



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

OOSTERPARKWEG

RIDDERKERK

(SPORTCOMPLEX ROWDIES EN
GEDEELTE OOSTERPARK)

Uitgevoerd door:

Milieutechnisch adviesbureau RSK Netherlands
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

rapportnummer:
517940.001(01)

rapportagedatum:
27 oktober 2021

In opdracht van:

Gemeente Ridderkerk
Postbus 279
2980 AG Ridderkerk

status rapport:
definitief



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
1.1	Doel en aanleiding.....	2
1.2	Kwaliteit	2
1.3	Onafhankelijkheid	2
2.	Vooronderzoek.....	3
2.1	Locatiebeschrijving.....	3
2.2	Historische informatie.....	5
2.3	Geohydrologie	6
2.4	Onderzoeksopzet	6
3.	Veldonderzoek	8
3.1	Grondboringen en peilbuizen bodemonderzoek	8
3.2	Zintuiglijk onderzoek bodemonderzoek.....	9
3.3	Bemonstering grondwater	10
4.	Laboratoriumonderzoek.....	11
4.1	Geanalyseerde monsters met parameters.....	11
4.2	Toetsing analyseresultaten bodemonderzoek	14
4.3	Toetsing analyseresultaten asbestonderzoek.....	15
4.4	Toetsing analyseresultaten PFAS.....	15
5.	Resultaten, conclusies en advies	16
5.1	Resultaten asfaltonderzoek.....	16
5.2	Resultaten onderzoek funderings- en verhardingslagen	17
5.3	Resultaten bodemonderzoek	19
5.4	Interpretatie	22
5.5	Conclusies en advies	24
6.	Betrouwbaarheid onderzoek	26

Bijlagen:

- 1 regionale ligging
- 2 situatietekening
- 3 boorstaten
- 4 analyserapporten
- 5 overschrijdingstabellen
- 6 toetsingskader

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door de gemeente Ridderkerk is aan milieutechnisch adviesbureau RSK Netherlands opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het sportcomplex van honkbal- en softbalvereniging Rowdies en een gedeelte van het Oosterpark aan de Oosterparkweg te Ridderkerk.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Directe aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie. In het kader van de hiervoor noodzakelijke werkzaamheden dient de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie te worden vastgesteld en de aard en opbouw van binnen het gebied aanwezige verhardingsconstructies (asfalt en eventuele onderliggende funderingslagen).

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op deze wijze wordt bepaald of er belemmeringen zijn te verwachten ten aanzien van de voorgenomen herinrichtingswerkzaamheden.

Bij de uitvoering van het bodemonderzoek is rekening gehouden met de richtlijnen zoals vermeld in de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek NEN5740/A1 (februari 2016). Het asfaltonderzoek is uitgevoerd op basis van CROW-publicatie 210 voor onderzoek naar teerhoudendheid van asfalt. Onderzoek naar de algemene kwaliteit van en aanwezigheid van asbest in puinhoudende lagen en/of funderingslagen is niet uitgevoerd conform protocol 1002 en NEN5897 en heeft derhalve vooralsnog een indicatief karakter.

Opgemerkt wordt dat onderhavig bodemonderzoek niet tot doel heeft om de exacte aard en omvang van eventueel aangetoonde verontreinigingen vast te stellen. Voor het vaststellen van de aard en omvang van verontreinigingen in de bodem is veelal een tweede fase van bodemonderzoek (Nader onderzoek) noodzakelijk.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het verkennend bodemonderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteit

Het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten is uitgevoerd onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2003. RSK Netherlands is gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend voor deze protocollen. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam-Hoogvliet.

Het bovenstaande betekent dat het bodemonderzoek op de juiste wijze en volgens de geldende richtlijnen is uitgevoerd, hetgeen wordt gecontroleerd door een onafhankelijke instelling (KIWA), en dat de uit het onderzoek verkregen gegevens daarmee betrouwbaar zijn. Toch wijst RSK Netherlands u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend.

Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft het sportcomplex van honkbal- en softbalvereniging Rowdies en een gedeelte van het Oosterpark gelegen aan de Oosterparkweg te Ridderkerk. De onderzoekslocatie omvat de kadastrale percelen gemeente Ridderkerk, sectie C, nummers 6494 en 5978 (gedeeltelijk).

Op het sportcomplex zijn sportvelden (gras), wandelpaden en terrassen, een verenigingsgebouw en parkeerplaatsen aanwezig, in het gedeelte Oosterpark zijn grote delen in gebruik als bosschages en grasveld en zijn wandel- en fietspaden aanwezig verhard met respectievelijk puin en schelpen en asfalt.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in onderstaande figuur 1.



figuur 1: onderzoekslocatie Sportlaan 12 Ridderkerk (complex RVVH)

Een situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De locatie is (op basis van huidige en toekomstige inrichting) door de opdrachtgever verdeeld in deellocaties. Op figuur 2 is deze verdeling zichtbaar.



figuur 2: verdeling in deellocaties

Per deellocatie zijn door de opdrachtgever de volgende vraagstellingen geformuleerd:

Locaties A:

Het betreft hier locaties waar nieuwe paden worden gerealiseerd en waar de huidige (oude) velden wordt aangepast en/of verwijderd. De maximale te ontgraven diepte ter plaatse van deze terreindelen is circa 0,5 m-mv.

- A1 (circa 1.380 m²): Locaties nieuwe paden. Deels grasveld, deels bosperceel.
- A2 (circa 13.200 m²): Aan te passen speelveld.
- A3 (circa 3.000 m²): Te verwijderen speelveld.

Het onderzoek moet inzicht bieden in de aard en opbouw van verhardings- en funderingslagen en bodemlagen, de mogelijkheden voor hergebruik en een indicatie van eventuele afvoermogelijkheden.

Locaties B:

Het betreft hier de locatie van het nieuwe hoofdveld, parkeerterrein, clubhuis en K&L-tracé. De maximale te ontgraven diepte ter plaatse van deze terreindelen is circa 1,5 m-mv.

- B1 (circa 13.200 m²): Bosperceel, deels omgeven door reeds onderzochte watergangen. Hier komt het nieuwe hoofdveld.
- B2 (circa 600 m²): Locatie van nieuwe clubhuis.
- B3 (circa 105 m²): K&L-tracé.
- B4 (circa 1.500 m²): Bestaande speelveld. Hier komt het nieuwe parkeerterrein.

Het onderzoek moet inzicht bieden in de aard en opbouw van verhardings- en funderingslagen en bodemlagen, de mogelijkheden voor hergebruik en een indicatie van eventuele afvoermogelijkheden.

Locaties C:

Het betreft hier de te verwijderen steenachtige materialen, waarschijnlijke laagdikte circa 0,5 meter. Totale oppervlakte van de met steenachtige materialen verharde terreindelen bedraagt circa 3.000 m². Bovenste laag is vermoedelijk opgebouwd uit gravel en lava, de onderliggende fundering bestaat vermoedelijk geheel uit lava.

Het onderzoek moet inzicht bieden in de aard en opbouw van de verhardingslagen, de mogelijkheden voor hergebruik en een indicatie van eventuele afvoermogelijkheden.

Locaties D:

Het betreft hier locaties van volledig te verwijderen verhardingen en funderingslagen.

- D1 (circa 475 m²): Te verwijderen parkeerterrein, materiaal betonstraatstenen. Fundering onbekend.
- D2 (circa 800 m²): Te verwijderen fietspad, asfalt. Fundering onbekend.
- D3 (circa 1.080 m²): Te verwijderen wandelpad, gravel/steenachtig materiaal. Fundering onbekend.

Het onderzoek moet inzicht bieden in de aard en opbouw van verhardings- en funderingslagen en bodemlagen, de mogelijkheden voor hergebruik en een indicatie van eventuele afvoermogelijkheden (teerhoudendheid asfalt).

2.2 Historische informatie

Voor het historisch onderzoek naar de bodembedreigende activiteiten/objecten en de reeds bekende verontreinigingen op de onderzoekslocatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Informatie opdrachtgever;
- Bevoegd gezag;
- Rijksoverheid, website www.bodemloket.nl;
- Eigen archief (RSK Netherlands), nabijgelegen uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Luchtfoto's en historisch kaartmateriaal kadaster, website www.topotijdreis.nl.

algemeen

Uit historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) blijkt dat de rijksweg A15 zichtbaar is vanaf 1958, voor die tijd had het gebied een agrarische bestemming (polder Oud Reijerwaard, weidegebied met slotenpatroon). De huidige Oosterparkweg is al zichtbaar op kaartmateriaal uit 1850, in het verleden was deze bekend als de Oudelandseweg. Het huidige Oosterpark is aangelegd vanaf circa 1980. Begonnen is aan de westzijde, omstreeks 1995 is de huidige situatie zichtbaar op kaartmateriaal.

Op een enkele plek langs de Oudelandseweg (thans Oosterparkweg) is in het verleden sprake geweest van kwekerijen (glastuinbouw), dit is niet het geval bij de huidige onderzoekslocatie. Wel is te zien dat ter hoogte van het sportpark meerdere sloten aanwezig zijn geweest die bij de aanleg van het sportpark zijn gedempt. Deze voormalige sloten zijn in het veld niet waar te nemen. Sloten werden in die tijd veelal met gebiedseigen grond gedempt, maar gelden wel als aandachtspunt bij de uitvoering van een bodemonderzoek.

Op basis van de website www.dcmr.gisinternet.nl blijkt dat binnen het onderzoeksgebied geen (voormalige) ondergrondse brandstoftanks staan geregistreerd. De kantines op het sportcomplex zijn vermoedelijk direct na aanleg aangesloten op het gas- en elektriciteitsnetwerk.

uitgevoerde bodemonderzoeken

In het Oosterpark zijn in het verleden enkele kleinere bodemonderzoeken uitgevoerd op gedeelten van het Oosterpark (www.dcmr.nl). Meest relevant is een bodemonderzoek uit 1996 welke is uitgevoerd aan de oostzijde van het Oosterpark langs de Rotterdamseweg. Dit bodemonderzoek is uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van een laag baggerspecie ter ophoging van dit gedeelte van het Oosterpark. In het onderzoek worden maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

algemene bodemkwaliteit

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Barendrecht en Ridderkerk, blijkt dat de locatie is gelegen in zone RA08: Oosterpark. Deze zone heeft de functieklasse Natuur/Overig, de gemiddelde kwaliteit van zowel de bovengrond als de ondergrond voldoet gemiddeld aan klasse AW.

2.3 Geohydrologie

Voor de geohydrologische situatiebeschrijving wordt verwezen naar onderstaande tabel 1 (bron:www.Dinoloket.nl).

Tabel 1: geohydrologie

diepte (m - mv)	pakket	grondsoort	stromingsrichting grondwater	kD-waarde
0 m tot -19,5 m	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleilig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus	niet e��nduidig vast te stellen	-
-19,5 m tot -23 m	Formatie van Kreftenheye, tweede zandige eenheid, eerste watervoerende pakket	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	zuid-oostelijke richting	-
-23 m tot -34 m	Formatie van Kreftenheye, derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	-	-
Ligging van de locatie in een grondwaterbeschermingsgebied voor grondwater: nee Ligging van de locatie nabij oppervlaktewater: ja sloten Onttrekkingen van grondwater in de omgeving: nee				

2.4 Onderzoeksopzet

Op basis van de (historische) informatie wordt geconcludeerd dat het bodemonderzoek ter plaatse van de locaties A en B het beste kan worden uitgevoerd op basis van de NEN5740/A1, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (februari 2016). Hierbij zal in eerste instantie de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige onverdachte locatie worden gehanteerd (ONV-NL).

De grondboringen zullen allen worden doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv en ter plaatse van de locaties B1 en B2 tot 1,5 m-mv, waardoor wordt voldaan aan de vraagstelling van de opdrachtgever met betrekking tot de maximale ontgravingsdieptes.

Om een indicatie te krijgen van de afvoermogelijkheden, zullen grondmengmonsters aanvullend worden geanalyseerd op PFAS. De locatie is voor zover bekend niet gelegen in een gebied dat verdacht is op GenX.

De te verwijderen verhardingslagen en funderingslagen (locaties C en D) zullen "indicatief" worden onderzocht. Om inzicht te krijgen in de kwaliteit van verhardingslagen en funderingsmateriaal wordt voorgesteld om mengmonsters van dit materiaal te laten analyseren op een indicatief bouwstoffenpakket: samenstelling organische parameters PAK, PCB's en minerale olie en uitloging met schudproef op zware metalen en anionen. Van de funderingslagen zullen tevens indicatief mengmonsters worden samengesteld voor analyse op asbest. Ter plaatse van locatie C zal het bemonsteren van de verhardingslagen worden gecombineerd met de uitvoering van bodemonderzoek op de locaties A2 en A3.

