



BUFFER DOUVENDERWEG, OIRSBEEK (L)

PARTIJKEURING GROND CONFORM BESLUIT BODEMKWALITEIT

Opdrachtgever:

Waterschap Limburg

Projectnummer:

WSL020

Datum:

10 juni 2021

BUFFER DOUVENDERWEG, OIRSBEEK (L)


PARTIJEURING GROND CONFORM BESLUIT BODEMKWALITEIT


Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: WSLO20
Rapportnummer: MIL21.086
Status: Definitief
Datum: 10 juni 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller: 
BC

Verificatie: 
PKaa

Validatie: 
BCo


kragten

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | INLEIDING | 7 |
| 2 | VOORONDERZOEK | 9 |
| 2.1 | Omschrijving onderzoekslocatie | 9 |
| 2.2 | Lokale bodemopbouw | 9 |
| 2.3 | Historisch en huidig grondgebruik | 9 |
| 2.4 | Bodemkwaliteitskaart | 9 |
| 2.5 | Regionale Bodemkwaliteitskaart PFAS | 10 |
| 2.6 | Verdachte locaties | 10 |
| 2.7 | Eerder uitgevoerd bodemonderzoek | 10 |
| 2.8 | Asbest | 10 |
| 2.9 | Conclusie vooronderzoek | 10 |
| 3 | OPZET PARTIJKURING GROND | 11 |
| 3.1 | Doelstelling | 11 |
| 3.2 | Monsterneming | 11 |
| 3.3 | Laboratoriumonderzoek | 11 |
| 3.4 | Toetsing stoffen Standaard NEN-pakket | 11 |
| 3.5 | Toetsing PFAS | 12 |
| 3.6 | Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid onderzoek | 12 |
| 4 | RESULTATEN | 13 |
| 4.1 | Veldwerk | 13 |
| 4.2 | Analyseresultaten | 13 |
| 4.3 | Toetsingsresultaten | 13 |
| 5 | SAMENVATTING EN CONCLUSIES | 15 |

BIJLAGEN

| | |
|----|---------------------------------|
| B1 | TOPOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE |
| B2 | SITUATIESCHETS MET BOORLOCATIES |
| B3 | MONSTERNEMINGSFORMULIEREN |
| B4 | LABORATORIUMRAPPORT |
| B5 | TOETSINGSTABELLEN |
| B6 | FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE |

1 INLEIDING

In verband met de uitbreiding van een bestaande regenwaterbuffer aan de Douvenderweg te Oirsbeek (gemeente Beekdaelen, Limburg) is een onderzoek uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van de grond die vrijkomt bij het vergroten van de buffer. De milieuhygiënische kwaliteit is van belang voor het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond. Voor de toepassing van grond en steenachtige bouwstoffen gelden de regels uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Het Bbk schrijft voor dat de milieuhygiënische kwaliteit van toe te passen grond en steenachtige bouwstoffen moet worden aangetoond met een erkend bewijsmiddel (zoals bijvoorbeeld een partijkeuring conform het Bsb of een fabrikante-eigen verklaring). Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond die vrijkomt bij het vergroten van de regenwaterbuffer is een partijkeuring conform het Bsb uitgevoerd.

Sinds 2018 is de aandacht voor de milieuhygiënische kwaliteit van grond tevens gericht op de aanwezigheid van PFAS (per- en polyfluoralkyl-stoffen). Ter voorkoming van de verspreiding van met PFAS verontreinigde grond, moet voor de toepassing van grond, tevens onderzoek worden gedaan naar PFAS.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van de onderzoeksopzet en de resultaten van de partijkeuring van de vrijkomende grond. Voorafgaand aan het daadwerkelijke milieukundig onderzoek (door middel van monsterneming en analyse) is een vooronderzoek uitgevoerd naar de verwachte aanwezigheid van chemische verontreinigingen of asbest in de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het doel van het vooronderzoek met de partijkeuring is om vast te stellen of met het chemisch onderzoek, naast de stoffen uit het Standaard NEN-pakket nog op overige verdachte stoffen moet worden onderzocht.

De resultaten van het vooronderzoek zijn vermeld in hoofdstuk 2. De opzet van het milieukundig onderzoek is toegelicht in hoofdstuk 3. De resultaten van het veldwerk (monsterneming) en het laboratoriumonderzoek (chemische analyses) zijn vermeld in hoofdstuk 4. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn in hoofdstuk 5 conclusies getrokken ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en zijn aanbevelingen gedaan ten aanzien van de hergebruiksmogelijkheden van de grond.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Omschrijving onderzoekslocatie

De te vergoten regenwaterbuffer is gelegen op het perceel van de manege aan de Douvenderweg 29-29a te Oirsbeek in de gemeente Beekdaelen (L). Het perceel is gelegen aan de oost-zijde van de kern Oirsbeek. Oirsbeek is gelegen in een dal van een heuvelachtig gebied dat vooral in noord- en oostelijke richting sterk omhoog loopt. De topografische ligging van de onderzoekslocatie te Oirsbeek is aangegeven in bijlage 1.

Op de locatie bevindt zich reeds een smalle, lijnvormige buffer met een lengte van circa 85 meter, een oppervlakte van circa 300 m² en een inhoud van circa 300 m³. De bestaande buffer grenst in oostelijke richting aan een erfverharding van de manege. Ten westen van de buffer ligt een uitloopbak voor paarden. In bijlage 6 zijn foto's van de huidige buffer opgenomen. Voor de uitbreiding van de buffer wordt het westelijke talud verflauwd, waarbij per strekkende meter circa 2 m³ grond vrijkomt (totaal circa 175 m³). De vorm en ligging van de bestaande en nieuwe buffer staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De onderzoekslocatie betreft de te ontgraven grond (volume circa 175 m³).

2.2 Lokale bodemopbouw

Ingedeeld naar de ontstaanswijze van de bodem (geogenetische bodemclassificatie volgens StiBoKa) wordt de bovenste bodemlaag (de bewortelbare zone; tot 1,2 m -mv) ter plaatse van de onderzoekslocatie gerekend tot de Löss-, tertiair- en terrashellinggronde (samengestelde eenheden). De textuur van de grond bestaat uit (löss-)leem.

