug/kg	3,9	2,52	-	<1,2#	0,28	-	4,5	3,04	-
PCB 118	ug/kg	2,0	1,29	-	<1,3#	0,303	-	1,4	0,946	-
PCB 138	ug/kg	4,0	2,58	-	<1	0,233	-	4,4	2,97	-
PCB 153	ug/kg	4,6	2,97	-	<1	0,233	-	4,3	2,91	-
PCB 180	ug/kg	3,9	2,52	-	<1	0,233	-	3,9	2,64	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	23,61	15,2	<=AW	5,81	1,94	<=AW	21,27	14,4	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1,3#	0,587	-	<1,5#	0,35	-	<1,2#	0,568	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,61	1,04	<=AW	1,75	0,583	<=AW	1,54	1,04	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1,1#	0,497	-	<1,3#	0,303	-	<1	0,473	-
p,p-DDD	ug/kg	2,1	1,35	-	<1,5#	0,35	-	<1,1#	0,52	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2,87	1,85	<=AW	1,96	0,653	<=AW	1,47	0,993	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	-	<1,1#	0,257	-	<1	0,473	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,903	<=AW	1,47	0,49	<=AW	1,4	0,946	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5,88		-	5,18		-	4,41		-

factor)									
aldrin	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473
dieldrin	ug/kg	<1,3#	0,587	-	<1,5#	0,35	-	<1,2#	0,568
endrin	ug/kg	<1,1#	0,497	-	<1,3#	0,303	-	<1	0,473
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,38	1,54	<=AW	2,66	0,887	<=AW	2,24	1,51
isodrin	ug/kg	<1,4#	0,632	-	<1,6#	0,373	-	<1,3#	0,615
telodrin	ug/kg	<1	0,452	-	<1,2#	0,28	-	<1	0,473
alpha-HCH	ug/kg	<1,1#	0,497	<=AW	<1,3#	0,303	<=AW	<1	0,473
beta-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	<=AW	<1,4#	0,327	<=AW	<1,1#	0,52
gamma-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	<=AW	<1,5#	0,35	<=AW	<1,1#	0,52
delta-HCH	ug/kg	<1,4#	0,632	--	<1,6#	0,373	--	<1,3#	0,615
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3,43		-	4,06		-	3,15	-
heptachloor	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1,2#	0,28	<=AW	<1	0,473
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,1#	0,497	-	<1,3#	0,303	-	<1,0	0,473
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,47	0,948	<=AW	1,61	0,537	<=AW	1,4	0,946
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,4#	0,632	<=AW	<1,7#	0,397	<=AW	<1,3#	0,615
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1	0,233	<=AW	<1	0,473
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,4#	0,632	--	<1,7#	0,397	--	<1,3#	0,615
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-	<1,0	0,233	-	<1	0,473
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,903	<=AW	1,4	0,467	<=AW	1,4	0,946
Som	µg/kgds	19,6		-	20,79		-	17,43	-
organochloorbestrijdingsmidde									
len (0.7 factor) waterbodern									
som	ug/kg	17,64	11,4	<=AW	35,78	11,9	<=AW	15,61	10,5
organochloorbestrijdingsmidde									
len (0.7 factor) landbodern									
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	7	4,52	--	<5	1,17	--	8	5,41
fractie C12-C22	mg/kg	76	49	--	7	2,33	--	59	39,9
fractie C22-C30	mg/kg	140	90,3	--	67	22,3	--	110	74,3
fractie C30-C40	mg/kg	79	51	--	16	5,33	--	71	48
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	194	IN	90	30	<=AW	250	169

Monstercode	Monsteromschrijving
13288233-001	WB1 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10
13288233-002	WB2 Wb01,Wb02,Wb03,Wb04,Wb05,Wb06,Wb07,Wb08,Wb09,Wb10
13288233-003	WB3 Wb11,Wb12,Wb13,Wb14,Wb15,Wb16

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
T-GBT	Toepasbaar in GBT
NT-	Niet toepasbaar in GBT (>EW)
GBT	
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
,>E	Overschrijding Emissietoetswaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.11-Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 07:55)

Projectcode	20200588	20200588	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodem WB1	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodem WB2	Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk -Waterbodem WB3
Monsteromschrijving	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	28,3	28,3		25,0	25		32,6	32,6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15,5	15,5		36,6	36,6		14,8	14,8	
gloeirest	% vd DS	82,3			62,3			84,4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	31	31		15	15		12	12	
METALEN										
arseen	mg/kg	8,8	7,6	<=AW	13	10,6	<=AW	13	14,7	<=AW
barium ⁺	mg/kg	83	69,5	--	64	94,5	--	86	148	--
cadmium	mg/kg	0,88	0,733	A	0,42	0,259	<=AW	0,49	0,484	<=AW
chromium	mg/kg	27	24,1	<=AW	26	32,5	<=AW	34	45,9	<=AW
kobalt	mg/kg	6,0	5,06	<=AW	7,9	11,5	<=AW	9,7	16,3	A
koper	mg/kg	31	26	<=AW	15	11,7	<=AW	25	29	<=AW
kwik	mg/kg	0,24	0,218	A	<0,05	0,0337	<=AW	0,08	0,0908	<=AW
lood	mg/kg	55	48,4	<=AW	26	21,8	<=AW	40	44,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,7	1,7	A
nikkel	mg/kg	21	17,9	<=AW	25	35	<=AW	34	54,1	B
zink	mg/kg	170	143	A	71	66,3	<=AW	130	168	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0135	-	<0,03	0,007	-	<0,03	0,0142	-
fenantreen	mg/kg	0,40	0,258	-	<0,03	0,007	-	0,44	0,297	-
antraceen	mg/kg	0,07	0,0452	-	<0,03	0,007	-	0,11	0,0743	-
fluorantreen	mg/kg	1,9	1,23	-	<0,03	0,007	-	1,8	1,22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,41	0,265	-	<0,03	0,007	-	0,56	0,378	-
chryseen	mg/kg	0,75	0,484	-	<0,03	0,007	-	0,73	0,493	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,32	0,206	-	<0,03	0,007	-	0,50	0,338	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	-	<0,03	0,007	-	0,48	0,324	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,28	0,181	-	<0,03	0,007	-	0,63	0,426	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,27	0,174	-	<0,03	0,007	-	0,60	0,405	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,691	3,03	A	0,21	0,07	<=AW	5,871	3,97	A
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1	0,233	<=AW	<1	0,473	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,452	<=AW	18	6	<=AW	<1	0,473	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	1,35	<=AW	<3	0,7	<=AW	<3	1,42	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1,3#	0,587	<=AW	<1,5#	0,35	<=AW	<1,1#	0,52	<=AW
PCB 52	ug/kg	4,3	2,77	A	<1,3#	0,303	<=AW	2,0	1,35	<=AW
PCB 101	ug/kg	3,9	2,52	A	<1,2#	0,28	<=AW	4,5	3,04	A
PCB 118	ug/kg	2,0	1,29	<=AW	<1,3#	0,303	<=AW	1,4	0,946	<=AW
PCB 138	ug/kg	4,0	2,58	<=AW	<1	0,233	<=AW	4,4	2,97	<=AW
PCB 153	ug/kg	4,6	2,97	<=AW	<1	0,233	<=AW	4,3	2,91	<=AW
PCB 180	ug/kg	3,9	2,52	A	<1	0,233	<=AW	3,9	2,64	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	23,61	15,2	<=AW	5,81	1,94	<=AW	21,27	14,4	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1,3#	0,587	-	<1,5#	0,35	-	<1,2#	0,568	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1,61		-	1,75		-	1,54		-
o,p-DDD	ug/kg	<1,1#	0,497	-	<1,3#	0,303	-	<1	0,473	-
p,p-DDD	ug/kg	2,1	1,35	-	<1,5#	0,35	-	<1,1#	0,52	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	2,87		-	1,96		-	1,47		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,452	-	<1,1#	0,257	-	<1	0,473	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1,4		-	1,47		-	1,4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	5,88	3,79	<=AW	5,18	1,73	<=AW	4,41	2,98	<=AW