Om vast te stellen of de asfaltverharding ter plaatse van locatie D2 teerhoudend is, zal asfaltonderzoek worden uitgevoerd conform de CROW 2010 ("Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, april 2007"). Het aantal te plaatsen boringen in de asfaltverharding wordt bepaald op basis van de oppervlakte van de asfaltverharding. Ter plaatse van de asfaltverharding dienen voor de eerste 500 m² twee boringen te worden uitgevoerd en per opvolgende 500 m² e  n aanvullende boring. Het aantal uit te voeren analyses is afhankelijk van de hoeveelheid vrijkomend asfalt. Tot 100 ton kan worden volstaan met e  n analyse, tussen de 100 en 500 ton dienen twee analyses uitgevoerd te worden en tussen de 500 en 1000 ton drie analyses.

Van de asfaltkernen wordt in het laboratorium de laagopbouw en -dikte bepaald (RAW proef 152). De asfaltlagen worden tevens onderzocht met een PAK-marker en er zullen PAK analyses worden uitgevoerd.

In tabel 2 is de te totale te hanteren onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 2: onderzoeksopzet

onderzoekslocatie	strategie	aantal boringen	aantal peilbuizen	chemisch onderzoek	
				grond	grondwater
locatie A1 nieuwe paden, circa 1.380 m ²	NEN5740 ONV-NL	6 x 1,0 m-mv 1 x 2,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	2 x STAP-g 2 x PFAS	1 x STAP-gw
locatie A2 aan te passen speelveld, circa 13.200 m ²	NEN5740 ONV-NL	14 x 1,0 m-mv 4 x 2,0 m-mv	2 x 0,5-1,5 m-gws	5 x STAP-g 3 x PFAS	2 x STAP-gw
locatie A3 te verwijderen speelveld, circa 3.000 m ²	NEN5740 ONV-NL	9 x 1,0 m-mv 2 x 2,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	3 x STAP-g 2 x PFAS	1 x STAP-gw
locatie B1 nieuw hoofdveld, circa 13.200 m ²	NEN5740 ONV-NL	14 x 1,0 m-mv 4 x 2,0 m-mv	2 x 0,5-1,5 m-gws	5 x STAP-g 3 x PFAS	2 x STAP-gw
locatie B2 nieuw clubhuis, circa 600 m ²	NEN5740 ONV-NL	4 x 1,0 m-mv 1 x 2,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	2 x STAP-g 2 x PFAS	1 x STAP-gw
locatie B3 kabels en leidingen, circa 105 m ²	NEN5740 ONV-NL	2 x 1,0 m-mv 1 x 2,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	2 x STAP-g 2 x PFAS	1 x STAP-gw
locatie B4 nieuw parkeerterrein, circa 1.500 m ²	NEN5740 ONV-NL	6 x 1,0 m-mv 1 x 2,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	2 x STAP-g 2 x PFAS	1 x STAP-gw
locatie C te verwijderen steenachtige materialen	maatwerk	gecombineerd met onderzoek locaties A2+A3	-	<u>verhardingsmateriaal gravel</u> 3 x asbest NEN5898 3 x samenstelling org. parameters 3 x schudproef 3 x eluaatanalyse <u>funderingslaag lava</u> 3 x asbest NEN5898 3 x samenstelling org. parameters 3 x schudproef 3 x eluaatanalyse	
locatie D1 te verwijderen parkeerterrein, circa 475 m ²	maatwerk	4 x 0,5 m minus onderzijde fundering	-	<u>funderingslaag</u> 1 x asbest NEN5898 1 x samenstelling org. parameters 1 x schudproef 1 x eluaatanalyse	
locatie D2 te verwijderen fietspad, circa 800 m ²	CROW 210 en maatwerk	6 x asfaltboring 6 x 0,5 m minus onderzijde fundering	-	<u>asfalt</u> 4 x laagopbouw 4 x PAK-marker 4 x PAK <u>funderingslaag</u> 2 x asbest NEN5898 2 x samenstelling org. parameters 2 x schudproef 2 x eluaatanalyse	
locatie D3 te verwijderen wandelpad, circa 1.080 m ²	maatwerk	10 x 0,5 m minus onderzijde fundering	-	<u>verhardingsmateriaal</u> 2 x asbest NEN5898 2 x samenstelling org. parameters 2 x schudproef 2 x eluaatanalyse <u>laag</u> <u>funderingslaag</u> 2 x asbest NEN5898 2 x samenstelling org. parameters 2 x schudproef 2 x eluaatanalyse	

verklaring tabel

STAP-g : standaardpakket grond: zware metalen (9), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;
 STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
 PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019)

3. Veldonderzoek

3.1 Grondboringen en peilbuizen bodemonderzoek

Op 31 augustus en 1 t/m 3 september 2021 zijn verdeeld over de onderzoekslocatie in totaal achtennegentig (98) grondboringen verricht tot maximaal 3,8 m-mv. Deze grondboringen zijn als volgt verdeeld en aangeduid:

- locatie A1: grondboringen A1-1 t/m A1-8;
- locatie A2: grondboringen A2-1 t/m A2-20 (waarvan A2-1 t/m A2-5 in de gravellagen, locatie C);
- locatie A3: grondboringen A3-1 t/m A3-12 (waarvan A3-1 t/m A3-3 in de gravellagen, locatie C);
- locatie B1: grondboringen B1-1 t/m B1-20;
- locatie B2: grondboringen B2-1 t/m B2-6;
- locatie B3: grondboringen B3-1 t/m B3-4;
- locatie B4: grondboringen B4-1 t/m B4-8;
- locatie D1: grondboringen D1-1 t/m D1-4;
- locatie D2: grondboringen D2-1 t/m D2-6;
- locatie D3: grondboringen D3-1 t/m D3-10.

De grondboringen A1-5, A2-6, A2-17, A3-5, B1-6, B1-9, B2-5, B3-1 en B4-1 zijn afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater.

De locaties van alle grondboringen en peilbuizen is weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 2.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (certificaatnummer K26319) uitgevoerd door de heren G. Euijen, B. Nahumury en/of C.B.S. Vervest van RSK Netherlands conform de richtlijnen van de BRL2000, protocol 2001.

De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor. De asfaltverhardingen (boringen D2-1 t/m D2-6) zijn doorboord met behulp van een watergekoelde diamantboor. De asfaltboringen zijn uitgevoerd met een diameter van 12 cm. Voor het doorgraven van de gravellagen in de sportvelden en het puinpad locatie D3 is gebruik gemaakt van een schep.

Het aanwezige bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd. Gebleken is dat ongeveer de bovenste halve meter van het onderzoeksgebied hoofdzakelijk is opgebouwd uit klei, plaatselijk word ook (kleiig) zand aangetroffen. Ter plaatse van de parkeerplaats (locatie D1) wordt enkel zand aangetroffen. Vanaf 0,5 tot circa 1,5 à 2,0 m-mv bestaat de bodem geheel uit klei, hieronder wordt tot de maximale boordiepte van 3,8 m-mv hoofdzakelijk veen aangetroffen.

Er worden aan het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van gedempte sloten.

Ter plaatse van de locaties A2 en A3 (huidige sportvelden) zijn gedeelten gravel aanwezig in een gemiddelde dikte van circa 5 cm. In de meeste gevallen bevindt zich onder deze laag gravel een funderingslaag van lava in een dikte van circa 10 cm.

Onder de asfaltverharding van het fietspad (locatie D2) wordt een funderingslaag aangetroffen bestaande uit een circa 20 tot 30 cm dikke laag hoogovenslakken. De wandelpaden (locatie D3) zijn opgebouwd uit een circa 2 tot 5 cm dikke laag van grind en schelpen met hieronder een funderingslaag van gravel en puingranulaat met een gemiddelde dikte van circa 15 cm. Ter plaatse van de boringen D3-9 en D3-10 is hieronder nog een laag betongranulaat aanwezig van circa 35 cm.

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het grondwater waargenomen op een diepte variërend van circa 1,0 tot 2,0 m-mv.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2 Zintuiglijk onderzoek bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde (bodem)materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van afwijkingen. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming
A2-1	0-0,07 0,07-0,17	gravel funderingslaag lava
A2-2	0-0,07 0,07-0,17	gravel funderingslaag lava
A2-3	0-0,09 0,07-0,19	gravel funderingslaag lava
A2-4	0-0,05 0,07-0,15	gravel funderingslaag lava
A2-5	0-0,05 0,07-0,15	gravel funderingslaag lava
A2-8	0,3-1,0	klei, sporen baksteen
A3-1	0-0,12	gravel
A3-2	0-0,10 0,1-0,22	gravel funderingslaag lava
A3-3	0-0,10 0,1-0,17	gravel funderingslaag lava
B3-4	0,5-1,0	klei, sporen baksteen
D2-1	0,09-0,3	funderingslaag hoogovenslakken
D2-2	0,14-0,4	funderingslaag hoogovenslakken
D2-3	0,05-0,2	funderingslaag hoogovenslakken
D2-4	0,08-0,4	funderingslaag hoogovenslakken
D2-5	0,07-0,3	funderingslaag hoogovenslakken
D2-6	0,07-0,3	funderingslaag hoogovenslakken
D3-1	0-0,02 0,02-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-2	0-0,02 0,02-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-3	0-0,05 0,05-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-4	0-0,05 0,05-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-5	0-0,02 0,02-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-6	0-0,05 0,05-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-7	0-0,05 0,05-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-8	0-0,05 0,05-0,15	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat
D3-9	0-0,05 0,05-0,15 0,15-0,5	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat funderingslaag betongranulaat
D3-10	0-0,05 0,05-0,15 0,15-0,5	schelpen en grind funderingslaag gravel en puingranulaat funderingslaag betongranulaat

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Bemonstering grondwater

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen A1-5, A2-6, A2-17, A3-5, B1-6, B1-9, B2-5, B3-1 en B4-1 is - conform protocol 2002 - minimaal één week na plaatsing bemonsterd op 14 september 2021 door de heer H. de Bruin van RSK Netherlands (certificaat K26319).

Voorafgaand aan de bemonsteringen is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de onderstaande tabel 4.

Tabel 4: meetresultaten grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	datum plaatsing	datum bemonstering	pH	Ec (µS/cm)	troebelheid (NTU)	stijghoogte (m-mv)
A1-5	2,5-3,5	01-09-2021	14-09-2021	6,92	1.518	147	1,17
A2-6	2,8-3,8	01-09-2021	14-09-2021	6,93	1.651	161	0,69
A2-17	2,2-3,2	01-09-2021	14-09-2021	6,98	1.588	429	0,73
A3-5	2,2-3,2	31-08-2021	14-09-2021	6,97	1.361	426	0,98
B1-6	1,5-2,5	03-09-2021	14-09-2021	7,00	1.447	503	0,90
B1-9	1,5-2,5	03-09-2021	14-09-2021	7,05	1.070	217	1,00
B2-5	2,0-3,0	03-09-2021	14-09-2021	6,96	1.700	712	0,84
B3-1	2,0-3,0	31-08-2021	14-09-2021	6,91	1.790	408	0,82
B4-1	2,0-3,0	31-08-2021	14-09-2021	6,98	1.522	119	1,11

De zuurgraad en het elektrische geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd.

De troebelheid is verhoogd waargenomen (normaliter 0 – 10 NTU). Een verhoogde troebelheid wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van zwevende delen in het grondwater. Dit kan mogelijk leiden tot verhoogde meetwaarde in het grondwater als gevolg van storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze delen.

De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week) en is met een voldoende laag debiet afgepompt ($\leq 0,1$ l/min) zodat de grondwater slechts gering is gedaald tijdens afpompen (<50 cm). Hierdoor wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Onzes inziens is sprake van een natuurlijk bodemevenwicht tijdens de bemonstering waardoor een representatief grondwatermonster verkregen is

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geanalyseerde monsters met parameters

In de onderstaande tabel 5 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde asfaltmonsters, (grond)mengmonsters en grondwatermonsters.

In de tabel is zichtbaar welke boorlocaties en bodemlagen voor de asfaltmonsters en (grond)mengmonsters zijn geselecteerd.