Bron: Atlas Limburg (www.portal.prvlimburg.nl)

2.3 Historisch en huidig grondgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het voormalige buurtschap 'Oppeven' bij Oirsbeek. De Douvenderweg is van historische oorsprong en was vroeger een landbouwweggetje dat leidde naar het noordoostelijk gelegen buurtschap 'Hout en Douve' (momenteel Douvergenhout). De Douvenderweg is omstreeks 1980 verhard. Op het onderzoeksperceel aan de Douvenderweg 29-29a is al van oudsher bebouwing aanwezig (al ruim vóór 1850). De huidige regenwaterbuffer op de onderzoekslocatie is aangelegd omstreeks 2000 bij de bouw van de huidige manege op het perceel. Voorheen (vanaf circa 1980) was op het perceel ook al een manege aanwezig en daarvoor een boerderij. Vanwege het hellend terrein is de grond ter plaatse van de buffer vroeger altijd in gebruik geweest als weiland met hoogstamboomgaard. Na de aanleg van de buffer omstreeks 2000 is de grond ten oosten van de buffer verhard (erf manege) en is direct ten westen van de buffer een uitloopbak voor paarden (rijbak of 'paddock') aangelegd.

Bron: Topotijdreis (www.topotijdreis.nl)

2.4 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Beekdaelen beschikt niet over een (reguliere) Bodemkwaliteitskaart (voor verontreinigende stoffen conform het Standaard NEN-pakket).

Bron: gemeente Beekdaelen www.beekdaelen.nl

2.5 Regionale Bodemkwaliteitskaart PFAS

De gemeente Beekdaelen heeft samen met de gemeenten Beek en Stein en de provincie Limburg een regionale Bodemkwaliteitskaart voor PFAS laten opstellen. De gehalten aan PFAS in de gemeente Beekdaelen zijn lager dan de landelijk vastgestelde achtergrondwaarden voor PFAS zoals vastgelegd in het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS (geactualiseerde versie van 2 juli 2020).

Bron: gemeente Beekdaelen www.beekdaelen.nl

2.6 Verdachte locaties

In de directe omgeving (binnen 25 à 50 meter) van de onderzoekslocatie aan de Douvenderweg 29-29a te Oirsbeek bevinden zich geen 'bodemlocaties' (locaties met bodembedreigende handelingen of activiteiten). Op circa 100 meter ten zuidoosten van de onderzoekslocatie wordt op het adres Douvenderweg 33 een (punt-) bodemlocatie aangegeven, vanwege de aanwezigheid van loonbedrijf met bovengrondse brandstofank. Op circa 150 meter ten westen en zuidwesten van de onderzoekslocatie staan langs de Provincialeweg-zuid meerdere (punt-) bodemlocaties aangegeven, vanwege de aanwezigheid van een particuliere schietbaan (nr. 114), een timmerbedrijf en een schoonmaakbedrijf met reinigingsmiddelenfabriek (nr. 144), een goederen-opslag (nr. 245) en een onverdachte activiteit (nr. 135). Daarnaast staat op circa 100 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie aan de Douvenderweg 5 een (vlak-) bodemlocatie aangegeven, vanwege de aanwezigheid van een veevoederfabriek en een vetsmelterij. Voor deze locatie zijn in 1999 een historisch onderzoek en een oriënterend onderzoek (datum onbekend) uitgevoerd. Onderzoekslocaties en verontreinigings-, sanerings- of nazorgcontouren staan in de nabije en wijde omgeving van de onderzoekslocatie niet aangegeven. Mijnteengebieden of voormalige stortplaatsen staan in de nabije en wijde omgeving ook niet aangegeven.

Bron: Atlas Limburg (www.portal.prvlimburg.nl)

2.7 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Voor zover bekend is op of nabij de onderzoekslocatie niet eerder milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd.

2.8 Asbest

Ter plaatse of in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie (binnen 25 meter) is nooit bebouwing aanwezig geweest waarop of -aan asbesthoudende bouwmaterialen kunnen zijn gebruikt. Op de locatie is ook nooit (half-) verharding aanwezig geweest welke met asbest verontreinigd puin kan bevatten.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen bedrijven gelegen die asbest hebben be- of verwerkt of asbest-stof hebben kunnen uitstoten. De grond op de onderzoekslocatie is asbest-onverdacht.

2.9 Conclusie vooronderzoek

Uit de verzamelde informatie zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de mogelijke aanwezigheid van chemische bodemverontreiniging, PFAS of asbest in de grond.

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond is onverdacht.

3 OPZET PARTIJKEURING GROND

3.1 Doelstelling

Het doel van een partijkeuring is het vaststellen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van een hoeveelheid (partij) grond. Voorwaarde voor het kunnen doen van uitspraken over de gemiddelde kwaliteit is dat de grond binnen de partij uniform van samenstelling dient te zijn, zowel wat betreft textuur en eventuele bijmengingen, alsook gelijk van verwachte milieuhygiënische kwaliteit. Afwijkende gronden dienen als aparte partijen te worden onderzocht. Hiertoe wordt de partij voorafgaand aan de monsterneming visueel beoordeeld.

3.2 Monsterneming

De maximale partijgrootte voor grond bedraagt 10.000 ton (of circa 6.000 m³). In dit geval is de vrijkomende grond (circa 175 m³) als één partij bemonsterd. Voor de monsterneming van de grond zijn gelijkmatig verdeeld over de partij een groot aantal (2x 50) grepen genomen met een gewicht van minimaal 190 gram. De grepen zijn in het veld samengevoegd tot twee monsters (van elk 50 grepen) met een gewicht van minimaal 9,5 kg. De monsterneming van de grond is uitgevoerd in het originele bodemprofiel (in-situ). Ten behoeve van de monsterneming zijn in totaal 50 boringen tot 1 m -mv uitgevoerd, waarbij per boring 2 grepen zijn genomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De beide (duplo) monsters zijn op het laboratorium voorbehandeld conform AP-04 en vervolgens analytisch onderzocht op verontreinigende stoffen conform het Standaard NEN-pakket voor grond. De beide monsters zijn daarnaast onderzocht op PFAS (advieslijst 30 PFAS, Bodemplus d.d. 12 juli 2019) en GenX.

3.4 Toetsing stoffen Standaard NEN-pakket

Uit de analyseresultaten van de beide (duplo) monsters zijn de gemiddelde gehalten berekend. Om een betrouwbaar gemiddelde vast te kunnen stellen, mag de verhouding tussen de duplo monsters niet meer bedragen dan een factor 2,5. De gemiddelde meetwaarden zijn op basis van de (gemiddelde) gehalten aan lutum (kleideeltjes) en humus (organische stof) omgerekend naar gehalten voor een Standaard-bodem (met 10% humus en 25% lutum) en getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000: grens waarboven sprake is van verontreiniging), aan de Maximale Waarden voor Wonen (MWW) en aan de Maximale Waarden voor Industrie (MWI).