factor)										
aldrin	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1	0,233	<=AW	<1	0,473	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1,3#	0,587	<=AW	<1,5#	0,35	<=AW	<1,2#	0,568	<=AW
endrin	ug/kg	<1,1#	0,497	<=AW	<1,3#	0,303	<=AW	<1	0,473	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,38	1,54	<=AW	2,66	0,887	<=AW	2,24	1,51	<=AW
isodrin	ug/kg	<1,4#	0,632	<=AW	<1,6#	0,373	<=AW	<1,3#	0,615	<=AW
telodrin	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1,2#	0,28	<=AW	<1	0,473	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1,1#	0,497	<=AW	<1,3#	0,303	<=AW	<1	0,473	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	<=AW	<1,4#	0,327	<=AW	<1,1#	0,52	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1,2#	0,542	<=AW	<1,5#	0,35	<=AW	<1,1#	0,52	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1,4#	0,632	-	<1,6#	0,373	-	<1,3#	0,615	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	3,43	2,21	<=AW	4,06	1,35	<=AW	3,15	2,13	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1,2#	0,28	<=AW	<1	0,473	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1,1#	0,497	-	<1,3#	0,303	-	<1,0	0,473	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,47	0,948	<=AW	1,61	0,537	<=AW	1,4	0,946	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,4#	0,632	<=AW	<1,7#	0,397	<=AW	<1,3#	0,615	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,452	<=AW	<1	0,233	<=AW	<1	0,473	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,4#	0,632	-	<1,7#	0,397	-	<1,3#	0,615	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-	<1	0,233	-	<1	0,473	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,452	-	<1,0	0,233	-	<1	0,473	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,903	<=AW	1,4	0,467	<=AW	1,4	0,946	<=AW
Som	ug/kg	19,6	12,6	<=AW	20,79	6,93	<=AW	17,43	11,8	<=AW
organochloorbestrijdingsmidde										
len (0.7 factor) waterbodem										
som	µg/kgds	17,64		-	35,78		-	15,61		-
organochloorbestrijdingsmidde										
len (0.7 factor) landbodem										
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	7	4,52	--	<5	1,17	--	8	5,41	--
fractie C12-C22	mg/kg	76	49	--	7	2,33	--	59	39,9	--
fractie C22-C30	mg/kg	140	90,3	--	67	22,3	--	110	74,3	--
fractie C30-C40	mg/kg	79	51	--	16	5,33	--	71	48	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	300	194	A	90	30	<=AW	250	169	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13288233-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.903	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	1.35	^<=AW
13288233-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	6.23	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	0.7	^<=AW
13288233-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	0.946	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	1.42	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13288233-001	WB1 Wb01, Wb02, Wb03, Wb04, Wb05, Wb06, Wb07, Wb08, Wb09, Wb10
13288233-002	WB2 Wb01, Wb02, Wb03, Wb04, Wb05, Wb06, Wb07, Wb08, Wb09, Wb10
13288233-003	WB3 Wb11, Wb12, Wb13, Wb14, Wb15, Wb16

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

T-GBT *Toepasbaar in GBT*

NT- *Niet toepasbaar in GBT (>EW)*

GBT

,zp *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

,>E *Overschrijding Emissietoetswaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

NT>I *Niet toepasbaar > interventiewaarde*

Project:
 Projectnummer:
 Monstercode:
 Datum:
 Grondsoort:

Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk
 20200588
 PF1 en PF2
 17-08-2020
 klei, zand



	gemeten gehalten		Toepassingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie****			Toetsing	
	PF1 (µg/kg ds)	PF2 (µg/kg ds)	Landbouw/natuur (µg/kg ds)	Wonen (µg/kg ds)	Industrie (µg/kg ds)	Meetwaarde PF1 (µg/kg ds)*	Meetwaarde PF2 (µg/kg ds)*
Soil							
%Organische stof***	< 10	< 10					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	0,16	0,11	1,4	3,0	3,0	0,16	0,11
Perfluoropentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,13	1,4	3,0	3,0	0,07	0,13
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,15	1,4	3,0	3,0	0,07	0,15
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)**	1,5	0,54				1,50	0,54
PFOA vertakt**	0,49	< 0,1				0,49	0,07
SOM PFOA	2	0,61	1,9	7,0	7,0	2,00	0,61
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	< 0,1	0,61	1,4	3,0	3,0	0,07	0,61
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,15	1,4	3,0	3,0	0,07	0,15
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorooctaecaanzuur (PFODA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	0,1	0,18	1,4	3,0	3,0	0,10	0,18
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorocataansulfonzuur (PFOS)**	0,93	1,2				0,93	1,20
PFOS vertakt**	0,43	0,4				0,43	0,40
SOM PFOS	1,4	1,6	1,4	3,0	3,0	1,40	1,60
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
N-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorocataansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
N-methyl perfluorocataansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07

Toelichting:

- * indien de meetwaarden van de individuele stoffen lager zijn dan de detectiewaarde, wordt deze vermenigvuldigd met 0,7
- ** PFOS, PFOS vertakt, PFOA en PFOA vertakt worden individueel niet getoetst. De kwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de toetsingsnormen voor de SOM PFOS en/of SOM PFOA. De SOM PFOA/ PFOS wordt getoetst op basis van de op het certificaat weergegeven gemeten gehalten.