Tabel 5: geanalyseerde monsters

monstercode	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
LOCATIE A1: NIEUWE PADEN				
MMA1-1	A1-4(0-0,5)+A1-5(0-0,5)+ A1-6(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMA1-2	A1-1(0-0,3)+A1-2(0-0,5)+ A1-3(0-0,5)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMA1-3	A1-7(0-0,5)+A1-8(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
LOCATIE A2: AAN TE PASSEN SPEELVELD				
MMA2-1	A2-1(0,17-0,5)+A2-2(0,17-0,5)+ A2-3(0,19-0,69)+A2-4(0,15-0,5)+ A2-5(0,15-0,5)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g
MMA2-2	A2-7(0-0,3)+A2-8(0-0,3)+ A2-9(0-0,3)+A2-10(0-0,3)+ A2-11(0-0,3)+A2-12(0-0,3)+ A2-13(0-0,3)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMA2-3	A2-14(0-0,3)+A2-15(0-0,3)+ A2-16(0-0,3)+A2-17(0-0,3)+ A2-18(0,05-0,30)+A2-19(0,05- 0,3)+A2-20(0-0,3)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMA2-4	A2-8(0,3-0,8)+A2-8(0,8-1,0)	sporen baksteen	kleiige ondergrond met sporen baksteen	STAP-g
MMA2-5	A2-1(0,5-1,0)+A2-2(0,5-1,0)+ A2-4(0,5-1,0)+A2-6(1,0-1,5)+ A2-7(0,3-0,8)+A2-8(1,0-1,4)+ A2-9(0,3-0,8)+A2-11(0,8-1,3)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)
MMA2-6	A2-12(0,3-0,8)+A2-13(0,8-1,3)+ A2-14(0,3-0,8)+A2-16(0,3-0,8)+ A2-17(0,8-1,2)+A2-18(0,3-0,8)+ A2-19(0,3-0,8)+A2-20(0,8-1,3)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g
LOCATIE A3: TE VERWIJDEREN SPEELVELD				
MMA3-1	A3-2(0,22-0,5)+A3-3(0,17-0,5)+ A3-5(0-0,3)+A3-7(0-0,5)+ A3-9(0-0,3)+A3-12(0-0,3)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMA3-2	A3-4(0,2-0,5)+A3-6(0,2-0,5)+ A3-8(0,2-0,5)+A3-9(0,3-0,5)+ A3-10(0,3-0,5)+A3-11(0,3-0,8)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g
MMA3-3	A3-2(0,55-1,0)+A3-4(0,5-1,0)+ A3-5(0,8-1,2)+A3-7(1,0-1,5)+ A3-9(0,5-1,0)+A3-11(0,8-1,2)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)

Verklaring tabel

- : geen waarnemingen
STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

Tabel 5 (vervolg): geanalyseerde monsters

monstercode	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
LOCATIE B1: NIEUW HOOFDVELD				
MMB1-1	B1-1(0-0,5)+B1-2(0-0,5)+ B1-3(0-0,5)+B1-4(0-0,5)+ B1-5(0-0,5)+B1-6(0-0,5)+ B1-7(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMB1-2	B1-8(0-0,5)+B1-9(0-0,5)+ B1-10(0-0,5)+B1-11(0-0,5)+ B1-12(0-0,5)+B1-13(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g
MMB1-3	B1-14(0-0,5)+B1-15(0-0,5)+ B1-16(0-0,5)+B1-17(0-0,5)+ B1-18(0-0,5)+B1-19(0-0,5)+ B1-20(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMB1-4	B1-1(0,5-1,0)+B1-2(1,0-1,5)+ B1-3(0,5-1,0)+B1-6(1,5-2,0)+ B1-7(0,5-1,0)+B1-8(0,5-1,0)+ B1-9(0,5-1,0)+B1-10(0,5-1,0)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)
MMB1-5	B1-11(0,5-1,0)+B1-12(0,5-1,0)+ B1-14(1,0-1,3)+B1-15(0,5-1,0)+ B1-16(0,5-1,0)+B1-18(0,5-1,0)+ B1-19(0,5-1,0)+B1-20(1,0-1,3)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g
LOCATIE B2: NIEUW CLUBHUIS				
MMB2-1	B2-1(0-0,5)+B2-3(0-0,5)+ B2-4(0-0,5)+B2-5(0-0,5)+ B2-6(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMB2-2	B2-1(0,5-1,0)+B2-2(0,8-1,3)+ B2-3(0,5-1,0)+B2-4(0,5-1,0)+ B2-5(1,0-1,5)+B2-6(0,5-1,0)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)
LOCATIE B3: KABELS EN LEIDINGEN				
MMB3-1	B3-2(0-0,5)+B3-3(0-0,5)+ B3-4(0-0,5)	-	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMB3-2	B3-1(1,0-1,3)+B3-2(0,5-1,0)+ B3-3(0,5-1,0)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)
MB3-3	B3-4(0,5-1,0)	sporen baksteen	kleiige ondergrond met sporen baksteen	STAP-g
LOCATIE B4: NIEUW PARKEERTERRAIN				
MMB4-1	B4-1(0-0,5)+B4-2(0-0,2)+ B4-3(0-0,2)+B4-4(0-0,2)+ B4-5(0-0,2)+B4-6(0-0,2)+ B4-7(0-0,2)+B4-8(0-0,2)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
MMB4-2	B4-1(0,5-1,0)+B4-2(0,2-0,7)+ B4-3(0,2-0,7)+B4-4(0,2-0,7)+ B4-5(0,7-1,0)+B4-6(0,7-1,2)+ B4-7(0,2-0,7)+B4-8(0,7-1,0)	-	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g PFAS (30)
LOCATIE C: TE VERWIJDEREN STEENACHTIGE MATERIALEN LOCATIES A2 EN A3				
MMC1-gravel	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden gravellaag locatie A3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC1-gravel asbest	A3-2(0,10-0,22)+A3-3(0,10-0,17)	funderingslaag lava	verificatie asbest in gravellaag locatie A3 (indicatief)	asbest NEN5898
MMC1-lava	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden lavallaag locatie A3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC1-lava asbest	A3-2(0,10-0,22)+A3-3(0,10-0,17)	funderingslaag lava	verificatie asbest in lavallaag locatie A3 (indicatief)	asbest NEN5898

Verklaring tabel

- : geen waarnemingen
STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

Tabel 5 (vervolg): geanalyseerde monsters

monstercode	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
LOCATIE C: TE VERWIJDEREN STEENACHTIGE MATERIALEN LOCATIES A2 EN A3				
MMC2-gravel	A2-1(0-0,07)+A2-2(0-0,07)+A2-3(0-0,07)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden gravellaag locatie A2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC2-lava	A2-1(0,07-0,17)+A2-2(0,07-0,19)+A2-3(0,07-0,19)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden lavallaag locatie A2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC3-gravel	A2-4(0-0,05)+A2-5(0-0,05)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden gravellaag locatie A2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC3-lava	A2-4(0,05-0,15)+A2-5(0,05-0,15)	volledig gravel	toepassingsmogelijkheden lavallaag locatie A2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMC2+C3 gravel asbest	A2-1(0-0,07)+A2-2(0-0,07)+A2-3(0-0,07)+A2-4(0-0,05)+A2-5(0-0,05)	funderingslaag lava	verificatie asbest in gravellaag locatie A2 (indicatief)	asbest NEN5898
MMC2+C3 lava asbest	A2-1(0,07-0,17)+A2-2(0,07-0,19)+A2-3(0,07-0,19)+A2-4(0,05-0,15)+A2-5(0,05-0,15)	funderingslaag lava	verificatie asbest in lavallaag locatie A2 (indicatief)	asbest NEN5898
LOCATIE D1: TE VERWIJDEREN PARKEERTERREIN				
MMD1-1	D1-1(0,07-0,6)+D1-2(0,07-0,6)+D1-3(0,07-0,4)+D1-4(0,07-0,4)	-	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g PFAS (30)
LOCATIE D2: TE VERWIJDEREN FIETSPAD				
asfaltkern D2-1	D2-1 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern D2-2	D2-2 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern D2-4	D2-4 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
asfaltkern D2-6	D2-6 (asfaltverharding)	-	laagopbouw asfalt	laagopbouw PAK-marker
MMD2-1 asfalt	D2-1	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
MMD2-2 asfalt	D2-2	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
MMD2-3 asfalt	D2-3 + D2-4	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
MMD2-4 asfalt	D2-5 + D2-6	-	teerhoudendheid asfalt	PAK (10 VROM)
MMD2-1	D2-1(0,09-0,3)+D2-2(0,14-0,4)+D2-3(0,05-0,2)	funderingslaag hoogovenslakken	toepassingsmogelijkheden funderingslaag hoogovenslakken locatie D2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD2-2	D2-4(0,08-0,4)+D2-5(0,07-0,3)+D2-6(0,07-0,3)	funderingslaag hoogovenslakken	toepassingsmogelijkheden funderingslaag hoogovenslakken locatie D2 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD2-3 asbest	D2-1 t/m D2-6 (0,05-0,4)	funderingslaag hoogovenslakken	verificatie asbest in funderingslaag hoogovenslakken locatie D2 (indicatief)	asbest NEN5898

Verklaring tabel

- : geen waarnemingen
 STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
 STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
 PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

monstercode	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
LOCATIE D3: TE VERWIJDEREN WANDELPAD				
MMD3-1	D3-1 t/m D3-10 (0-0,05)	toplaag schelpen en grind	toepassingsmogelijkheden toplaag schelpen en grind locatie D3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD3-2	D3-1 t/m D3-5 (0,05-0,15)	funderingslaag gravel	toepassingsmogelijkheden funderingslaag gravel locatie D3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD3-3	D3-6 t/m D3-10 (0,05-0,15)	funderingslaag gravel	toepassingsmogelijkheden funderingslaag gravel locatie D3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD3-4	D3-9+D3-10 (0,15-0,5)	funderingslaag betongranulaat	toepassingsmogelijkheden funderingslaag betongranulaat locatie D3 (indicatief)	samenstelling PAK, PCB's, minerale olie uitloging zware metalen en anionen
MMD3-5	D3-1 t/m D3-5 (0-0,15)	toplaag schelpen en grind en funderingslaag gravel	verificatie asbest in toplaag schelpen en grind en funderingslaag gravel locatie D3 (indicatief)	asbest NEN5898
MMD3-6	D3-6 t/m D3-10 (0-0,15)	toplaag schelpen en grind en funderingslaag gravel	verificatie asbest in toplaag schelpen en grind en funderingslaag gravel locatie D3 (indicatief)	asbest NEN5898
GRONDWATER ONDERZOEKSLOCATIE				
A1-5	A1-5 (2,5-3,5)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie A1	STAP-gw
A2-6	A2-6 (2,8-3,8)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie A2	STAP-gw
A2-17	A2-17 (2,2-3,2)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie A2	STAP-gw
A3-5	A3-5 (2,2-3,2)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie A3	STAP-gw
B1-6	B1-6 (1,5-2,5)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie B1	STAP-gw
B1-9	B1-9 (1,5-2,5)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie B1	STAP-gw
B2-5	B2-5 (2,0-3,0)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie B2	STAP-gw
B3-1	B3-1 (2,0-3,0)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie B3	STAP-gw
B4-1	B4-1 (2,0-3,0)	-	algemene grondwaterkwaliteit locatie B4	STAP-gw

Verklaring tabel

-	geen waarnemingen
STAP-g	standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw	standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30)	poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019).

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De (grond)mengmonsters en de grondwatermonsters zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000.

4.2 Toetsing analyseresultaten bodemonderzoek

De analyseresultaten van de (grond)mengmonsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) bijlage B en Circulaire bodemsanering (juli, 2013) met behulp van de BoToVa module. De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering (juli, 2013).

Het resultaat van deze toetsingen is opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 5 en 6.

4.3 Toetsing analyseresultaten asbestonderzoek

In een brief van 3 maart 2004 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM voor asbest in de bodem de interventiewaarde bodemsanering definitief vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Onder serpentijnasbest valt asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosit, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

4.4 Toetsing analyseresultaten PFAS

Op basis van het Tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie (THK) is de grond aanvullend onderzocht op PFAS-verbindingen.

Op basis van het THK vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte organisch stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

Voor hergebruik van de grond elders, moeten de analyseresultaten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond is opgesteld, zijn de normen uit het THK van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. In het THK zijn onder andere onderstaande eisen voor hergebruik opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het THK.

Tabel 6: toepassingsnormen PFAS op landbodem (gehalten in µg/kg.ds)

Klasse	Toepassingsnormen
Boven grondwatervniveau (of tot 1 m-mv bij hoog grondwatervniveau)	
Grond- en baggerspecie toepassen:	
- tpv klasse Landbouw/Natuur	PFOS = 1,4 * PFOA = 1,9 * overige PFAS = 1,4 * GenX = 1,4 * op basis van de lokale achtergrondwaarden met ten hoogste 7 voor PFOA en 3 voor de andere PFAS
- tpv klasse Wonen	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
- tpv klasse Industrie	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
Baggerspecie verspreiden op de kant	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0
Grond en baggerspecie in Grootschalige toepassing	PFOS = 3,0 PFOA = 7,0 overige PFAS = 3,0 GenX = 3,0

5. Resultaten, conclusies en advies

5.1 Resultaten asfaltonderzoek

De laagopbouw van de asfaltkernen is vastgesteld en de asfaltkernen zijn behandeld met PAK-marker om een indicatie te krijgen voor de aanwezigheid van teer. In onderstaande tabel 7 zijn de resultaten van het asfaltonderzoek weergegeven.