De kwalificatie van grond wordt gebaseerd op de mate van verontreiniging en het aantal verontreinigingen. Er worden drie kwaliteiten (nuttig toepasbare) grond onderscheiden, te weten:

- 'Achtergrondwaarde (AW): dit is grond waarin géén gehalten zijn aangetoond hoger dan de AW2000, alsook grond waarin voor maximaal 2 stoffen de AW2000 minder dan 2x wordt overschreden (zogenaamde 'marginaal' of 'verwaarloosbaar licht' verontreinigde grond);
- 'Wonen' (Won): dit is grond waarin géén gehalten de MWW overschrijden;
- 'Industrie' (Ind): dit is grond waarin géén gehalten de MWI overschrijden.

Grond met één (of meer) gehalten hoger dan de MWI is niet nuttig toepasbaar (NT) en moet worden afgevoerd naar een grondreiniger of (indien niet reinigbaar) naar een definitieve opslagplaats (DOP).

3.5 Toetsing PFAS en GenX

Voor PFAS en GenX zijn vooralsnog geen Achtergrondwaarden (AW2000), Maximale Waarden Wonen (MWWW), Maximale Waarden Industrie (MWWI), noch Interventiewaarden (Iw: grens waarboven sprake is van sterke bodemverontreiniging) vastgesteld. Voor de beoordeling van de gehalten aan PFAS wordt momenteel een afwijkend toetsingskader gehanteerd, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de toepassing van grond en baggerspecie als landbodem of in oppervlaktewater (als waterbodem). Beide toepassingsvormen hebben ieder weer een verdere onderverdeling. Uiteindelijk zijn voor de diverse toepassingsvormen een drietal niveau's van verontreiniging met PFAS ('toepassingswaarden') relevant. Uitgangspunt voor de toetsing is dat door de toepassing van grond of baggerspecie de gehalten aan PFAS in de grond of in de waterbodem niet mogen toenemen (waarvoor getoetst wordt aan de bestaande bodemkwaliteit).

In tabel 1 zijn de diverse toepassingsituaties en toepassingswaarden samengevat.

Tabel 1: Toepassingswaarde PFAS in grond en baggerspecie

| Categorie | Toepassings situatie | Toepassingswaarde (µg/kg) |
|----------------------------|--|--|
| Op de landbodem | | |
| 4.1 | Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau | |
| | Bodemkwaliteitsklasse | Bodemfunctieklasse |
| | Wonen of Industrie | Wonen of Industrie |
| | Landbouw/Natuur | Wonen of Industrie |
| | Landbouw/Natuur, Wonen of Industrie | Landbouw/Natuur |
| | | PFOA = 7 PFOS = 3 Overige PFAS = 3 GenX = 3 |
| | | PFOS = 0,9 PFAS = 0,8 |
| 4.2 | Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau (verspreiden baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot) | |
| 4.3 | Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau | |
| 4.4 | Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden | |
| 4.5 | Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, inclusief grootschalige toepassing | |
| | | PFOA = 7 PFOS = 3 Overige PFAS = 3 GenX = 3 |
| | | Bepalingsgrens = 0,1 |
| | | PFOS = 0,9 PFAS = 0,8 |
| In oppervlaktewater | | |
| 4.6 | Grond toepassen | |
| 4.7 | Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sediment-delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (verspreiden baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater) | |
| 4.8.1 | Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd in diepe plassen | |
| 4.8.2 | Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd in diepe plassen | |
| 4.9.1 | Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater (mits in de nabijheid geen kwetsbaar object is gelegen) | |
| 4.9.2 | Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen | |
| | | Bepalingsgrens = 0,1 |
| | | Toepasbaar (wel meten en toetsen op uitschieters) |
| | | Toepasbaar (wel meten en toetsen op uitschieters) |
| | | Bepalingsgrens = 0,1 |
| | | PFOS = 3,7 PFAS = 0,8 |
| | | Bepalingsgrens = 0,1 |

3.6 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid onderzoek

Het veldwerk (monsterneming) ten behoeve van de partijkeuring van de grond is uitgevoerd onder certificaat van de BRL1000 (Monsterneming voor partijkeuringen; versie 9.0) en conform het protocol 1001 (Monsterneming voor de partijkeuringen van grond en baggerspecie; versie 9.0). Het laboratoriumonderzoek (chemische analyses) is uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium conform het accreditatie programma AP-04. Kragten en haar onderaannemers (veldwerkbureau en laboratorium) verklaren in geen enkele relatie te staan tot de onderzochte grond of tot de opdrachtgever, of enig belang te hebben aan de resultaten van het onderzoek.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het veldwerk ten behoeve van de monsterneming is uitgevoerd op 31 mei 2021 door de heer H. van den Tillaar van Aeres Milieu uit Roermond (gecertificeerd veldwerker, bij Bodemplus geregistreerd onder MB-057/7). De onderzoekslocatie betreft de uitbreidingslocatie van de bestaande buffer (zie situatieschets in bijlage 2). Ten tijde van het veldwerk is de grond ter plaatse in gebruik als talud tussen de buffer en de naast gelegen uitloopbak voor paarden (zie foto's in bijlage 6).

Voor de monsterneming van de grond zijn gelijkmatig verspreid langs de bestaande buffer (over een lengte van circa 85 meter) in totaal 50 boringen tot een diepte van 1 m -mv uitgevoerd. Van elke boring zijn twee grepen genomen (vanaf maaiveld tot 0,5 m -mv en van 0,5 tot 1 m -mv). De monsters van de boven- en ondergrond zijn in het veld afwisselend samengevoegd tot twee monsters (MM1 en MM2).

Na de monsterneming zijn de monsters zo spoedig mogelijk overgedragen aan het laboratorium voor het chemisch onderzoek. De boorlocaties staan aangegeven op de situatieschets in bijlage 2. De monsternemingsformulieren (monsternemingsplan, monsternemingsverslag en dwarsdoorsnede) zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (geaccrediteerd laboratorium). De monsters MM1 en MM2 zijn voorbehandeld conform AP-04 en geanalyseerd op stoffen conform het Standaard NEN-pakket voor grond en tevens op PFAS (advieslijst 30 PFAS) en GenX.

Het laboratoriumrapport (analysecertificaat) is opgenomen in bijlage 4.

4.3 Toetsingsresultaten

In eerste instantie is de spreiding tussen de analyseresultaten van beide monsters bepaald (zie bijlage 5). Hieruit blijkt dat voor alle stoffen de verhouding lager is dan een factor 2,5 waardoor betrouwbare gemiddelden kunnen worden bepaald. De gemiddelde gehalten zijn vervolgens getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000), aan de Maximale Waarden voor Wonen (MWWW) en aan de Maximale Waarden voor Industrie (MWI) uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De Bbk-toetsingstabel is opgenomen in bijlage 5. Uit de toetsingstabel blijkt dat voor geen enkele onderzochte stof uit het Standaard NEN-pakket de AW2000 wordt overschreden (voor barium is geen AW2000 vastgesteld). Ook is geen PFAS of GenX aangetoond in een gehalte hoger dan 0,1 µg/kg. Conform de toetsingsregels van het Besluit bodemkwaliteit voldoet de milieuhygiënische kwaliteit van de onderzochte grond aan de 'Achtergrondwaarde' (AW).