*** Er vindt een correctie plaats bij een organisch stof gehalte tussen 10% en 30%
 **** Deze toetsing maakt gebruik van de toepassingsnormen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader d.d. 2 juli 2020

Kleur informatie:

groen	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur
oranje	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse wonen/industrie
rood	Meetwaarde overschrijdt de toepassingsnorm voor de kwaliteitsklasse industrie

Project:
 Projectnummer:
 Monstercode:
 Datum:
 Grondsoort:

Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk
 20200588
 WB1, WB2
 17-08-2020
 slib, veen



	gemeten gehalten			Toepassingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie bij toepassing op landbodem****			Toetsing	
	WB1 (µg/kg ds)	WB2 (µg/kg ds)		Landbouw/natuur (µg/kg ds)	Wonen (µg/kg ds)	Industrie (µg/kg ds)	Meetwaarde WB1 (µg/kg ds)*	Meetwaarde WB2 (µg/kg ds)*
Stof								
%Organische stof***	< 10	< 10						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-pentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)**	< 0,1	0,17					0,07	0,17
PFOA vertakt**	< 0,1	< 0,1					0,07	0,07
SOM PFOA	0,1	0,17		1,9	7,0	7,0	0,10	0,17
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-undecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-dodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-tridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-tetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-hexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-octaadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-butaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-pentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-hexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-heptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS)**	0,39	< 0,1					0,39	0,07
PFOS vertakt**	< 0,1	< 0,1					0,07	0,07
SOM PFOS	0,39	0,1		1,4	3,0	3,0	0,39	0,10
Perfluor-decaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
N-methyl perfluor-octaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	0,15	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,15	0,07
Perfluor-octaansulfonamide (N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	0,84	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,84	0,07
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
N-methyl perfluor-octaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	< 0,1		1,4	3,0	3,0	0,07	0,07

Toepasbaar in Rijkswateren en niet-vrijliggende diepe plassen die in verbinding staan met een Rijkswater
 Toepasbaar in overige oppervlaktewateren en in vrij liggende diepe plassen

Nee JA
 Nee JA

Toelichting:

* Indien de meetwaarden van de individuele stoffen lager zijn dan de detectiewaarde, wordt deze vermenigvuldigd met 0,7

** PFOS, PFOS vertakt, PFOA en PFOA vertakt worden individueel niet getoetst. De kwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de toetsingsnormen voor de SOM PFOS en/of SOM PFOA. De SOM PFOA/ PFOS wordt getoetst op basis van de op het certificaat weergegeven gemeten gehalte.

*** Bij een organische stof percentage van 10% of hoger wordt een bodemtype-correctie toegepast

**** Deze toetsing maakt gebruik van de toepassingsnormen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader d.d. 2 juli 2020

Kleur informatie:

groen	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur
oranje	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse wonen/industrie
rood	Meetwaarde overschrijdt de toepassingsnorm voor de kwaliteitsklasse industrie

Project:
 Projectnummer:
 Monstercode:
 Datum:
 Grondsoort:

Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk
 20200588
 WB3
 17-08-2020
 slib



Stof	gemeten gehalten			Toepassingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie bij toepassing op landbodem****			Toetsing	
	WB3 (µg/kg ds)			Landbouw/natuur (µg/kg ds)	Wonen (µg/kg ds)	Industrie (µg/kg ds)	Meetwaarde WB3(µg/kg ds)*	
%Organische stof***	< 0,1							
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)**	0,22						0,22	#WAARDE!
PFOA vertakt**	< 0,1						0,07	#WAARDE!
SOM PFOA	0,22			1,9	7,0	7,0	0,22	#WAARDE!
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)**	3,1						3,10	#WAARDE!
PFOS vertakt**	< 0,5						0,35	#WAARDE!
SOM PFOS	3,1			1,4	3,0	3,0	3,10	#WAARDE!
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	0,19			1,4	3,0	3,0	0,19	#WAARDE!
Perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	< 1			1,4	3,0	3,0	0,70	#WAARDE!
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1			1,4	3,0	3,0	0,07	#WAARDE!

Toepasbaar in Rijkswateren en niet-vrijliggende diepe plassen die in verbinding staan met een Rijkswater
 Toepasbaar in overige oppervlaktewateren en in vrij liggende diepe plassen

JA #####
 Nee #####

Toelichting:

- * Indien de meetwaarden van de individuele stoffen lager zijn dan de detectiewaarde, wordt deze vermenigvuldigd met 0,7
- ** PFOS, PFOS vertakt, PFOA en PFOA vertakt worden individueel niet getoetst. De kwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de toetsingsnormen voor de SOM PFOS en/of SOM PFOA. De SOM PFOA/ PFOS wordt getoetst op basis van de op het certificaat weergegeven gemeten gehalte.

*** Bij een organische stof percentage van 10% of hoger wordt een bodemtype-correctie toegepast

**** Deze toetsing maakt gebruik van de toepassingsnormen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader d.d. 2 juli 2020

Kleur informatie:

groen	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur
oranje	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse wonen/industrie
rood	Meetwaarde overschrijdt de toepassingsnorm voor de kwaliteitsklasse industrie

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 08:36)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	20200588
Projectnaam	Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - fundering
Monsteromschrijving	FD1
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	91,5		
UITLOGING				
datum start		29-07-2020		-
		00:00:00		
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0,02		--
pak-totaal (10 van VROM)		<0,20		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		<20		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10,00		-
eind pH na uitloging	-	10,86		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	18,9		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	189		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0,039	0,0273	T<EW
arseen	mg/kg	<0,05	0,035	T<EW
barium	mg/kg	<0,05	0,035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0,004	0,0028	T<EW
chromium	mg/kg	<0,01	0,007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0,03	0,021	T<EW
koper	mg/kg	<0,05	0,035	T<EW
kwik	mg/kg	<0,0005	0,00035	T<EW
lood	mg/kg	<0,1	0,07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0,05	0,035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0,1	0,07	T<EW
seleen	mg/kg	<0,039	0,0273	T<EW
tin	mg/kg	<0,1	0,07	T<EW
vanadium	mg/kg	0,22	0,22	T<EW
zink	mg/kg	<0,2	0,14	T<EW
antimoon	µg/l	<3,9		
arseen	µg/l	<5		
barium	µg/l	<5		
cadmium	µg/l	<0,4		
chromium	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	<5		
kwik	µg/l	<0,05		
lood	µg/l	<10		
molybdeen	µg/l	<5		
nikkel	µg/l	<10		
seleen	µg/l	<3,9		
tin	µg/l	<10		
vanadium	µg/l	22		
zink	µg/l	<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	3,7	3,7	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1,4	T<EW
chloride	mg/kg	65	65	T<EW
sulfaat	mg/kg	48,1	48,1	T<EW
Fluoride	mg/l	0,37		
chloride	mg/l	6,5		
bromide	mg/l	<0,2		
sulfaat	mg/l	4,8		