Tabel 7: waarnemingen asfaltlaag

Boring	Dikte asfalt (mm)	laagopbouw (mm)	PAK-marker
D2-1	88	0-21 DAB 0-8 21-88 GAB 0-16	nee nee
D2-2	137	0-38 DAB 0-8 38-73 DAB 0-8 73-104 DAB 0-8 104-109 wapening 109-137 GAB 0-16	nee nee nee nee nee
D2-4	88	0-23 DAB 0-8 23-88 GAB 0-32	nee nee
D2-6	70	0-21 DAB 0-8 21-70 GAB 0-16	nee nee

Verklaring tabel:

OB : oppervlaktebehandeling
SMA : steenmastiek asfalt of gelijkend
DAB : dicht asfaltbeton of gelijkend
GAB : grind asfaltbeton of gelijkend
STAB : steenslag asfaltbeton of gelijkend

Van lagen waarin fluorescentie is aangetoond met de PAK-marker, mag worden aangenomen dat deze teerhoudend zijn (>250 mg/kg.ds). Van lagen waarin geen fluorescentie is aangetoond, zijn aanvullend analyses verricht om het gehalte PAK (10 VROM) vast te stellen. Hiermee wordt bepaald of het asfalt daadwerkelijk wel of niet teerhoudend is.

In onderstaande tabel 8 zijn de resultaten van deze bepalingen weergegeven.

Tabel 8: analyseresultaten PAK (10 VROM)

monstercode	asfaltkern	PAK (10 VROM)
MMD2-1 asfalt	D2-1	<10 mg/kg.ds
MMD2-2 asfalt	D2-2	<10 mg/kg.ds
MMD2-3 asfalt	D2-3 + D2-4	<10 mg/kg.ds
MMD2-4 asfalt	D2-5 + D2-6	<10 mg/kg.ds

5.2 Resultaten onderzoek funderings- en verhardingslagen

In tabel 9 zijn de resultaten weergegeven van het indicatieve uitloog- en samenstellingsonderzoek van de diverse funderings- en verhardingslagen binnen het onderzoeksgebied. De analyses zijn uitgevoerd volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De analyseresultaten zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarde en emissiewaarden voor bouwstoffen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 9: Toetsingsresultaten hergebruik bouwstoffen

analysemonster	(deel)monsters	materiaal	toetsingsresultaat BBK
LOCATIE C: TE VERWIJDEREN STEENACHTIGE MATERIALEN LOCATIES A2 EN A3			
MMC1-gravel	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	toplaag gravel	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMC1-lava	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	funderingslaag lava	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMC2-gravel	A2-1(0-0,07)+A2-2(0-0,07)+ A2-3(0-0,07)	toplaag gravel	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMC2-lava	A2-1(0,07-0,17)+A2-2(0,07- 0,19)+A2-3(0,07-0,19)	funderingslaag lava	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMC3-gravel	A2-4(0-0,05)+A2-5(0-0,05)	toplaag gravel	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMC3-lava	A2-4(0,05-0,15)+A2-5(0,05-0,15)	funderingslaag lava	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
LOCATIE D2: TE VERWIJDEREN FIETSPAD			
MMD2-1	D2-1(0,09-0,3)+D2-2(0,14-0,4)+ D2-3(0,05-0,2)	funderingslaag hoogovenslakken	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMD2-2	D2-4(0,08-0,4)+D2-5(0,07-0,3)+ D2-6(0,07-0,3)	funderingslaag hoogovenslakken	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
LOCATIE D3: TE VERWIJDEREN WANDELPAD			
MMD3-1	D3-1 t/m D3-10 (0-0,05)	toplaag schelpen en grind	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMD3-2	D3-1 t/m D3-5 (0,05-0,15)	funderingslaag gravel	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMD3-3	D3-6 t/m D3-10 (0,05-0,15)	funderingslaag gravel	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof
MMD3-4	D3-9+D3-10 (0,15-0,5)	funderingslaag betongranulaat	toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld

In tabel 10 is een overzicht weergegeven van de asbestanalyses uitgevoerd op de mengmonsters van de diverse funderings- en verhardingslagen binnen het onderzoeksgebied. De resultaten zijn getoetst aan de samenstellingswaarde voor asbest in bouwstoffen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 10: Toetsingsresultaten asbest fundering (indicatief)

analysemonster	(deel)monsters (traject in m-mv)	toetsing analyseresultaten		
		Materiaal verzamelmonster (fractie > 20 mm)	Gewogen gehalte asbest fijne fractie (fractie < 20 mm, mg/kg d.s.)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg d.s.)
LOCATIE C: TE VERWIJDEREN STEENACHTIGE MATERIALEN LOCATIES A2 EN A3				
MMC1-gravel asbest	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	n.a.	<d	<2
MMC1-lava asbest	A3-1(0-0,12)+A3-2(0-0,10)+ A3-3(0-0,10)	n.a.	<d	<2
MMC2+C3 gravel asbest	A2-1(0-0,07)+A2-2(0-0,07)+ A2-3(0-0,07)+A2-4(0-0,05)+ A2-5(0-0,05)	n.a.	<d	<2
MMC2+C3 lava asbest	A2-1(0,07-0,17)+A2-2(0,07-0,19)+ A2-3(0,07-0,19)+A2-4(0,05-0,15)+ A2-5(0,05-0,15)	n.a.	<d	<2
LOCATIE D2: TE VERWIJDEREN FIETSPAD				
MMD2-3 asbest	D2-1 t/m D2-6 (0,05-0,4)	n.a.	<d	<2
LOCATIE D3: TE VERWIJDEREN WANDELPAD				
MMD3-5	D3-1 t/m D3-5 (0-0,15)	n.a.	<d	<2
MMD3-6	D3-6 t/m D3-10 (0-0,15)	n.a.	<d	<2

Verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
n.a. niet aangetoond
<d < detectielimiet

5.3 Resultaten bodemonderzoek

In tabel 9 is een overzicht weergegeven van de aangetoonde verontreiniging(en) in de geanalyseerde grond(meng)monsters en grondwatermonsters. De kwaliteit van de grond is weergegeven volgens de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De kwaliteitsklasse van de grondsoorten conform Bbk zijn indicatief bepaald, voor het vaststellen van definitieve hergebruiksmogelijkheden van partijen grond dient formeel een partijkeuring (AP04) te worden uitgevoerd.

Voor een volledig overzicht met de exacte gehalten wordt verwezen naar bijlage 4 en 5.

Tabel 9: analyseresultaten bodemonderzoek

monster code	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
GROND				>AW	>T	>I	(indicatief)
LOCATIE A1: NIEUWE PADEN							
MMA1-1	A1-4(0-0,5)+A1-5(0-0,5)+A1-6(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 3,0 µg/kg.ds PFOS 0,47 µg/kg.ds PFBA 0,13 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
MMA1-2	A1-1(0-0,3)+A1-2(0-0,5)+A1-3(0-0,5)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	molybdeen	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 6,3 µg/kg.ds PFOS 1,0 µg/kg.ds PFBA 0,53 µg/kg.ds PFPeA 0,11 µg/kg.ds PFHxA 0,13 µg/kg.ds PFHpA 0,16 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
MMA1-3	A1-7(0-0,5)+A1-8(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 2,6 µg/kg.ds PFOS 0,23 µg/kg.ds PFBA 0,20 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
LOCATIE A2: AAN TE PASSEN SPEELVELD							
MMA2-1	A2-1(0,17-0,5)+A2-2(0,17-0,5)+A2-3(0,19-0,69)+A2-4(0,15-0,5)+A2-5(0,15-0,5)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	cadmium, PCB's	-	-	klasse Industrie
MMA2-2	A2-7(0-0,3)+A2-8(0-0,3)+A2-9(0-0,3)+A2-10(0-0,3)+A2-11(0-0,3)+A2-12(0-0,3)+A2-13(0-0,3)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 1,8 µg/kg.ds PFOS 0,71 µg/kg.ds PFBA 0,15 µg/kg.ds PFDA 0,68 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMA2-3	A2-14(0-0,3)+A2-15(0-0,3)+A2-16(0-0,3)+A2-17(0-0,3)+A2-18(0,05-0,30)+A2-19(0,05-0,3)+A2-20(0-0,3)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	zink	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 3,4 µg/kg.ds PFOS 4,7 µg/kg.ds PFBA 0,15 µg/kg.ds PFHxA 0,12 µg/kg.ds PFHpA 0,22 µg/kg.ds PFOSA 0,29 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS niet geschikt voor toepassing elders

Verklaring tabel

STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019);
- : geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW : overschrijding achtergrondwaarde (grond);
>S : overschrijding streefwaarde (grondwater);
>T : overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
>I : overschrijding interventiewaarde.

Tabel 9 (vervolg): analyseresultaten bodemonderzoek

tabel 5 (vervolg): analyseresultaten bodemonderzoek							
monster code	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
GROND				>AW	>T	>I	(indicatief)
LOCATIE A2: AAN TE PASSEN SPEELVELD							
MMA2-4	A2-8(0,3-0,8)+A2-8(0,8-1,0)	kleiige ondergrond met sporen baksteen	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
MMA2-5	A2-1(0,5-1,0)+A2-2(0,5-1,0)+A2-4(0,5-1,0)+A2-6(1,0-1,5)+A2-7(0,3-0,8)+A2-8(1,0-1,4)+A2-9(0,3-0,8)+A2-11(0,8-1,3)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 0,52 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMA2-6	A2-12(0,3-0,8)+A2-13(0,8-1,3)+A2-14(0,3-0,8)+A2-16(0,3-0,8)+A2-17(0,8-1,2)+A2-18(0,3-0,8)+A2-19(0,3-0,8)+A2-20(0,8-1,3)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond		nikkel	-	-	klasse AW
LOCATIE A3: TE VERWIJDEREN SPEELVELD							
MMA3-1	A3-2(0,22-0,5)+A3-3(0,17-0,5)+A3-5(0-0,3)+A3-7(0-0,5)+A3-9(0-0,3)+A3-12(0-0,3)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 1,2 µg/kg.ds PFOS 0,37 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMA3-2	A3-4(0,2-0,5)+A3-6(0,2-0,5)+A3-8(0,2-0,5)+A3-9(0,3-0,5)+A3-10(0,3-0,5)+A3-11(0,3-0,8)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	cadmium, nikkel	-	-	klasse AW
MMA3-3	A3-2(0,55-1,0)+A3-4(0,5-1,0)+A3-5(0,8-1,2)+A3-7(1,0-1,5)+A3-9(0,5-1,0)+A3-11(0,8-1,2)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 0,76 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
LOCATIE B1: NIEUW HOOFDVELD							
MMB1-1	B1-1(0-0,5)+B1-2(0-0,5)+B1-3(0-0,5)+B1-4(0-0,5)+B1-5(0-0,5)+B1-6(0-0,5)+B1-7(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 1,5 µg/kg.ds PFOS 0,18 µg/kg.ds PFBA 0,13 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMB1-2	B1-8(0-0,5)+B1-9(0-0,5)+B1-10(0-0,5)+B1-11(0-0,5)+B1-12(0-0,5)+B1-13(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
MMB1-3	B1-14(0-0,5)+B1-15(0-0,5)+B1-16(0-0,5)+B1-17(0-0,5)+B1-18(0-0,5)+B1-19(0-0,5)+B1-20(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 1,6 µg/kg.ds PFOS 0,32 µg/kg.ds PFBA 0,12 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMB1-4	B1-1(0,5-1,0)+B1-2(1,0-1,5)+B1-3(0,5-1,0)+B1-6(1,5-2,0)+B1-7(0,5-1,0)+B1-8(0,5-1,0)+B1-9(0,5-1,0)+B1-10(0,5-1,0)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 0,24 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMB1-5	B1-11(0,5-1,0)+B1-12(0,5-1,0)+B1-14(1,0-1,3)+B1-15(0,5-1,0)+B1-16(0,5-1,0)+B1-18(0,5-1,0)+B1-19(0,5-1,0)+B1-20(1,0-1,3)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW

Verklaring tabel

STAP-g :	standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw :	standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30) :	poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019);
- :	geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW :	overschrijding achtergrondwaarde (grond);
>S :	overschrijding streefwaarde (grondwater);
>T :	overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
>I :	overschrijding interventiewaarde.