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond die vrijkomt bij de vergroting van de regenwaterbuffer aan de Douvenderweg te Oirsbeek is in-situ bemonsterd door middel van een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. De monsterneming is uitgevoerd onder certificaat van de BRL1000 en het protocol 1001. Tijdens de monsterneming zijn aan de grond geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van chemische verontreiniging of asbest in de grond. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform AP-04. Met het laboratoriumonderzoek zijn in de grond geen verhoogde gehalten aan stoffen conform het Standaard NEN-pakket aangetoond. Alle gehalten aan PFAS en GenX zijn lager dan 0,1 µg/kg.

Op basis van de resultaten van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek voldoet de onderzochte grond aan de milieuhygiënische kwaliteit 'Achtergrondwaarde' (AW).

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond is geschikt voor alle toepassingen (geen enkele restrictie).

BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING LOCATIE



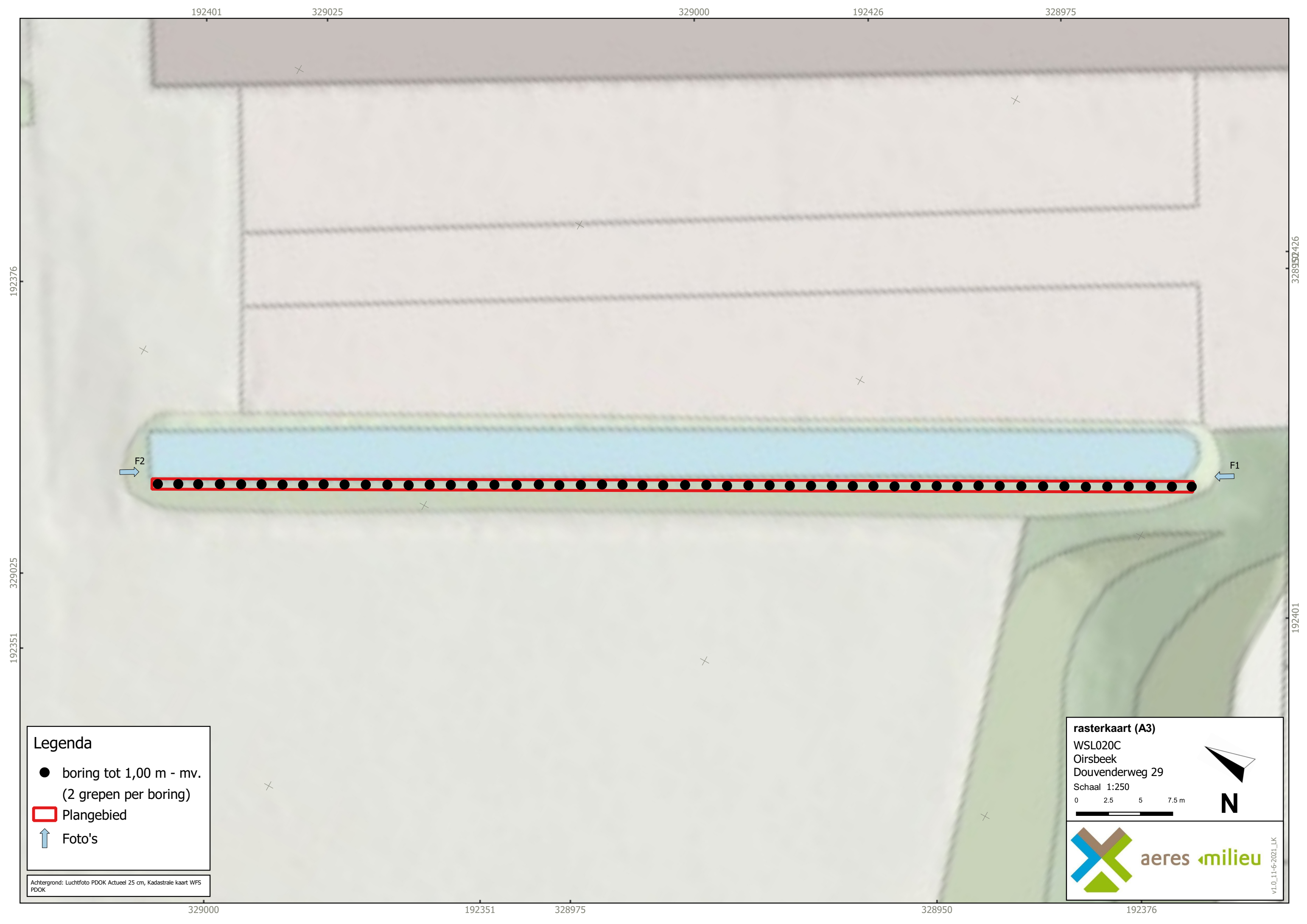
Bron: Topografische Dienst 2015

Kaart is noordgericht

Schaal: zie inzet (rasterafstand = 1 km)

B2 SITUATIESCHETS MET BOORLOCATIES

- Situatieschets Aeres Milieu



Legenda

- boring tot 1,00 m - mv.
(2 grepen per boring)
- ▭ Plangebied
- ↑ Foto's

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK

rasterkaart (A3)
 WSL020C
 Oirsbeek
 Douvenderweg 29
 Schaal 1:250
 0 2.5 5 7.5 m

N

aeres milieu


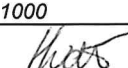
v1.0_11-6-2021_LK

329000 192351 328975 328950 192376

B3 MONSTERNEMINGSFORMULIEREN

- Monsternemingsplan Aeres Milieu
- Monsternemingsverslag Aeres Milieu
- Dwarsdoorsnede monsternemingsplan