Monstercode	Monsteromschrijving
13288146-001	FD1 A01,A02,A03

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

T<EW Toepasbaar ($\leq$ Emissiewaarde)

NT>EW Niet toepasbaar ($>$ EW)

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 17-08-2020 - 08:37)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode 20200588
 Projectnaam Oranjelaan te Zoeterwoude-Rijndijk - fundering
 Monsteromschrijving FD1
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	%	91,5	91,5	
UITLOGING				
datum start		29-07-2020		-
		00:00:00		
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0,06	0,06	T<=SW
antraceen	mg/kg	0,03	0,03	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0,20	0,268	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1,4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9,8	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	10,00		-
eind pH na uitloging	-	10,86		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	18,9		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	189		-
ELUAAT METALEN				
antimoon		<0,039		-
arsen		<0,05		-
barium		<0,05		-
cadmium		<0,004		-
chrom		<0,01		-
kobalt		<0,03		-
koper		<0,05		-
kwik		<0,0005		-
lood		<0,1		-
molybdeen		<0,05		-
nikkel		<0,1		-
seleen		<0,039		-
tin		<0,1		-
vanadium		0,22		-
zink		<0,2		-
antimoon	µg/l	<3,9		-
arsen	µg/l	<5		-
barium	µg/l	<5		-
cadmium	µg/l	<0,4		-
chrom	µg/l	<1		-
kobalt	µg/l	<3		-
koper	µg/l	<5		-

kwik	µg/l	<0,05	-
lood	µg/l	<10	-
molybdeen	µg/l	<5	-
nikkel	µg/l	<10	-
seleen	µg/l	<3,9	-
tin	µg/l	<10	-
vanadium	µg/l	22	-
zink	µg/l	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		3,7	-
bromide		<2	-
chloride		65	-
sulfaat		48,1	-
Fluoride	mg/l	0,37	-
chloride	mg/l	6,5	-
bromide	mg/l	<0,2	-
sulfaat	mg/l	4,8	-

Monstercode Monsteromschrijving
13288146-001 FD1 A01,A02,A03

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW Samenstellingswaarde
T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)



Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond.

Toelichting toetsingswaarden

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($> 25 \text{ m}^3$ grond of $> 100 \text{ m}^3$ grondwater verontreinigd boven de interventiewaarde).

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau en op monsterniveau. Als gevolg van de toetsregels in artikel 4.2.2. van de Regeling bodemkwaliteit kan de conclusie op monsterniveau afwijken van de conclusie op parameterniveau. Artikel 4.2.2. beschrijft wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden.

Bodemindex

Bij de getoetste waarde is een bodemindex opgenomen. De bodemindex is een gestandaardiseerde maat voor de mate van overschrijding van een bepaalde toetsingswaarde en wordt berekend volgens onderstaande formule:

$$\text{Bodemindex} = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Daarbij geldt het volgende:

AW: Achtergrondwaarde
I: Interventiewaarde
GSSD: Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Index < 0 : De achtergrondwaarde wordt niet overschreden;
Index > 0 : De achtergrondwaarde wordt overschreden;
Index $> 0,5$: De waarde waarbij nader bodemonderzoek in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is wordt overschreden;
Index > 1 De interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie met BoToVa gevalideerde software omgerekend naar standaardbodem.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde 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. (standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

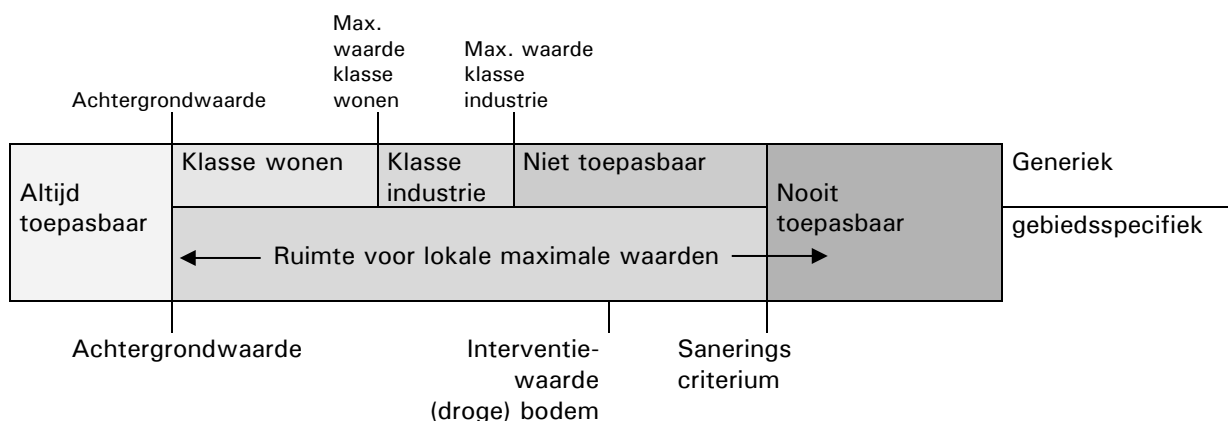
Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.





Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek en asbest



Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodem-onderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). De van toepassing zijnde protocollen staan in dit rapport beschreven.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven.

De benaming van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is afwijkend van de benaming in Protocol 2001. De gehanteerde gradaties komen overeen.

Gradaties	Hoeveelheid (protocol 2001)	Hoeveelheid (volgens codering NEN5104 en NEN5706)
< 5 %	weinig	zwak
5 % - 15 %	veel	matig
15 %- 50 %	zeer veel	sterk
50 % - 80 %	-	uiterst
> 80 %	-	volledig

-: niet benoemd

De hoeveelheden zwak, matig en sterk komen overeen met de gradaties en hoeveelheden zoals benoemd in Protocol 2001. De grens van 80% tussen uiterst en volledig is gebaseerd op de definitie van een bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit.