Tabel 9 (vervolg): analyseresultaten bodemonderzoek

tabel 5 (vervolg): analyseresultaten bodemonderzoek							
monster code	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
GROND				>AW	>T	>I	(indicatief)
LOCATIE B2: NIEUW CLUBGEBOUW							
MMB2-1	B2-1(0-0,5)+B2-3(0-0,5)+ B2-4(0-0,5)+B2-5(0-0,5)+ B2-6(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 2,2 µg/kg.ds PFOS 0,38 µg/kg.ds PFBA 0,16 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
MMB2-2	B2-1(0,5-1,0)+B2-2(0,8-1,3)+ B2-3(0,5-1,0)+B2-4(0,5-1,0)+ B2-5(1,0-1,5)+B2-6(0,5-1,0)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 0,57 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
LOCATIE B3: KABELS EN LEIDINGEN							
MMB3-1	B3-2(0-0,5)+B3-3(0-0,5)+ B3-4(0-0,5)	zintuiglijk schone kleiige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 3,9 µg/kg.ds PFOS 0,91 µg/kg.ds PFBA 0,20 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
MMB3-2	B3-1(1,0-1,3)+B3-2(0,5-1,0)+ B3-3(0,5-1,0)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 0,62 µg/kg.ds PFOS <0,1 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MB3-3	B3-4(0,5-1,0)	kleiige ondergrond met sporen baksteen	STAP-g	cadmium	-	-	klasse AW
LOCATIE B4: NIEUW PARKEERTERREIN							
MMB4-1	B4-1(0-0,5)+B4-2(0-0,2)+ B4-3(0-0,2)+B4-4(0-0,2)+ B4-5(0-0,2)+B4-6(0-0,2)+ B4-7(0-0,2)+B4-8(0-0,2)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 1,7 µg/kg.ds PFOS 0,71 µg/kg.ds PFBA 0,19 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur
MMB4-2	B4-1(0,5-1,0)+B4-2(0,2-0,7)+ B4-3(0,2-0,7)+B4-4(0,2-0,7)+ B4-5(0,7-1,0)+B4-6(0,7-1,2)+ B4-7(0,2-0,7)+B4-8(0,7-1,0)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	kobalt, nikkel	-	-	klasse AW
			PFAS (30)	PFOA 2,6 µg/kg.ds PFOS 0,25 µg/kg.ds PFBA 0,12 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Wonen en/of Industrie
LOCATIE D1: TE VERWIJDEREN PARKEERTERREIN							
MMD1-1	D1-1(0,07-0,6)+D1-2(0,07-0,6)+ D1-3(0,07-0,4)+D1-4(0,07-0,4)	zintuiglijk schone zandige bovengrond	STAP-g	cadmium, kwik, zink, PCB's	-	-	klasse Industrie
			PFAS (30)	PFOA <0,1 µg/kg.ds PFOS 0,38 µg/kg.ds overige PFAS <0,1 µg/kg.ds			op basis van PFAS geschikt voor zones Landbouw/Natuur

Verklaring tabel

STAP-g :	standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw :	standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30) :	poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019);
- :	geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW :	overschrijding achtergrondwaarde (grond);
>S :	overschrijding streefwaarde (grondwater);
>T :	overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
>I :	overschrijding interventiewaarde.

Tabel 9 (vervolg): analysesresultaten bodemonderzoek

monster code	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterstelling (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analysesresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analysesresultaten Besluit Bodemkwaliteit (generiek)
GRONDWATER ONDERZOEKSLOCATIE				>S	>T	>I	
A1-5	A1-5 (2,5-3,5)	algemene grondwater-kwaliteit locatie A1	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
A2-6	A2-6 (2,8-3,8)	algemene grondwater-kwaliteit locatie A2	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
A2-17	A2-17 (2,2-3,2)	algemene grondwater-kwaliteit locatie A2	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
A3-5	A3-5 (2,2-3,2)	algemene grondwater-kwaliteit locatie A3	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
B1-6	B1-6 (1,5-2,5)	algemene grondwater-kwaliteit locatie B1	STAP-gw	barium, naftaleen	-	-	n.v.t.
B1-9	B1-9 (1,5-2,5)	algemene grondwater-kwaliteit locatie B1	STAP-gw	barium	-	-	n.v.t.
B2-5	B2-5 (2,0-3,0)	algemene grondwater-kwaliteit locatie B2	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.
B3-1	B3-1 (2,0-3,0)	algemene grondwater-kwaliteit locatie B3	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen, minerale olie	-	-	n.v.t.
B4-1	B4-1 (2,0-3,0)	algemene grondwater-kwaliteit locatie B4	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen, minerale olie	-	-	n.v.t.

Verklaring tabel

STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw : standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (BTEX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOCL) en minerale olie;
PFAS (30) : poly- en perfluoralkylstoffen volgens advieslijst voor PFAS (versie 12 juli 2019);
- : geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW : overschrijding achtergrondwaarde (grond);
>S : overschrijding streefwaarde (grondwater);
>T : overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
>I : overschrijding interventiewaarde.

5.4 Interpretatie

Asfalt te verwijderen fietspad locatie D2

De asfaltverharding ter plaatse van het te verwijderen fietspad locatie D2 is gemiddeld circa 10 cm dik. De opbouw is bestaat uit een toplaag van dichtasfaltbeton en hieronder grindasfaltbeton.

Het PAK-marker onderzoek heeft aan de asfaltkernen geen fluorescentie aangetoond. Chemisch-analytisch onderzoek heeft aangetoond dat PAK niet wordt aangetoond, het asfalt kan derhalve als niet-teerhoudend worden beschouwd.

Funderings- en verhardingslagen

Locatie C: te verwijderen steenachtige materialen speelvelden A2 en A3

Op de locaties A2 en A3 zijn gravelvelden aanwezig welke dienen te worden verwijderd. Onder dit gravel is over het algemeen nog een funderingslaag van lava aanwezig, in totaal heeft de constructie een dikte van gemiddeld circa 17 cm.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel zintuiglijk als chemisch-analytisch geen asbest is aangetoond in zowel de laag gravel als de laag lava en dat beide lagen (indicatief) geschikt zijn voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Locatie D2: te verwijderen fietspad

Onder de asfaltverharding van het te verwijderen fietspad is een circa 20 tot 30 cm dikke funderingslaag aanwezig welke is opgebouwd uit hoogovenslakken. Zowel zintuiglijk als chemisch-analytisch wordt in deze laag geen asbest aangetoond en (indicatief) blijkt deze laag geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Locatie D3: te verwijderen wandelpaden

De gedeelten te verwijderen wandelpaden zijn over het algemeen opgebouwd uit een toplaag van grind en schelpen met hieronder een funderingslaag van gravel en puingranulaat met een dikte van gemiddeld 15 cm. Ter plaatse van de boringen D3-9 en D3-10 is hieronder nog een laag betongranulaat aanwezig van circa 35 cm. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zowel zintuiglijk als chemisch-analytisch geen asbest is aangetoond in de lagen grind met schelpen, gravel met puingranulaat en betongranulaat en dat deze lagen (indicatief) geschikt zijn voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Bodemlagen

Locatie A1: nieuwe paden

In de bovengrond tot 0,5 m-mv ter plaatse van de nieuw aan te leggen paden, worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot plaatselijk een zeer licht verhoogd gehalte molybdeen. De bovengrond bij de nieuw aan te leggen paden voldoet aan klasse AW.

De bovengrond ter plaatse van de nieuw aan te leggen paden bevat wel verhoogde gehalten PFOA, getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond kan vrijkomende grond enkel worden toegepast in zones met kwaliteitsklasse Wonen en/of Industrie.

Locatie A2: aan te passen speelveld

In de zandige bodemlaag direct onder de gravelgedeelten op locatie A2, worden licht verhoogde gehalten cadmium en PCB's aangetoond. Deze zandige bodemlaag voldoet aan klasse Industrie. In de overige grondmengmonsters van de onbedekte bovengrond en van de ondergrond worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot maximaal licht verhoogde gehalten nikkel en zink. Zowel boven- als ondergrond voldoen aan klasse AW.

De grond van grondmengmonster MMA2-3 van de bovengrond bevat een dermate hoog gehalte PFOS, dat deze grond op basis van het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond niet geschikt is voor toepassing elders. Hergebruik ter plekke is wel toegestaan. In een ander grondmengmonster van de bovengrond (MMA2-2) en een grondmengmonster van de ondergrond (MMA2-5) voldoen de gehalten PFAS aan klasse Landbouw/Natuur.

Locatie A3: te verwijderen speelveld

In grondmengmonsters van de bovengrond en van de ondergrond worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot maximaal licht verhoogde gehalten cadmium en nikkel. De boven- en ondergrond voldoen aan klasse AW.

De gehalten PFAS in de boven- en ondergrond voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

Locatie B1: nieuw hoofdveld

In de grondmengmonsters van de bovengrond en van de ondergrond worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot maximaal licht verhoogde gehalten nikkel. De boven- en ondergrond voldoen aan klasse AW.

De gehalten PFAS in de boven- en ondergrond voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

Locatie B2: nieuw clubhuis

In de grondmengmonsters van de bovengrond en van de ondergrond worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot maximaal licht verhoogde gehalten nikkel. Boven- en ondergrond voldoen aan klasse AW. De bovengrond bevat verhoogde gehalten PFOA, getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond kan vrijkomende grond uit de bovengrond enkel worden toegepast in zones met kwaliteitsklasse Wonen en/of Industrie. De gehalten PFAS in de ondergrond voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

Locatie B3: kabels en leidingen

In de grondmengmonsters van de bovengrond en van de ondergrond worden geen verhoogde gehalten aangetoond. De boven- en ondergrond voldoen aan klasse AW. Plaatselijk is een kleiige bodemlaag met sporen baksteen aangetroffen, deze bodemlaag is licht verontreinigd met cadmium en voldoet eveneens aan klasse AW. De bovengrond bevat verhoogde gehalten PFOA, getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond kan vrijkomende grond uit de bovengrond enkel worden toegepast in zones met kwaliteitsklasse Wonen en/of Industrie. De gehalten PFAS in de ondergrond voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

Locatie B4: nieuw parkeerterrein

In de grondmengmonsters van de bovengrond en van de ondergrond worden overwegend geen verhoogde gehalten aangetoond tot maximaal licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel. De boven- en ondergrond voldoen aan klasse AW. De gehalten PFAS in de bovengrond voldoen aan klasse Landbouw/Natuur. De ondergrond bevat verhoogde gehalten PFOA, getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS-houdende grond kan vrijkomende grond uit de ondergrond enkel worden toegepast in zones met kwaliteitsklasse Wonen en/of Industrie.

Locatie D1: te verwijderen parkeerterrein

Onder de klinkerverharding bij locatie D1 wordt in tegenstelling tot de verwachting geen funderingslaag aangetroffen, maar een zandpakket met een dikte van circa 70 tot 80 cm. In het zand tot circa 0,5 m-mv worden licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, zink en PCB's aangetoond, dit zand voldoet aan klasse Industrie. De gehalten PFAS in de zandlaag voldoen aan klasse Landbouw/Natuur.

Grondwater

In het grondwater van de onderzochte deellocaties worden maximaal licht verhoogde concentraties barium, naftaleen, xylenen en/of minerale olie aangetoond. De licht verhoogde concentraties barium kunnen worden beschouwd als van nature verhoogde achtergrondconcentraties, de oorzaak van de licht verhoogde concentraties naftaleen, xylenen en minerale olie is vooralsnog onbekend.

5.5 Conclusies en advies

Middels onderhavig bodemonderzoek is de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit, de aard en samenstelling van verhardings- en funderingslagen én de teerhoudendheid van asfalt ter plaatse van het sportcomplex van honkbal- en softbalvereniging Rowdies en een gedeelte van het Oosterpark aan de Oosterparkweg te Ridderkerk in voldoende mate vastgelegd.

De asfaltverhardingen binnen het onderzoeksgebied zijn niet teerhoudend en kunnen als zodanig worden afgevoerd.

Gravellagen en verhardings- en funderingslagen binnen het onderzoeksgebied bevatten zowel zintuiglijk als chemisch-analytisch geen asbest en zijn (indicatief) geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

In grond en grondwater binnen het onderzoeksgebied worden maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. De bovengrond binnen het onderzoeksgebied voldoet aan klasse AW tot plaatselijk klasse Industrie. De ondergrond voldoet over het algemeen aan klasse AW.

In vrijwel alle grond(meng)monsters die zijn geanalyseerd op PFAS, worden verhoogde gehalten PFOA, PFOS en/of overige PFAS-verbindingen aangetoond. Alle aangetoonde gehalten PFAS voldoen aan de huidige toetsingswaarden zoals opgenomen in het Tijdelijke Handelingskader voor PFAS-houdende grond, hergebruik van deze grond (onder voorwaarden) lijkt derhalve mogelijk. Uitzondering hierop vormt een gedeelte van de bovengrond ter plaatse van deellocatie A2, op basis van het aangetoonde gehalte PFOS is bovengrond uit dit gedeelte niet geschikt voor toepassing elders. Hergebruik ter plaatse is wel toegestaan.

De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding voor nader bodemonderzoek en derhalve ook geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van het sportcomplex. Er is geen aanleiding tot het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging, derhalve zijn er voor de uitvoering van de werkzaamheden geen verplichtingen noodzakelijk in het kader van de Wet Bodembescherming.

Met betrekking tot het werken in of met (licht) verontreinigde grond is de CROW-publicatie 400 van toepassing. Op basis van de resultaten van onderhavig bodemonderzoek, kan worden gesteld dat voor graafwerkzaamheden de veiligheidsklassen niet van toepassing zijn. Een toetsing van de onderzoeksresultaten aan de CROW400 is opgenomen in bijlage 5.