MONSTERNEMINGSPLAN GROND – BRL SIKB 1000

| Algemene informatie | |
|--|--|
| Opdrachtgever : Kragten Contactpersoon : B. Clerx | Projectleider : T. Thijssen Monsternemer : H. van den Tillaar |
| Projectnummer : WSL020 (Kragten) AM21204 | Datum monsterneming : 31-05-2021 Melden bij : n.v.t. contactpersoon Ben Hayen 06-53565154 |
| Locatie monsterneming : regenwaterbuffer Manege Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek | |
| Doel monsterneming : vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit | |
| Type bemonstering : <input checked="" type="checkbox"/> grond in situ <input type="checkbox"/> grond in depot | |
| Vooronderzoek uitgevoerd : <input checked="" type="checkbox"/> ja, resultaat : onverdacht, verwachting klasse AW <input type="checkbox"/> nee, dient uitgevoerd te worden door monsternemer | |
| Bij afwijkende situatie in het veld, contact opnemen met: projectleider | |
| Partijgegevens | |
| Partijgrootte : ca. 45 m³ (77 ton) | Indeling deelpartijen: <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, aantal : |
| Grondsoort : zwak zandig leem (1,7 ton/m³) | Verwachte korrelgrootte : D95 < 16mm |
| Bijmengingen verwacht : <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, met : | |
| Afmetingen [m] in situ : oppervlakte : 45 m² (ca. 90 x 0,5) diepte : 1,0 m-mv | |
| Tekeningen bijgevoegd : <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, tekeningen te verkrijgen bij - | |
| Monsterneming | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inmeten partij t.o.v. vast punt | <input checked="" type="checkbox"/> Foto's nemen |
| Bemonsteringswijze: <input checked="" type="checkbox"/> systematisch <input type="checkbox"/> gestratificeerd aselekt | Apparatuur: edelmanboor Ø = 7 cm |
| Aantal grepen depot: <input checked="" type="checkbox"/> n.v.t. <input type="checkbox"/> 2 x 50 | |
| Aantallen In situ: <input checked="" type="checkbox"/> aantal boringen: 50 <input checked="" type="checkbox"/> diepte boringen: 1,0 m-mv <input checked="" type="checkbox"/> aantal grepen per boring: 2 | |
| Aantal monsters: 2 | Codering: MM1 en MM2 |
| Greepgrootte [kg]: 180 gram/greep | Monstergrootte [kg]: 9 kilo/mengmonster |
| Noodzakelijke veiligheidsmaatregelen: Algemeen (verkeer, etc.) : <input checked="" type="checkbox"/> geen bijzonderheden <input type="checkbox"/> ja, -- Verontreinigingen : <input checked="" type="checkbox"/> geen bijzonderheden <input type="checkbox"/> ja, -- | |
| Verpakking + opslag en analyse | |
| Verpakking: 10 liter emmers | Opslag en transport: gekoeld |
| Laboratorium: SGS Laboratoires BV | Analysepakket: AP04 standaardpakket |
| Opmerkingen -- | |
| Projectleider : T. Thijssen | datum: 28-05-2021 |
| paraaf :  | |
| <input checked="" type="checkbox"/> functiescheiding: getoetst en niet gelieerd of verbonden met opdrachtgever, volgens het gestelde in BRL SIKB 1000 | |
| Monsternemer : H. van den Tillaar | datum: 28-05-2021 |
| paraaf :  | |
| <input checked="" type="checkbox"/> functiescheiding: getoetst en niet gelieerd of verbonden met opdrachtgever, volgens het gestelde in BRL SIKB 1000 | |

MONSTERNEMINGSVERSLAG GROND – BRL SIKB 1000

| | |
|---|--|
| Projectgegevens | |
| Projectnummer : <i>AM21204</i> | Projectleider : <i>TT</i> Monsternemer : <i>Moet</i> |
| Locatie monsterneming : <i>Begruwaterbuffer Murege Raalsterhof, Dorpsvanderweg 29 te Airold</i> | |
| Uitvoeringsdatum : <i>31.5.2021</i> | |
| Aanvang werkzaamheden : <i>9:30 u</i> | |
| Beëindiging werkzaamheden : <i>12:30 u</i> | |
| Gesproken met : <i>-</i> | |
| Partijgegevens | |
| Partijgrootte : | <input checked="" type="checkbox"/> <i>70</i> ton <input checked="" type="checkbox"/> <i>41</i> m ³ |
| Bepaald door : | <input checked="" type="checkbox"/> opmeting (motivatie in bijlage) <input type="checkbox"/> anders |
| Geschat vochtpercentage : | 5 % / 10% <u>15 %</u> / 20 % / 25 % / > 25 % |
| Grondsoort : | <input type="checkbox"/> zand <input checked="" type="checkbox"/> leem <input type="checkbox"/> veen <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> anders |
| Maximale korrelgrootte : | <input checked="" type="checkbox"/> D95 < 16 mm <input type="checkbox"/> D95 > 16 mm : |
| Bepaald door : | <input type="checkbox"/> zintuiglijke waarneming <input checked="" type="checkbox"/> zeven (toevoegen bijlage) |
| Bijzonderheden partij : | |
| Bijmengingen aangetroffen : | <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja <i>spouw grind</i> |
| Vorm van de partij : | schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (L x B x H) |
| Monsterneming | |
| Wijze van monsterneming conform monsternemingsplan: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, afwijkingen : | |
| Motivatie afwijkingen : | |
| Indeling in deelpartijen : | <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, aantal (zie bijgevoegd kaartmateriaal) |
| Aanduiding indeling in veld achtergelaten : | <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja |
| Verticale indeling grepen conform monsternemingsplan : <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, afwijkingen + motivatie : | |
| Inmeting t.o.v. vast punt: <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, vast punt vastgelegd op tekening en foto | |
| Raster en grepen aangegeven op tekening : <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee, omdat | |
| Foto's: | <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja (toelichten) <i>2 foto's</i> |

MONSTERNEMINGSVERSLAG GROND – BRL SIKB 1000

| (deel)partij-, greep- en monstergrootte | | | | | | |
|--|---|------------------|---------------------|----------------|------|----------------|
| Deel- partij | Grootte deel- partij (m ³) | Aantal grepen | Monstergewicht (kg) | | | |
| | | | 1 | Monsterbarcode | 2 | Monsterbarcode |
| A | 41 | 100 | 13,9 | E 1760 149 | 13,5 | E 1760 148 |
| B | | | | | | |
| C | | | | | | |
| D | | | | | | |
| E | | | | | | |
| F | | | | | | |
| G | | | | | | |
| H | | | | | | |

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur: edelman Ø > 5 cm guts Ø > 5 cm afwijkend:Øcm / m

Monstercodering conform plan: ja afwijkend:

Monsterverpakking conform plan: ja afwijkend:

Monsteropslag gekoeld: ja nee


Monstertransport gekoeld: ja nee

Aangeleverd aan laboratorium ALcontrol binnen 24 uur: ja nee,uur

Bijzonderheden:

Onafhankelijkheid monsternemer

De ondergenoemde gecertificeerde monsternemer verklaart dat hij onafhankelijk en op generlei wijze is gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de te onderzoeken partij grond.