De hoeveelheden volgens NEN5104 en NEN5706 zijn voor bodemvreemde bestanddelen niet gedefinieerd. Om deze coderingen te kunnen duiden is aansluiting gemaakt bij Protocol 2001.



Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn.

Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen mogen mengmonsters worden samengesteld. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaardpakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de certificaten is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws: meter beneden de grondwaterspiegel;

m-mv: meter beneden maaiveld.



Wat is asbest?

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne vezels (in tegenstelling tot wat veel mensen denken is asbest geen chemisch product). Het asbest wordt als delfstof in mijnen (dagbouw) gewonnen; de lagen asbest zijn ingesloten in gesteente. De landen waar asbest gewonnen wordt, zijn onder meer Rusland, Canada en Zuid-Afrika. Asbest komt in Nederland niet van nature voor maar is ingevoerd vanuit het buitenland. Ruwe asbest is in het verleden ingevoerd en aan een grote verscheidenheid van producten toegevoegd. De in Nederland ingevoerde en toegepaste asbestsoorten zijn:

chrysotiel (wit asbest, 84% van de productie);
amosiet (bruin asbest, 4% van de productie);
crocidoliet (blauw asbest, 12% van de productie).

De overige asbestsoorten komen slechts sporadisch voor. De kleuren waarmee de asbestsoorten aangeduid worden, zijn overigens alleen microscopisch waarneembaar.

Asbest is vanwege zijn eigenschappen in het verleden veelvuldig toegepast als toevoeging in diverse producten. Het materiaal zal in Nederland niet in pure vorm worden aangetroffen, maar is in percentages (tot maximaal 80 à 90 procent) gemengd met andere producten. De meest voorkomende toepassing is de toevoeging aan bouwmaterialen zoals cementplaten. De bekende asbestcementen golfplaten bestaan voor circa 80% uit cement en circa 20% uit asbest.

Toepassingsgebieden asbest

Asbest is in zo'n 3.000 verschillende producten toegepast. Veelgebruikte toepassingen zijn:

- Asbestcement: golfplaten, riolering, wand- en plafondplaten, borstweringplaten, boeiboorden, bloembakken enz.. De bedrijven in Nederland die veel van deze producten hebben geproduceerd zijn Asbestona in Harderwijk en Eternit in Goor;
- Brandwerende textiel: brandwerende kleding, handschoenen, branddekens, lasgordijnen, theatergordijnen;
- Brandwerend plaatmateriaal: brandwerend materiaal in bijvoorbeeld brandkasten, als schimmelwerende onderlaag voor vinylvloerbedekking, onderlaag van behang;
- Spuitasbest (asbest vermengd met bindmiddel; wolachtig uiterlijk): gespoten tegen dragende constructiebalken van gebouwen (brandwering);
- Vulstof: in kisten (bijvoorbeeld de kassen in het Westland, maar ook bij metalen raamkozijnen van gebouwen), vloer- en wandafwerkmiddelen;
- Asbesthoudend kunststof: remvoering, remblokken, koppelingsplaten;
- Koord: : afdichtingkoord in kachels.

Hechtgebondenheid asbest

Het risico van asbest wordt bepaald door de losse respirabele vezels. De vezels zijn gebonden in materialen. Afhankelijk van de hardheid c.q. hechtgebondenheid van het materiaal komen snel of minder snel asbestvezels vrij. Er worden twee typen materialen onderscheiden namelijk: "hechtgebonden" en "niet-hechtgebonden" materialen. Wanneer het asbest bijvoorbeeld met cement is vermengd (hard materiaal), spreekt men over hechtgebonden asbest. De vezels zitten stevig gebonden in het cement en komen hieruit alleen vrij bij bewerking van het materiaal. Hechtgebonden materiaal vormt zodoende geen direct risico. Wanneer het asbest wordt gebroken of verweerd is, of slechtgebonden in een matrix voorkomt (wol, papier, textiel etc.) komen de vezels eerder los van het bindingsmateriaal en ontstaan er gezondheidsrisico's als er respirabele vezels in de lucht komen.

Eigenschappen van asbest in de bodem

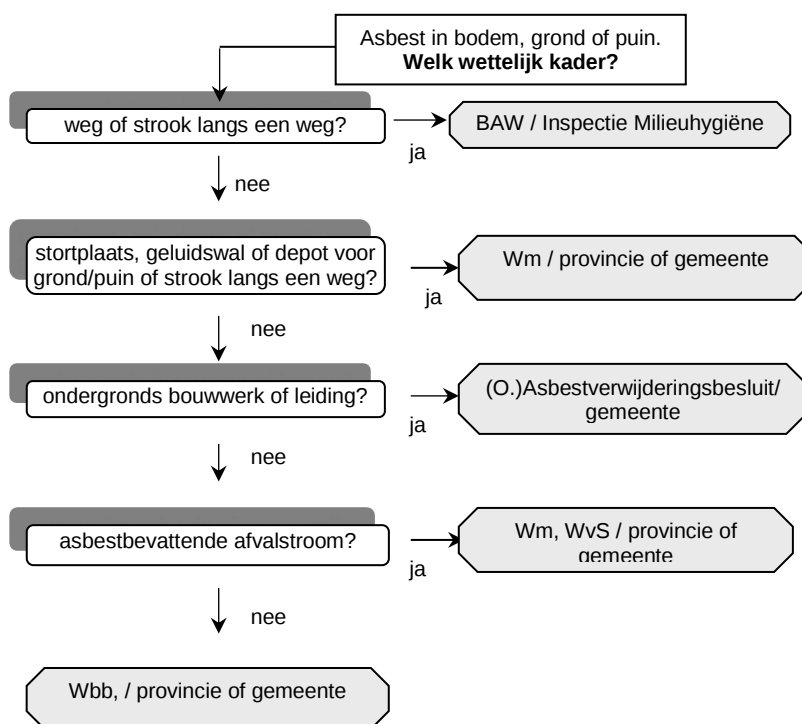
Bepaalde eigenschappen van asbest zijn van belang tijdens het onderzoek naar asbest in de bodem. Hieronder wordt op deze eigenschappen kort ingegaan:

- visuele herkenbaarheid van asbest. Asbest in de bodem is, in tegenstelling tot de meeste chemische verontreinigingen in het merendeel van de gevallen visueel zichtbaar. De herkenning van de asbesthoudende deeltjes door de onderzoeker is zodoende essentieel;
- verspreidingsgedrag. Asbesthoudend materiaal loogt niet uit zodat verdere verspreiding van het materiaal in de omgeving alleen door menselijk handelen veroorzaakt kan worden. Asbesthoudend materiaal kan zodoende niet worden verwacht in ongeroerde bodemlagen.