Opgemerkt wordt tot slot dat het onderhavige onderzoek is uitgevoerd onder Kwalibo (onderdeel van het Besluit Bodemkwaliteit), maar dat het een verkennend bodemonderzoek betreft en geen partijkeuring. Voor het bepalen van definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond is formeel een partijkeuring van de grond (AP04 keuring) conform de geldende richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Ook kan binnen de gemeentegrenzen mogelijk een bestemming worden gezocht op basis van de Bodemkwaliteitskaart.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de DNR 2011.

RSK Netherlands streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

RSK Netherlands verklaart hierbij:

- dat het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten zijn uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002).
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002), waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



RSK Netherlands
Projectleider
ing. M. Barel
Opsteller rapportage



RSK Netherlands
Projectcoördinator
ing. A. Keijzer
Kwaliteitscontrole en vrijgave



BIJLAGE 1

Regionale Ligging

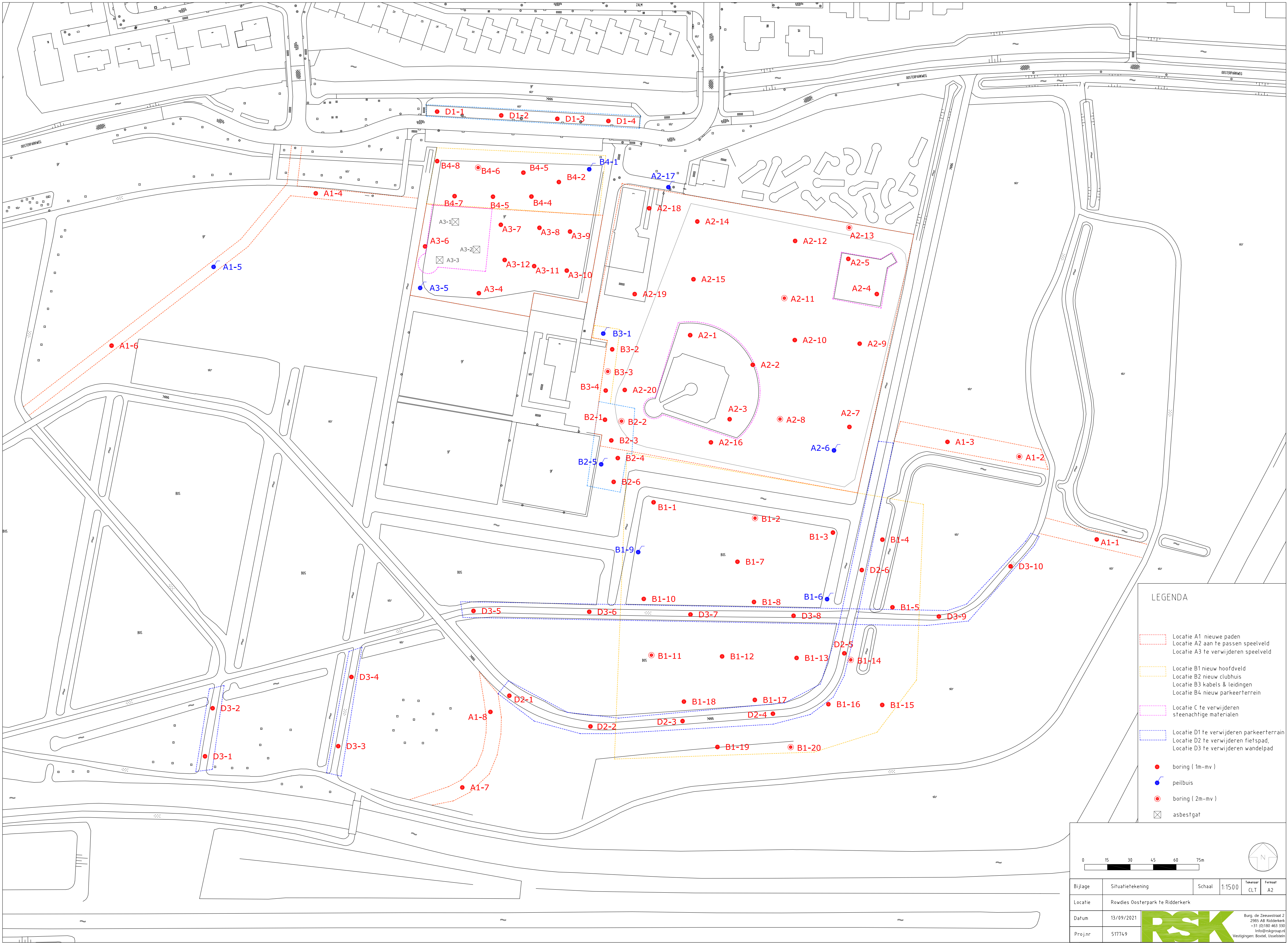


Onderzoekslocatie

Bijlage 1	Regionale ligging		
Locatie	Oosterparkweg te Ridderkerk		
Datum	7 oktober 2021	Formaat	A4
Projectnummer	517940.001(00)	Schaal	1 : 50.000

BIJLAGE 2

Situatietekening



LEGENDA

- Locatie A1 nieuwe paden
- Locatie A2 aan te passen speelveld
- Locatie A3 te verwijderen speelveld
- Locatie B1 nieuw hoofdveld
- Locatie B2 nieuw clubhuis
- Locatie B3 kabels & leidingen
- Locatie B4 nieuw parkeerterrein
- Locatie C te verwijderen steenachtige materialen
- Locatie D1 te verwijderen parkeerterrein
- Locatie D2 te verwijderen fietspad
- Locatie D3 te verwijderen wandelpad
- boring (1m-mv)
- peilbuis
- boring (2m-mv)
- asbestgat

0 15 30 45 60 75m



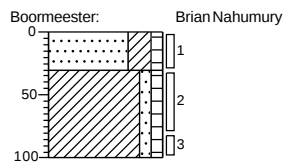
Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:1500	Tekenaar	CLT	Formaat	A2
Locatie	Rowdies Oosterpark te Ridderkerk						
Datum	13/09/2021						
Projnr	517749	Burg. de Zeeuwstraat 2 2985 AB Ridderkerk +31 (0)180 463 390 info@rskgroep.nl Vestigingen: Bostel, IJsselstein					

BIJLAGE 3

Boorstaten

Boring: A1-1

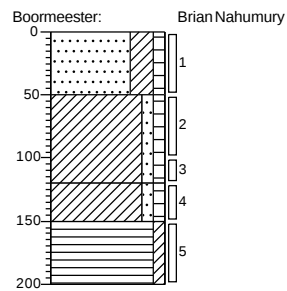
Datum: 2-9-2021



0	bosschage
	Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donkerbruin
30	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal roestbruin
100	

Boring: A1-2

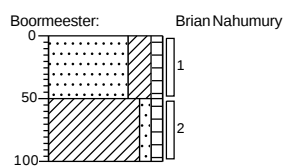
Datum: 2-9-2021



0	bosschage
	Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal roestbruin
120	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, donker zwartgrijs
150	
	Veen, zwak kleilig, donkerbruin
200	

Boring: A1-3

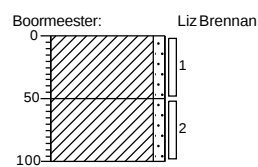
Datum: 2-9-2021



0	bosschage
	Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal roestbruin
100	

Boring: A1-4

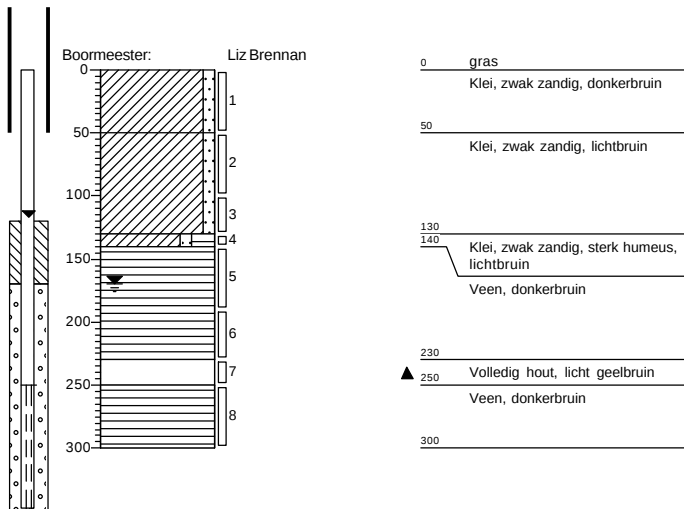
Datum: 1-9-2021



0	gras
	Klei, zwak zandig, donkerbruin
50	
	Klei, zwak zandig, lichtbruin
100	

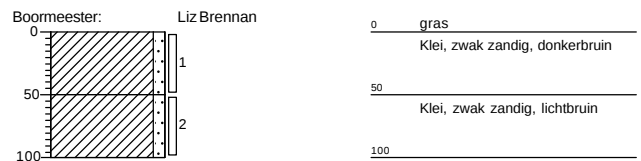
Boring: A1-5

Datum: 1-9-2021



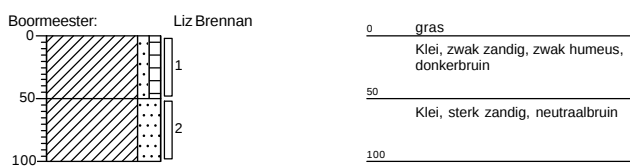
Boring: A1-6

Datum: 1-9-2021



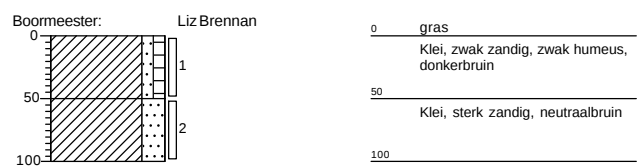
Boring: A1-7

Datum: 3-9-2021



Boring: A1-8

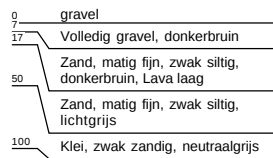
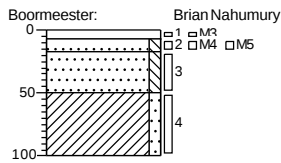
Datum: 3-9-2021





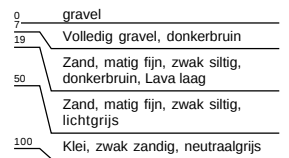
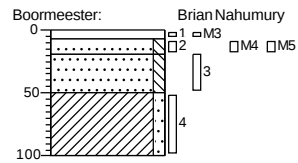
Boring: A2-1

Datum: 1-9-2021



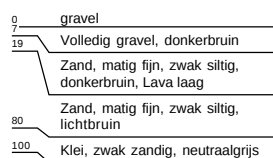
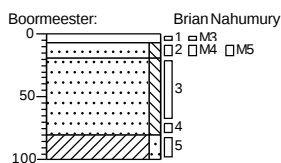
Boring: A2-2

Datum: 1-9-2021



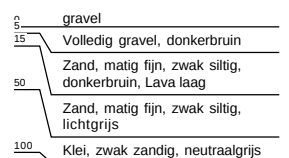
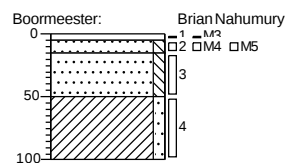
Boring: A2-3

Datum: 1-9-2021



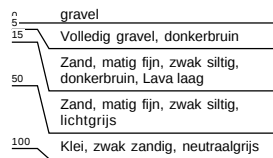
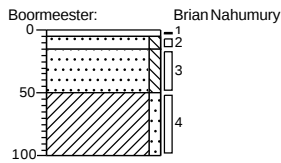
Boring: A2-4

Datum: 1-9-2021



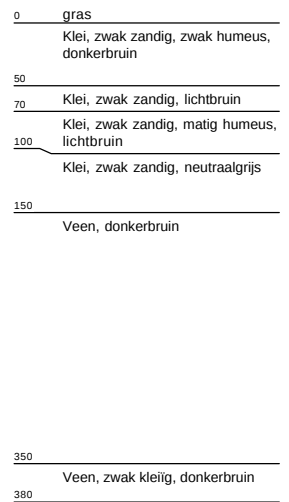
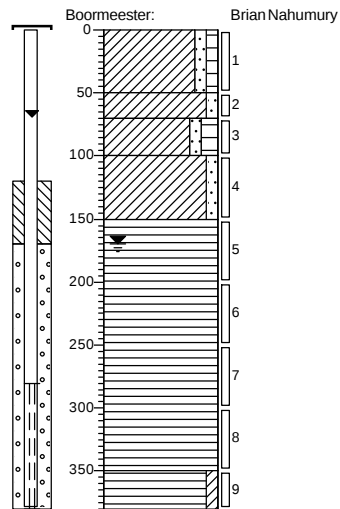
Boring: A2-5