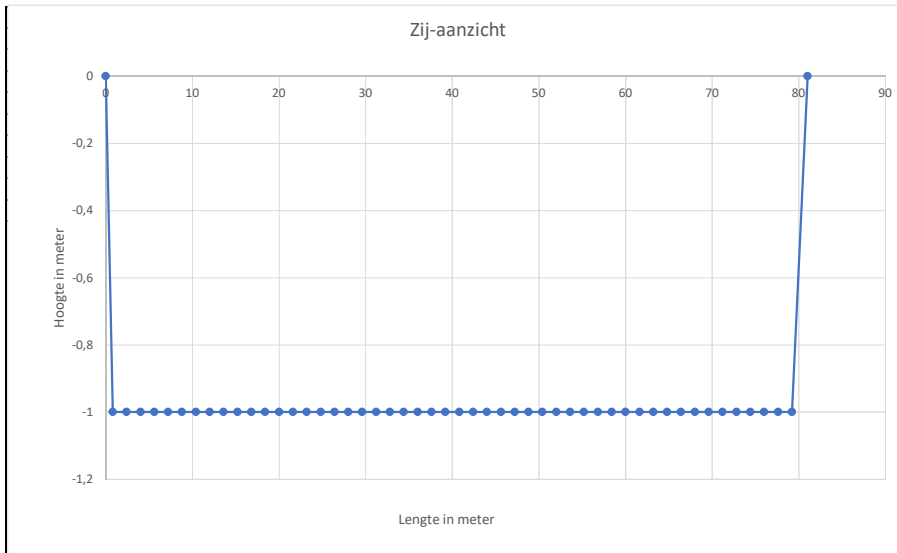
Handtekening: 

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

Gecertificeerd monsternemer : *H. van den Heuvel* datum : *31-5-2021* paraaf : *H. van den Heuvel*

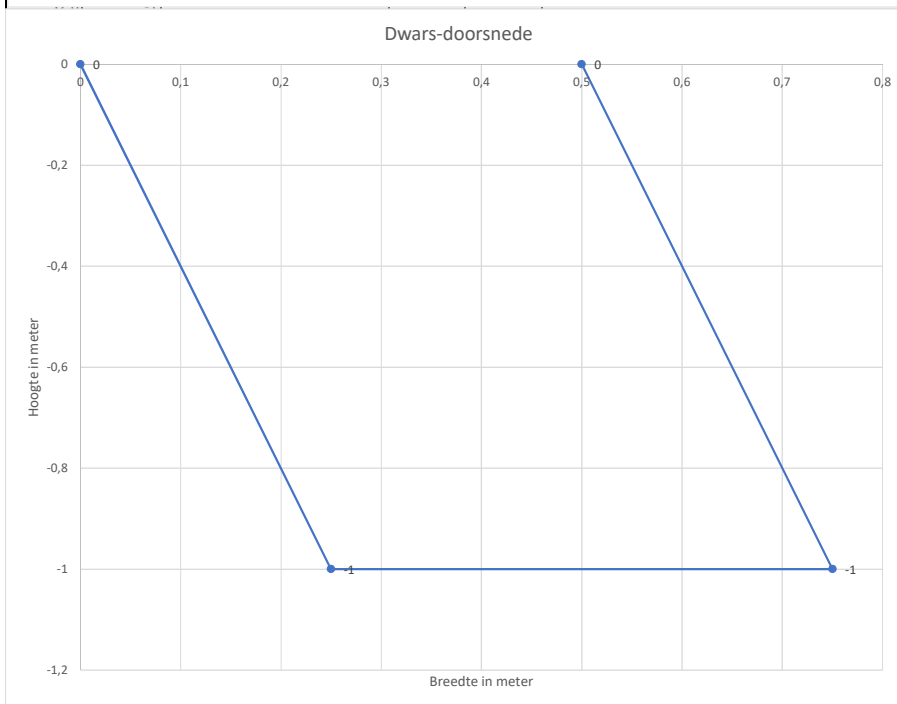
Assistenten : datum : paraaf :

Projectleider : *T. Thijssen* datum : *31/5/21* paraaf : *T. Thijssen*



Zeefproef:
Monster voor zeven = 4,00 kg
Monster na zeven = 0 kg
D95 = 0%

volume AP04 middels inmeten 41 m³.
berekening raster : l. = 81 m. : 50 boringen = 1,6 m.



B4 LABORATORIUMRAPPORT

- SGS rapportnummer 13472000

Analyserapport

Kragten
Bert Clerx
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Regenwaterbuffer Manage Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek
Uw projectnummer : WSL020C
SGS rapportnummer : 13472000, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PL7PBZ2J

Rotterdam, 10-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WSL020C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Regenwaterbuffer Manage Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek

Projectnummer WSL020C

Rapportnummer 13472000 - 1

Orderdatum 01-06-2021

Startdatum 01-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | |
|--------|--------------|---------------------|--|--|
| 001 | AP 04 Grond | MM1 MM1 MM1 (0-100) | | |
| 002 | AP 04 Grond | MM2 MM2 MM2 (0-100) | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling | | Q | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | Q | 84.0 | 83.0 |
| aangeleverd monster | kg | | 13 | 12 |
| gewicht artefacten | g | | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | Q | 1.2 | 1.5 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | Q | 12 | 13 |
| pH-grond (CaCl2) | - | Q | 7.3 | 7.3 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 22.7 | 22.5 |
| METALEN | | | | |
| barium | mg/kgds | Q | 60 | 60 |
| cadmium | mg/kgds | Q | 0.23 | 0.17 |
| kobalt | mg/kgds | Q | 5.9 | 5.9 |
| koper | mg/kgds | Q | 8.9 | 9.1 |
| kwik | mg/kgds | Q | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | Q | 13 | 12 |
| molybdeen | mg/kgds | Q | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | Q | 16 | 16 |
| zink | mg/kgds | Q | 43 | 40 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | <0.01 | 0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | 0.01 | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <0.01 | 0.01 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | Q | 0.073 ¹⁾ | 0.089 ¹⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | Q | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | Q | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | Q | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | Q | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | Q | <1 | <1 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Regenwaterbuffer Manage Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek

Projectnummer WSL020C

Rapportnummer 13472000 - 1

Orderdatum 01-06-2021

Startdatum 01-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | |
|--------|--------------|---------------------|--|--|
| 001 | AP 04 Grond | MM1 MM1 MM1 (0-100) | | |
| 002 | AP 04 Grond | MM2 MM2 MM2 (0-100) | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|
| PCB 153 | µg/kgds | Q | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | Q | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | Q | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | Q | <20 | <20 |
| <i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i> | | | | |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | | 0.10 | <0.1 |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| som PFOA (0.7 factor) | µg/kgds | | 0.17 ²⁾ | 0.14 ²⁾ |
| PFNA (perfluornonaanzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| PFTrDA (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 | | <0.1 | <0.1 |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| som PFOS (0.7 factor) | µg/kgds | | 0.14 ²⁾ | 0.14 ²⁾ |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Regenwaterbuffer Manage Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek

Projectnummer WSL020C

Rapportnummer 13472000 - 1

Orderdatum 01-06-2021

Startdatum 01-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|--------------|---------------------|
| 001 | AP 04 Grond | MM1 MM1 MM1 (0-100) |
| 002 | AP 04 Grond | MM2 MM2 MM2 (0-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---------|---|------|------|
| PFDS (perfluorodecaansulfonzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |
| 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 |
| HFPO-DA (2,3,3,3- tetrafluor-2- (heptafluorpropoxy) propaanzuur) | µg/kgds | | <0.1 | <0.1 |

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Regenwaterbuffer Manage Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek

Projectnummer WSL020C

Rapportnummer 13472000 - 1

Orderdatum 01-06-2021

Startdatum 01-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

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

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf : 

Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Regenwaterbuffer Manage Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek

Projectnummer WSL020C

Rapportnummer 13472000 - 1

Orderdatum 01-06-2021

Startdatum 01-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|--------------|--|
| monster voorbehandeling | AP 04 Grond | conform AP04-V en conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934 |
| aard van de artefacten | AP 04 Grond | Conform AP04-V |
| organische stof (gloeiverlies) | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754 |
| min. delen <2um | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753 |
| pH-grond (CaCl ₂) | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390 |
| barium | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| cadmium | AP 04 Grond | Idem |
| kobalt | AP 04 Grond | Idem |
| koper | AP 04 Grond | Idem |
| kwik | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| lood | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| molybdeen | AP 04 Grond | Idem |
| nikkel | AP 04 Grond | Idem |
| zink | AP 04 Grond | Idem |
| naftaleen | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-IX |
| antraceen | AP 04 Grond | Idem |
| fenantreen | AP 04 Grond | Idem |
| fluoranteen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(a)antraceen | AP 04 Grond | Idem |
| chryseen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(a)pyreen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | AP 04 Grond | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | AP 04 Grond | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | AP 04 Grond | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 28 | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-X |
| PCB 52 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 101 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 118 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 138 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 153 | AP 04 Grond | Idem |
| PCB 180 | AP 04 Grond | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | AP 04 Grond | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | AP 04 Grond | Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703 |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | AP 04 Grond | Eigen methode |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| som PFOA (0.7 factor) | AP 04 Grond | Idem |

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Bert Clerx

Projectnaam Regenwaterbuffer Manage Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek

Projectnummer WSL020C

Rapportnummer 13472000 - 1

Orderdatum 01-06-2021

Startdatum 01-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|--------------|------------------|
| PFNA (perfluoronaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFTTrDA (perfluotridecaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| som PFOS (0.7 factor) | AP 04 Grond | Idem |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) | AP 04 Grond | Idem |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | AP 04 Grond | Idem |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | AP 04 Grond | Idem |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | AP 04 Grond | Idem |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | AP 04 Grond | Idem |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) | AP 04 Grond | Idem |
| HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur) | AP 04 Grond | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | E1760149 | 01-06-2021 | 28-05-2021 | ALC291 |
| 002 | E1760148 | 01-06-2021 | 28-05-2021 | ALC291 |

Paraaf :



B5 TOETSINGSTABELLEN

- Verhouding meetwaarden MM1 en MM2
- Bbk-toetsing gemiddelde meetwaarden

Beoordeling verhouding tussen meetwaarden Partijkeuringen grond- en waterbodem (analyses conform AP04)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.
 SGS rapport nr. 13472000 Datum toetsing: 10-6-2021 : SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer Manage Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek (WSL020C)
 Monster: verhouding MM1 MM1 MM1 0-100 (monster 1) +MM2 MM2 MM2 0-100 (monster 2)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,4 % @
 - lutumgehalte: 12,5 % @

| parameter | eenheid | gemiddeld gehalte 1) | gecorr. gehalte naar st. bodem | gemeten monster 1 | gemeten monster 2 | verhouding 2) | verhouding meer dan 2,5? | |
|---|---------|-------------------------|---|----------------------|----------------------|---------------|-----------------------------|-----|
| Metalen | | | | | | | | |
| Barium [Ba] | 8) | mg/kg ds | 60 | 100,541 | 60 | 60 | 1,000 | nee |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,2 | 0,297 | 0,23 | 0,17 | 1,353 | nee |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5,9 | 9,655 | 5,9 | 5,9 | 1,000 | nee |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 9 | 13,671 | 8,9 | 9,1 | 1,022 | nee |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | 0,043 | <0,05 | <0,05 | 1,000 | nee |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 12,5 | 16,473 | 13 | 12 | 1,083 | nee |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | 0,350 | <0,5 | <0,5 | 1,000 | nee |
| Nikkel [Ni] | 5) | mg/kg ds | 16 | 24,889 | 16 | 16 | 1,000 | nee |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 41,5 | 64,199 | 43 | 40 | 1,075 | nee |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,081 | 0,081 | 0,073 | 0,089 | 1,219 | nee |
| PCB | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | <0,001 | <0,001 | 1,000 | nee |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | <0,001 | <0,001 | 1,000 | nee |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | <0,001 | <0,001 | 1,000 | nee |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | <0,001 | <0,001 | 1,000 | nee |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | <0,001 | <0,001 | 1,000 | nee |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | <0,001 | <0,001 | 1,000 | nee |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | 0,0035 | <0,001 | <0,001 | 1,000 | nee |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | 0,0245 | 0,0049 | 0,0049 | 1,000 | nee |
| Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS) | | | | | | | | |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | | mg/kg ds | 0,000085 | 0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | 1,429 | nee |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFOA (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,000155 | 0,0002 | 0,00017 | 0,00014 | 1,214 | nee |
| PFNA (perfluoronaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFTriDA (perfluortridecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFTeA (perfluortetradecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFPS (perfluorpentaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFOS (som, 0.7 factor) | | mg/kg ds | 0,00014 | 0,0001 | 0,00014 | 0,00014 | 1,000 | nee |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| 4:2 FTS (4:2 fluorielomeer sulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| 6:2 FTS (6:2 fluorielomeer sulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| 8:2 FTS (8:2 fluorielomeer sulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| 10:2 FTS (10:2 fluorielomeer sulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonam) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| EiFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamic) | | mg/kg ds | <0,0001 | 0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | 1,000 | nee |
| Overige stoffen | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | 70,000 | <20 | <20 | 1,000 | nee |