Wettelijk kader

Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Figuur 1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste kader.

Figuur 1: Het wettelijk kader en bevoegd gezag



Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening die bestaat uit grond. Aangebracht boven het maaiveld en het maakt geen onderdeel uit van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenteën of ondergronds leidingnet met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): het materiaal bestaat voor meer dan 50% (gewicht) uit puindelen / bodemvreemde delen die groter zijn dan 2 mm (bron: provincie Gelderland);
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort. Onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd. (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1e);

- Weg: Weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt. (Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
- Zwerfasbest: asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich niet vermengd met de bodem;

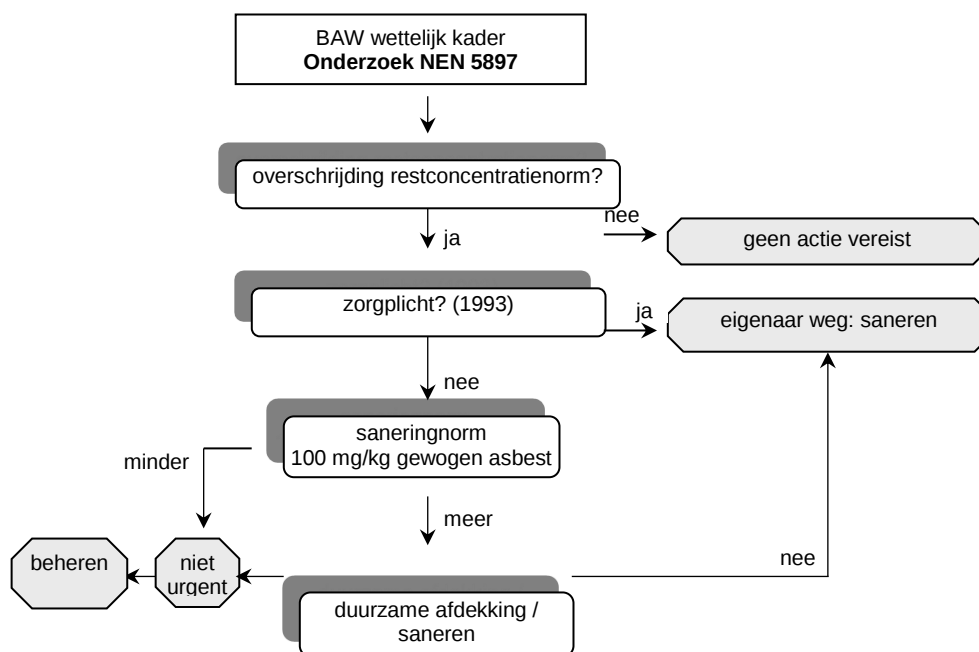
Besluit asbestwegen

De regeling Asbestwegen (Wet milieugevaarlijke stoffen, VROM, februari 1999) is medio 2000 omgezet in een besluit. Kort samengevat houdt de regeling het volgende in: Het is met ingang van 1 januari 2000 verboden een weg die asbest bevat, voorhanden te hebben. Onder weg worden binnen deze regeling ook beschouwd paden, sporen, parkeerplaatsen, bermen en erven.

Uitzonderingen: De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). De regeling is eveneens niet van toepassing op een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie Serpentiinasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is.

In figuur 2 is een toelichting gegeven op het Besluit Asbestwegen.

Figuur 2: Toelichting Besluit Asbestwegen (voorheen Regeling Asbestwegen)



Interventiewaarde en restconcentratienorm

VROM heeft in het huidige interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin (granulaat) een restconcentratienorm met betrekking tot de asbestconcentratie vastgesteld. Met ingang van 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit concentratieniveau wordt tevens gehanteerd als restconcentratienorm (hergebruik).



Bijlage 6: Foto's

Foto 1: vijver



Foto 2: voetbalveld



Foto 3: Oranjelaan



Foto 4: watergang



Foto 5: watergang



Foto 6: Laan van Meerburg



Foto 7: kruising Oranjelaan - Energieweg



Foto 8: fundering Oranjelaan (foto t.p.v. A02)





Bijlage 7: Bijlagen vooronderzoek

Oranjelaan 2

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kooikerspad 1 te Rijnsdijk
Hoge Rijndijk (De goede herder)
Grote polder (industrieterrein)
Diverse watergangen Zoeterwoude-Rijndijk Zoeterwoude-Dorp
Kooikerspad 1
HBB: KNEGT H; Kastanjelaan 33
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Kooikerspad 1 te Rijnsdijk

Locatie

Adres	Kooikerspad 1 2382EA ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800058
Locatienaam	Kooikerspad 1 te Rijnsdijk
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH063800043

Status

Vervolg WBB	Starten sanering	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-07-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	Kooikerspad 1	Lexmond		DIV MDWH	
01-11-1999	Saneringsplan	Kooikerspad 1	Lexmond		DIV MDWH	
01-06-2001	Sanerings evaluatie	Kooikerspad 1	Lexmond	2015330537	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	1999	Nee	Ja	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	22	14			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
15-12-1999	Instemmen met SP	DWM/181764	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Registratie			06-03-2008

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoge Rijndijk (De goede herder)

Locatie

Adres	HOGE RIJNDIJK ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800087
Locatienaam	Hoge Rijndijk (De goede herder)
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH063809098

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
21-11-1986	Indicatief onderzoek	De goede herder	Fugro		DIV MDWH	
17-07-1987	Indicatief onderzoek	De goede herder	Fugro		DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond						>A
Grondwater						>B

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Grote polder (industrieterrein)

Locatie

Adres	INDUSTRIEWEG ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800180
Locatienaam	Grote polder (industrieterrein)
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH063809164

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
25-01-2005	Indicatief onderzoek	Grote polder (industrieterrein)	BMA Milieu	2015091909	DIV MDWH	Grond licht verontreinigd met PAk olie en lood (1 x), Grondwater licht verontreinigd met Cr.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	9999	Ja	Ja	>S	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Diverse watergangen Zoeterwoude-Rijndijk Zoeterwoude-Dorp

Locatie

Adres	KASTANJELAAN ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800192
Locatienaam	Diverse watergangen Zoeterwoude-Rijndijk Zoeterwoude-Dorp
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH063809173