Datum: 1-9-2021



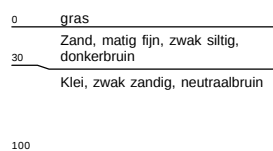
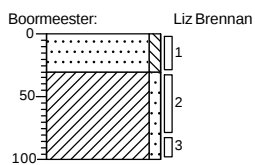
Boring: A2-6

Datum: 1-9-2021



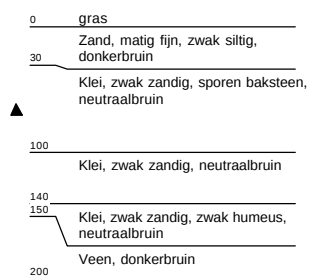
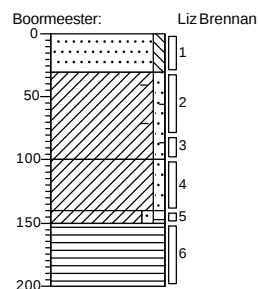
Boring: A2-7

Datum: 1-9-2021



Boring: A2-8

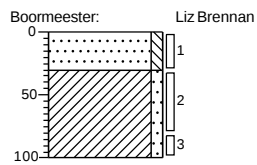
Datum: 1-9-2021





Boring: A2-9

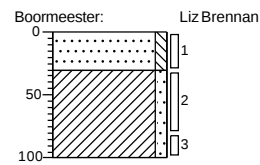
Datum: 1-9-2021



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
100	

Boring: A2-10

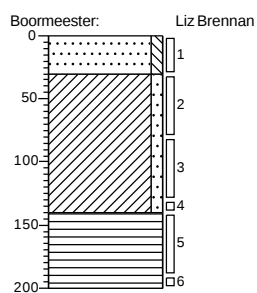
Datum: 1-9-2021



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
100	

Boring: A2-11

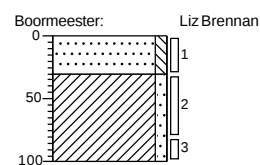
Datum: 1-9-2021



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
140	
	Veen, donkerbruin
200	

Boring: A2-12

Datum: 1-9-2021

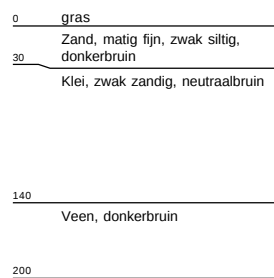
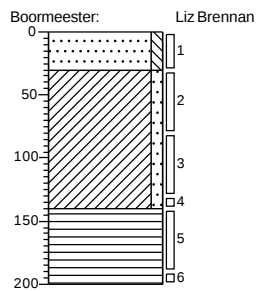


0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
100	



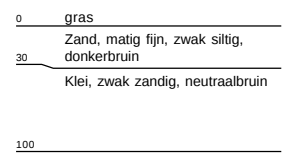
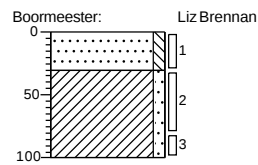
Boring: A2-13

Datum: 1-9-2021



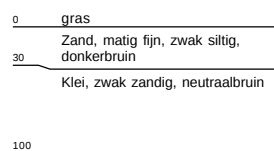
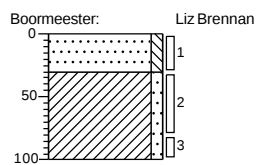
Boring: A2-14

Datum: 1-9-2021



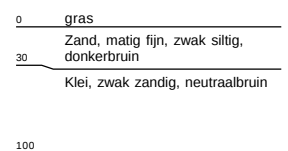
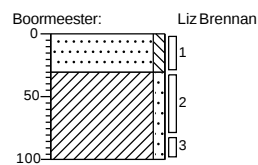
Boring: A2-15

Datum: 1-9-2021



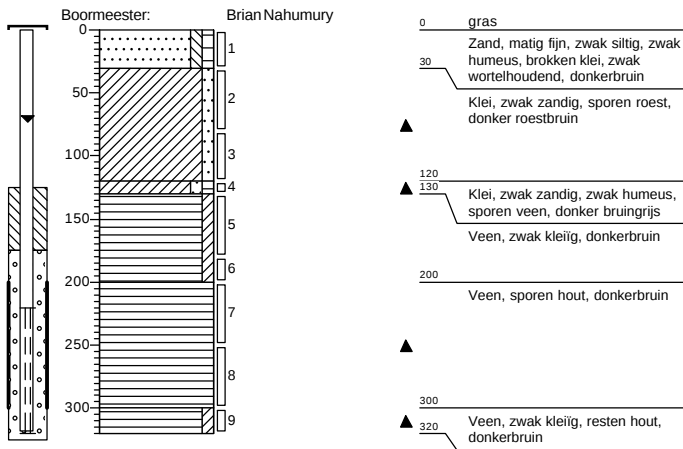
Boring: A2-16

Datum: 1-9-2021



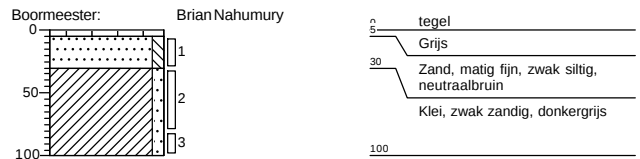
Boring: A2-17

Datum: 1-9-2021



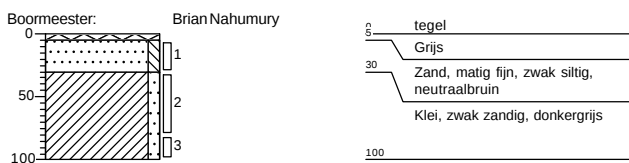
Boring: A2-18

Datum: 2-9-2021



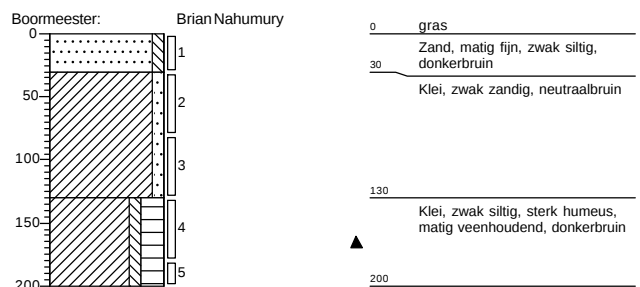
Boring: A2-19

Datum: 2-9-2021



Boring: A2-20

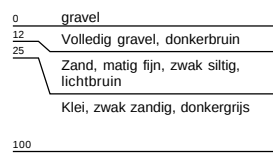
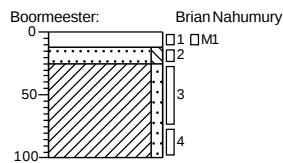
Datum: 2-9-2021





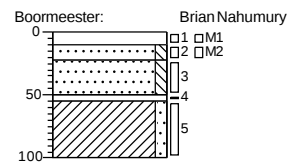
Boring: A3-1

Datum: 31-8-2021



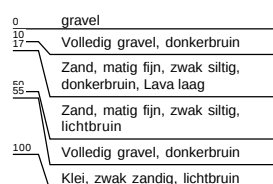
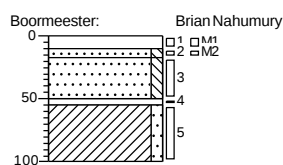
Boring: A3-2

Datum: 31-8-2021



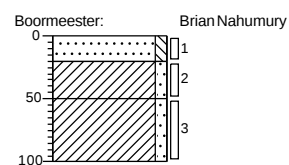
Boring: A3-3

Datum: 31-8-2021



Boring: A3-4

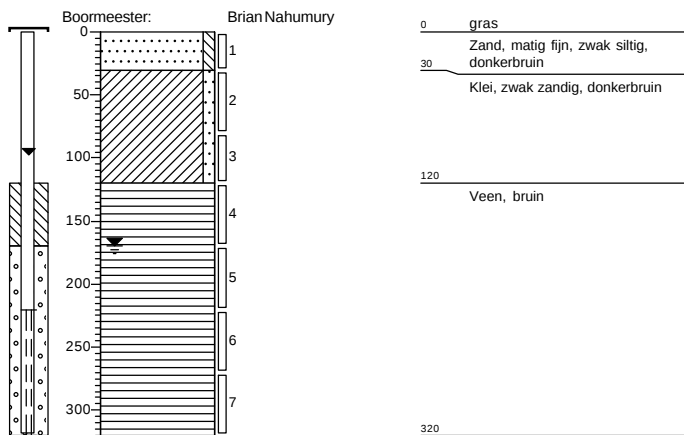
Datum: 31-8-2021





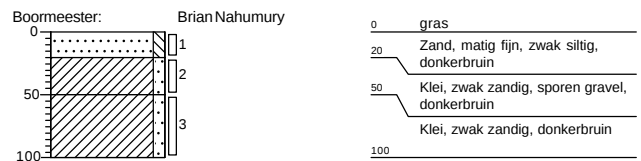
Boring: A3-5

Datum: 31-8-2021



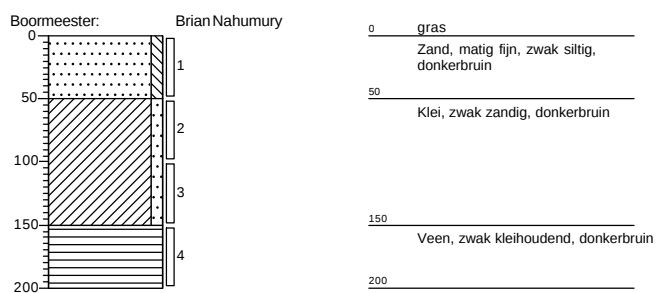
Boring: A3-6

Datum: 31-8-2021



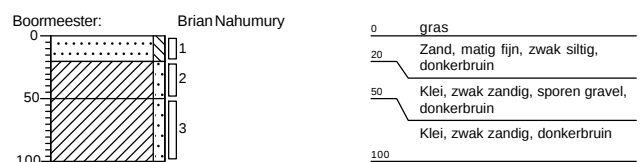
Boring: A3-7

Datum: 31-8-2021



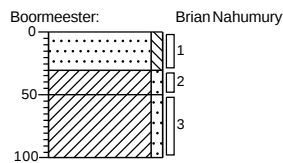
Boring: A3-8

Datum: 31-8-2021



Boring: A3-9

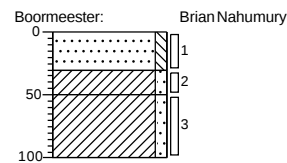
Datum: 31-8-2021



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
50	Klei, zwak zandig, sporen gravel, donkerbruin
100	Klei, zwak zandig, donkerbruin

Boring: A3-10

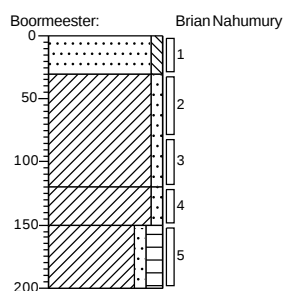
Datum: 31-8-2021



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
50	Klei, zwak zandig, sporen gravel, donkerbruin
100	Klei, zwak zandig, donkerbruin

Boring: A3-11

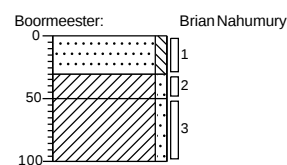
Datum: 31-8-2021



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
120	Klei, zwak zandig, donkergrijis
150	Klei, zwak zandig, matig humeus, matig veenhoudend, donkergrijis
200	

Boring: A3-12

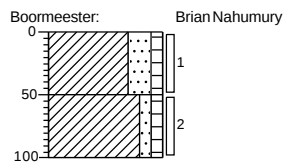
Datum: 31-8-2021



0	gras
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
50	Klei, zwak zandig, sporen gravel, donkerbruin
100	Klei, zwak zandig, donkerbruin

Boring: B1-1

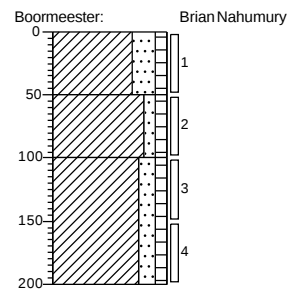
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	

Boring: B1-2

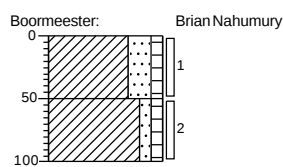
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak veenhoudend, donker grijsbruin
150	
200	

Boring: B1-3

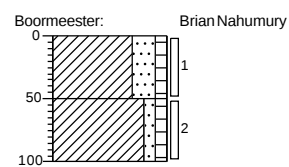
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	

Boring: B1-4

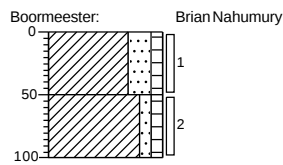
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	