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13472000 Datum toetsing: 10-6-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer Manage Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek (WSL020C)
 Monster: MM1 MM1 MM1 0-100+MM2 MM2 MM2 0-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,4 % @
 - lutumgehalte 12,5 % @

| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond | | | | | | Waterbodem | | | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | | | | |
|---|---------------------|--------------------|---|-----------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|--|---------------------|--------------------|--|--|--|-------|------------|
| | | | | Ontvangend (T2) | | | Toepassen op land (T1) | | | Toepassen onder water (T4) | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) | | | Toepassen op land (T1) | | | Grond | Waterbodem |
| | | | | RBK, tabel 1 | | | RBK, tabel 1 | | | RBK, tabel 2 | | | RBK, tabel 2 | | | RBK, tabel 1 | | | | |
| Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | | | | |
| Metalen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Barium [Ba] | g) | mg/kg ds | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | <T | <T |
| Cadmium [Cd] | | mg/kg ds | 0,2 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| Kobalt [Co] | | mg/kg ds | 5,9 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| Koper [Cu] | | mg/kg ds | 9 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| Kwik [Hg] | | mg/kg ds | <0,05 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| Lood [Pb] | | mg/kg ds | 12,5 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| Molybdeen [Mo] | | mg/kg ds | <0,5 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| Nikkel [Ni] | g) | mg/kg ds | 16 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| Zink [Zn] | | mg/kg ds | 41,5 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor) | | mg/kg ds | 0,081 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PCB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0,001 | | | | | | | AW | | | * | | | | | | | |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0,001 | | | | | | | AW | | | * | | | | | | | |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0,001 | | | | | | | AW | | | * | | | | | | | |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0,001 | | | | | | | AW | | | | | | | | | | |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0,001 | | | | | | | AW | | | | | | | | | | |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0,001 | | | | | | | AW | | | | | | | | | | |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0,001 | | | | | | | AW | | | | | | | | | | |
| PCB (7) (som, 0,7 factor) | | mg/kg ds | 0,0049 | AW | * | | AW | * | | AW | * | | AW | * | | | | | AW | AW |
| Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PFBA (perfluorbutaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) | | mg/kg ds | 0,000085 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFOA (som, 0,7 factor) | | mg/kg ds | 0,000155 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFNA (perfluoronaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFDA (perfluordecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFTriDA (perfluortridecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFTeA (perfluortetradecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFODA (perfluoroctaadecaanzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFPS (perfluorpentaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFOS (som, 0,7 factor) | | mg/kg ds | 0,00014 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| 4,2 FTS (4:2 fluorielomeer sulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| 6:2 FTS (6:2 fluorielomeer sulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| 8:2 FTS (8:2 fluorielomeer sulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| 10:2 FTS (10:2 fluorielomeer sulfonzuur) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamic) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| 8:2 DIPAP (8:2 fluorielomeer fosfaat diester) | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorprc | | mg/kg ds | <0,0001 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |
| Overige stoffen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | | mg/kg ds | <20 | AW | | | AW | | | AW | | | AW | | | | | | AW | AW |

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

| | Aantal getoetst (2) | Overschrijdingen | | | | | | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel interventie- en Tussenwaarde | |
|---|---------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---|--|---------------|
| | | > AW | > 2x AW of > wonen \$) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) | | | |
| Grond, ontvangend 5) | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing op landbodem | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Grond, toepassing onder water | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | NVT | AW | <tussenwaarde |
| Waterbodem, toepassing op landbodem | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | NVT | AW | <tussenwaarde |

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

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

SGS rapport nr. 13472000 Datum toetsing: 10-6-2021 Versie: SGS20210401

Project: Regenwaterbuffer Manage Daalderhof, Douvenderweg 29 te Oirsbeek (WSL020C)
 Monster: MM1 MM1 MM1 0-100+MM2 MM2 MM2 0-100

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @
 - lutumgehalte 12,5 % @

| parameter | eenheid | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Grond | | | | | | Waterbodem | | | | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) | | | | |
|-----------|---------------------|--------------------|---|-----------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|--|--|------------------------|--|-------|------------|
| | | | | Ontvangend (T2) | | | Toepassen op land (T1) | | | Toepassen onder water (T4) | | | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) | | Toepassen op land (T1) | | Grond | Waterbodem |
| | | | | RBK, tabel 1 | | | RBK, tabel 1 | | | RBK, tabel 2 | | | RBK, tabel 2 | | RBK, tabel 1 | | | |
| Klasse | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | | | |

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

| | Aantal getoetst | Overschrijdingen | | | | | Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7) | Opmerking |
|---|--------------------|------------------|------|----------------------|--------------|---------------|--|-----------|
| | | > rap. grens | > AW | > klasse Wv / lnd | > herveront. | > oppervlakt. | | |
| Grond, ontvangend | 29 | | 0 | 0 | | | landbouw/natuur | |
| Toepassen op de landbodem: | | | | | | | | |
| 4.1 - G,B boven grondwaterniveau | 29 | | 0 | 0 | | | landbouw/natuur | |
| 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) | 29 | | 0 | 0 | | | toegestaan | |
| 4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater | 29 | | 0 | 0 | | | toegestaan | |
| 4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied | 29 | 1 | | | | | gebiedskwaliteit | 8) |
| 4.5 - G,B onder grondwaterniveau | 29 | | 0 | | | | toegestaan | |
| Toepassen in oppervlaktewater: | | | | | | | | |
| 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) | 29 | | | | | | toegestaan | 9) |
| 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies | 29 | | | | | | toegestaan | 9) |
| 4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie | 29 | | | | 0 | | toegestaan | |
| 4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies | 29 | | | | 0 | 0 | toegestaan | |
| 4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8) | 29 | | | | 0 | | toegestaan | |
| 4.9.2 - B,G in overige diepe plassen | 29 | | | | | 0 | toegestaan | |

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

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

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

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

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

B6 FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: Onderzoekslocatie (talud links van de buffer)



Foto 2: Onderzoekslocatie (talud rechts van de buffer)

COLOFON

Kragten vestiging Roermond

Bezoekadres: Schoolstraat 8
Herten
Postbus: Postbus 14, 6040 AA Roermond
Telefoon: 088 33 66 333
Fax: 088 33 66 099
E-mail: www.kragten.nl

Kragten vestiging 's-Hertogenbosch

Bezoekadres: Hambakenwetering 5J
's-Hertogenbosch
Postbus: Postbus 5231, DD 's-Hertogenbosch
Telefoon: 088 33 66 333
Fax: 088 33 66 099
E-mail: www.kragten.nl