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-04-2005	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Diverse watergangen	AT Milieuadvies	2015325389	DIV MDWH	Rapport bevat meerdere resultaten watergangen in Zoeterwoude. traject 1a Kastanjelaan - Laan van Meerburg / klasse 2 traject 1b Hoge Rijndijk 1 / klasse 2 traject 2 Balkenpad Noord noordelijke deel / klasse 2 traject 3 Balkenpad Noord zuidelijke deel / klasse 0 traject 4 Veldzichtstraat - Loethe Noord - Verlaatweg / klasse 2 traject 5 Klaverhal - Madeliefpad - Kalmoeslaan - Schoolsloot - Weegbreelaan / klasse 0 traject 6 Dr. Kortmannstraat - Wilgenroosjespad - Boterbloemlaan zuid / klasse 4 (niet toepasbaar) veroorzaakt door Zn > I traject 7 Balkenpad zuid / klasse 2 traject 8 Veldzichtlaan / klasse 2

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
03-05-2005	Vaststellen rapportage OO	2015325390	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kooikerspad 1

Locatie

Adres	Kooikerspad 1 2382EA ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800321
Locatienaam	Kooikerspad 1
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH063809241

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
05-06-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Kooikerspad 1	IDDS	2015092728	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	20				< 25 m3 grond verontreinigd met kwik < I, blijkt ruim onder de MTW te zitten voor kinderdagverblijf / wonen met moestuin dus niet ernstig en geen humaan risico op basis van Sanscrit
Grond	S					PAK 10 (VROM)
Grondwater	S					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: KNEGT H; Kastanjelaan 33

Locatie

Adres	Kastanjelaan 33 2382EJ ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800542
Locatienaam	HBB: KNEGT H; Kastanjelaan 33
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
taxibedrijf	1984	1994	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoeken vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

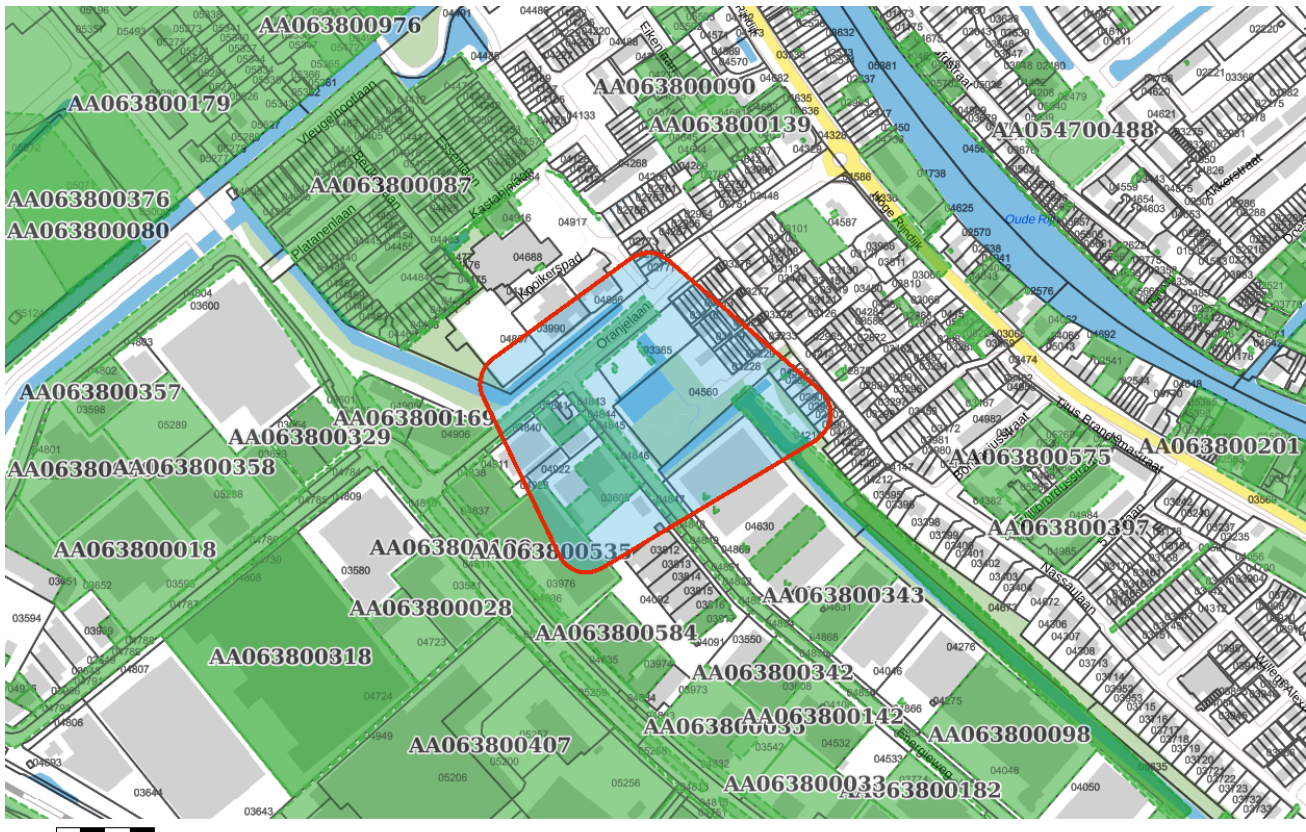
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Oranjelaan 3

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Nassaulaan 40	
Oranjelaan 27	
Grote polder (industrieterrein)	
Grote (westeindse) Polder	
Nassaulaan 42	
Energieweg 6	
HBB: VOCKING E; Energieweg 2	
HBB: ROTIM BV.; Industrieweg 7	
HBB: MBL (Europe) B.V.; Energieweg 3	
Park aan de Oranjelaan naast 23 te Zoeterwoude	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Nassaulaan 40

Locatie

Adres	Nassaulaan 40 2382GM ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800108
Locatienaam	Nassaulaan 40
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH063809114

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-05-1996	Indicatief onderzoek	Nassaulaan 40	Ibozo		DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	8888	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Alleen organoleptisch onderzocht (oliegeur)

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oranjelaan 27

Locatie

Adres	Oranjelaan 27 2382PK ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800119
Locatienaam	Oranjelaan 27
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH063809122

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
09-12-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Oranjelaan 27	Geofox		DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
lasinrichting	1977	8888	Nee	Ja	>S	Nee	Onbekend
machine- en apparatenindustrie	1977	8888	Nee	Ja	>S	Nee	Onbekend
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Koper, kwik, lood, zink, (EOX)
Grondwater	T					arseen; licht verontreinigd met chroom en BTEX

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Grote polder (industrieterrein)

Locatie

Adres	INDUSTRIEWEG ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800180
Locatienaam	Grote polder (industrieterrein)
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH063809164

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
25-01-2005	Indicatief onderzoek	Grote polder (industrieterrein)	BMA Milieu	2015091909	DIV MDWH	Grond licht verontreinigd met PAk olie en lood (1 x), Grondwater licht verontreinigd met Cr.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	9999	Ja	Ja	>S	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Grote (westeindse) Polder

Locatie

Adres	ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800193
Locatienaam	Grote (westeindse) Polder
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH063809174

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-12-2003	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Grote (westeindse) Polder	Aqua Technica	ZO/04/009	DIV MDWH	betreft een watergang in de Grote Westeindse polder. Zintuiglijk zijn enkele oliespoortjes waargenomen. Betreft klasse 2 specie.
01-02-2004	Avr (aanvullend rapport)	Grote (westeindse) Polder	Aqua Technica	ZO/04/009	DIV MDWH	Aanvullend onderzoek klasse 3 en 4 trajecten, betreft een traject in de Grote Polder (watergang 06.01.2), was geklassificeerd als klasse 3, na aanvullend onderzoek geklassificeerd als klasse 2, geen vervolg noodzakelijk.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Waterbodem						klasse 2 / Cu, Ni, PAK en Hg
Waterbodem						klasse 2 / Cu. PAK en PCB

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Nassaulaan 42

Locatie

Adres	Nassaulaan 42 2382GN ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800251
Locatienaam	Nassaulaan 42
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH063809192

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Energieweg 6

Locatie

Adres	Energieweg 6 2382NJ ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800398
Locatienaam	Energieweg 6
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Nul- of eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Geen asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-12-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Energieweg 6	IDDS	ZO/12/141	DIV MDWH	De bodem is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. Verder zijn er geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen. De nulsituatie is hiermee voldoende vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zal de aangetroffen verontreiniging van minerale olie op termijn verder in beeld gebracht dienen te worden.
13-02-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	Energieweg 6	Koenders en Partners	2017018722	DIV MDWH	Bovengrond: zink > I en verder Kobalt, zink en PAK > AW. Op basis van indicatief onderzoek naar asbest geen asbest aangetoond. Ondergrond: minerale olie, cadmium, zink en PCB's > AW Grondwater: barium en naftaleen > S
24-11-2016	Nul- of eindsituatieonderzoek	Energieweg 6	Koenders en Partners	2017008972, 2017008974	DIV MDWH	Bovengrond hooguit licht verontreinigd met zink Ondergrond niet verontreinigd Grondwater licht verontreinigd met barium en naftaleen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	----------------------

cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf	9999	8888	Nee	Ja	>I	Nee	Nee
---	------	------	-----	----	----	-----	-----

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					Omvang niet bepaald

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: VOCKING E; Energieweg 2

Locatie

Adres	Energieweg 2 2382NJ ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800527
Locatienaam	HBB: VOCKING E; Energieweg 2
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
elektrotechnisch installatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1981	1983	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: ROTIM BV.; Industrieweg 7

Locatie

Adres	Industrieweg 7 2382NR ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800535
Locatienaam	HBB: ROTIM BV.; Industrieweg 7
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
machine- en apparatenreparatiebedrijf	1976	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
transportbedrijf	1982	1990	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: MBL (Europe) B.V.; Energieweg 3

Locatie

Adres	Energieweg 3 2382NA ZOETERWOUDE
Locatiecode	AA063800581
Locatienaam	HBB: MBL (Europe) B.V.; Energieweg 3
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
machinegroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Park aan de Oranjelaan naast 23 te Zoeterwoude

Locatie

Adres	Oranjelaan Zoeterwoude
Locatiecode	AA063800981
Locatienaam	Park aan de Oranjelaan naast 23 te Zoeterwoude
Plaats	Zoeterwoude
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, geen spoed
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-02-2019	Verkennd onderzoek NEN 5740	Park aan de Oranjelaan naast 23 te Zoeterwoude		2019086060	DIV MDWH	
30-04-2019	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Park aan de Oranjelaan naast 23 te Zoeterwoude		2019086060	DIV MDWH	
07-06-2019	Verkennd onderzoek NEN 5740	Lievens nader milieukundig grondonderzoek Oranjelaan nabij nr 23 te Zoeterwoude		2019119581	DIV MDWH	
14-06-2019	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Herziene BUS-melding Vijver Oranjelaan te Zoeterwoude met bijlagen		2019119570	DIV MDWH	
29-08-2019	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Park aan de Oranjelaan naast 23 te Zoeterwoude	CSO	2019170238	DIV MDWH	Alles is verwijderd

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met huishoudelijk afval	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	20	38			Depot (reeds ontgraven grond) ca. 30 m3 sterk verontreinigde grond. Nog te ontgraven grond 20 m2 x 0,4 m (gem. diepte sterke verontreiniging) = 8 m3. Totaal

					af te voeren hoeveelheid sterk verontreinigde grond: 38 m3.
--	--	--	--	--	---

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
28-05-2019	Intrekking melding	2019105511	Ingetrokken
21-06-2019	BUS-melding correct aangeleverd	2019122328	Definitief
01-04-2020	beschikking BUS saneringsevaluatie	D2020-044423	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Geen Nazorg		08-07-2019	09-07-2019

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
30-03-2020			

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoeken vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



Bijlage 8: Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnummer: 20200588
Locatie: Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk
Datum/Data: 20 en 21-07-2020

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☒ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

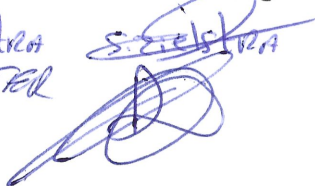
Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

Stefan Zielstra
RODI SLASTER

Handtekening:



**De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:**

☐ Ervaren/geregistreeerde veldmedewerker

☒ Veldmedewerker in opleiding

☒ Ervaren/geregistreeerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreeerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

Projectnummer: 20200588
Locatie: Oranjelaan te Zoeterwoude- Rijndijk
Datum/Data: 28-07-2020

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☐ 2001

☒ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

Stefan Zielstra

Handtekening:



**De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:**

☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding



Bijlage 9: Bepaling veiligheidsklasse

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 21-08-2020 versie: 2.3
locatie: Oranjelaan
kadastraalnummer: 20200588
uitvoerende partij: Geofoxx
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Arseen	0	160	ja	nee
barium	0	160	nee	nee
Lood	70.6	0	nee	nee
Nikkel	0	18	nee	nee
Zink	335	0	nee	nee
PCB28	0.012	0	nee	nee
PCB101	0.013	0	nee	nee
PCB118	0.004	0	nee	nee
PCB138	0.004	0	nee	nee
PCB153	0.012	0	nee	nee
PCB180	0.011	0	nee	nee