Boring: B1-5

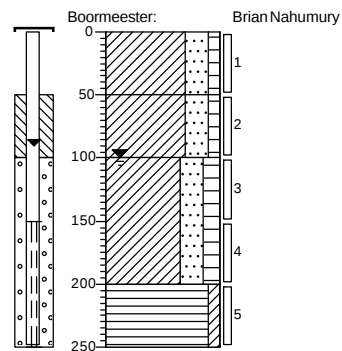
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	

Boring: B1-6

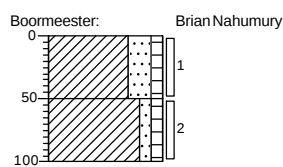
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin
100	
	Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraal bruingrijs
150	
200	
	Veen, zwak kleiig, donkerbruin
250	

Boring: B1-7

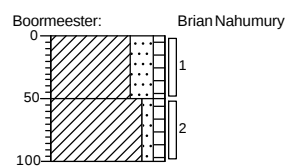
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	

Boring: B1-8

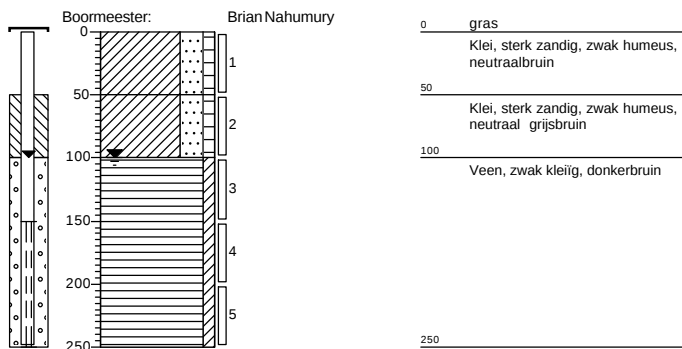
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin
100	

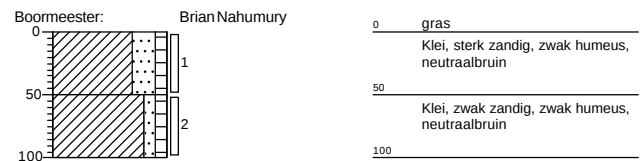
Boring: B1-9

Datum: 3-9-2021



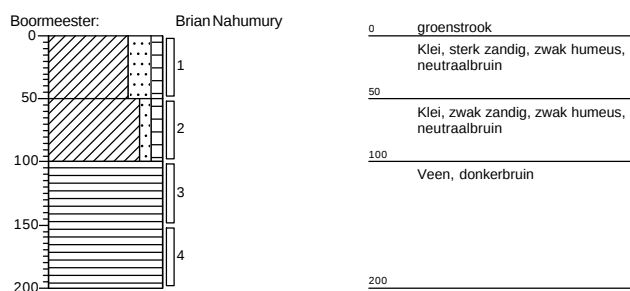
Boring: B1-10

Datum: 3-9-2021



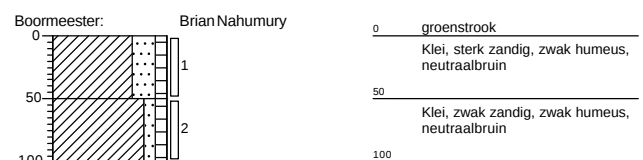
Boring: B1-11

Datum: 3-9-2021



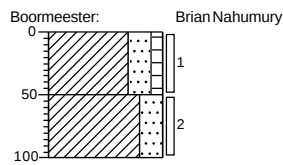
Boring: B1-12

Datum: 3-9-2021



Boring: B1-13

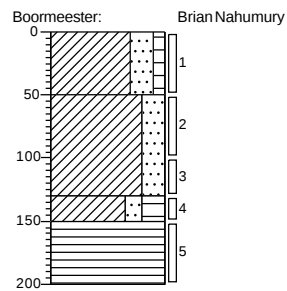
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-14

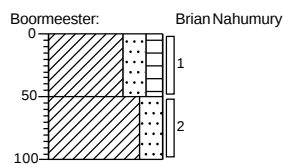
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
100	
130	
150	Klei, matig zandig, sterk humeus, donker grijsbruin
	Veen, donkerbruin
200	

Boring: B1-15

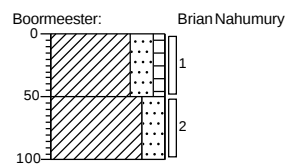
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-16

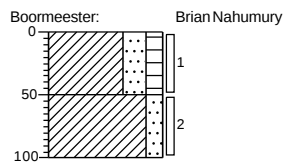
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-17

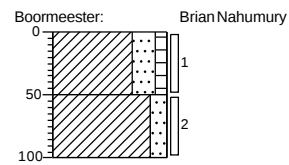
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, matig zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-18

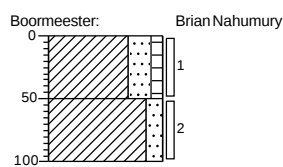
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, matig zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-19

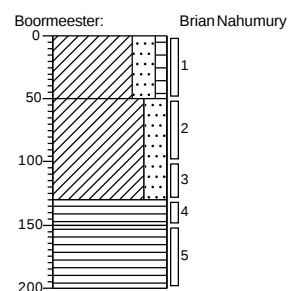
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, matig zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B1-20

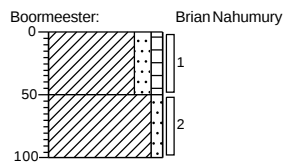
Datum: 3-9-2021



0	groenstrook
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin
50	
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
100	
130	
	Veen, donker zwartbruin
150	
	Veen, donkerbruin
200	

Boring: B2-1

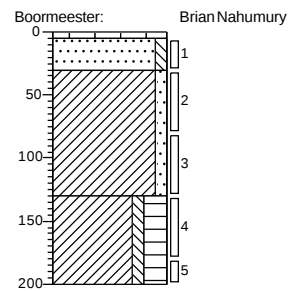
Datum: 2-9-2021



0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Klei, zwak zandig, lichtbruin
100	

Boring: B2-2

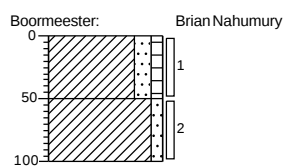
Datum: 2-9-2021



0	tegel
5	Grijs
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
130	
	Klei, zwak siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, donker grijsbruin
200	

Boring: B2-3

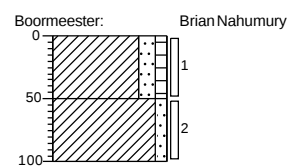
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
100	

Boring: B2-4

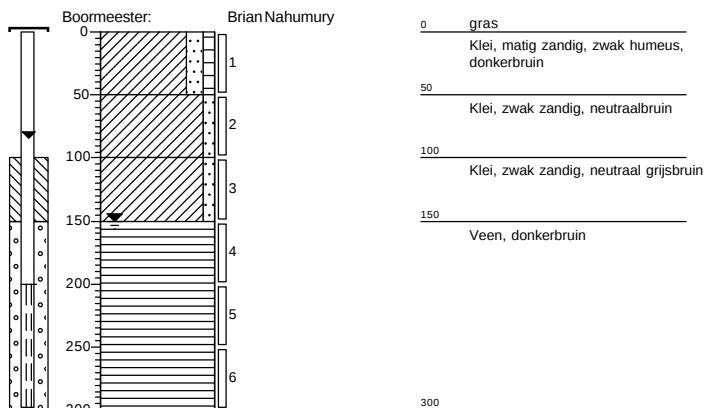
Datum: 3-9-2021



0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Klei, zwak zandig, neutraalbruin
100	

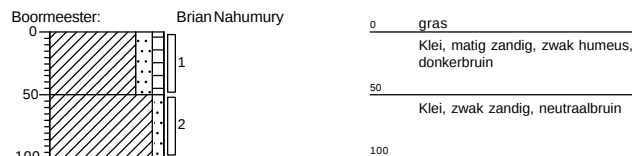
Boring: B2-5

Datum: 3-9-2021



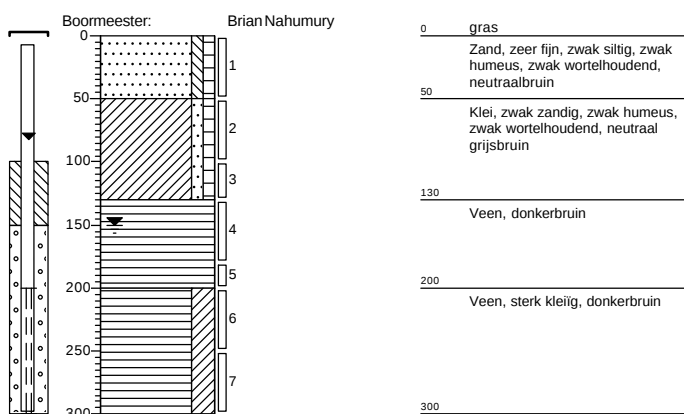
Boring: B2-6

Datum: 3-9-2021



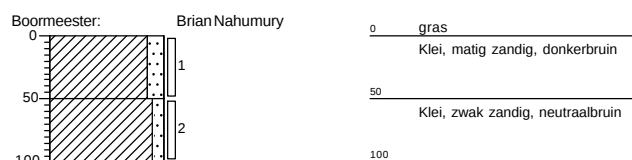
Boring: B3-1

Datum: 31-8-2021



Boring: B3-2

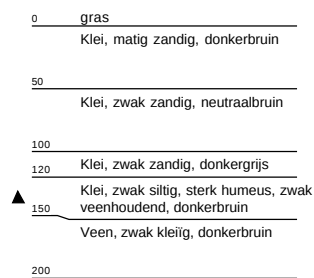
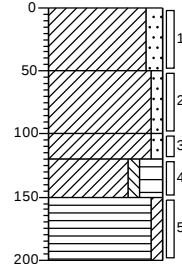
Datum: 2-9-2021



Boring: B3-3

Datum: 2-9-2021

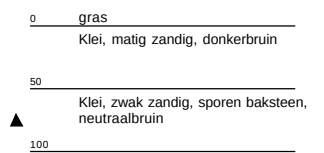
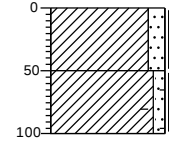
Boormeester: Brian Nahumury



Boring: B3-4

Datum: 2-9-2021

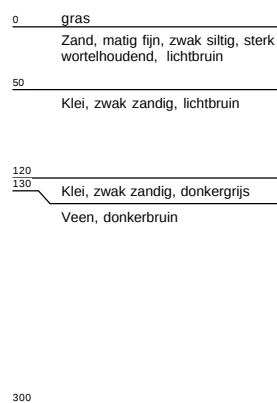
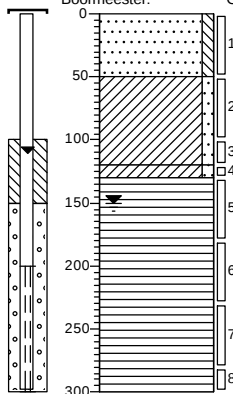
Boormeester: Brian Nahumury



Boring: B4-1

Datum: 31-8-2021

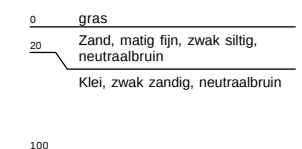
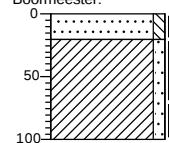
Boormeester: Gerson Euijen



Boring: B4-2

Datum: 31-8-2021

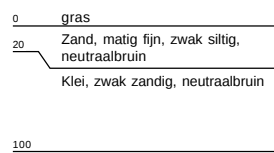
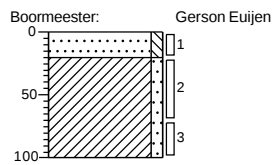
Boormeester: Gerson Euijen





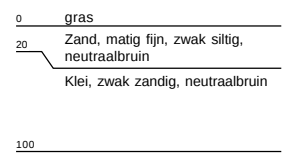
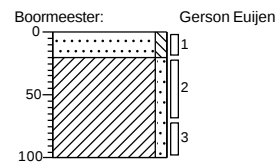
Boring: B4-3

Datum: 31-8-2021



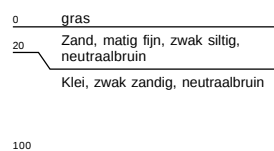
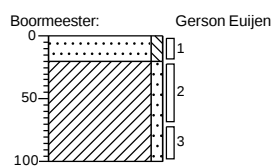
Boring: B4-4

Datum: 31-8-2021



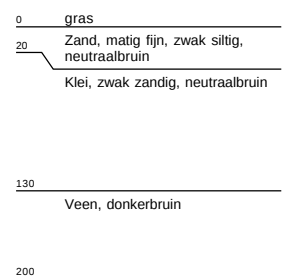
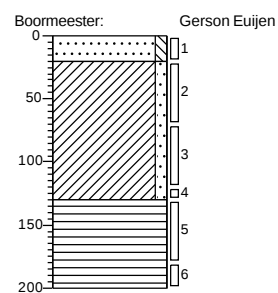
Boring: B4-5

Datum: 31-8-2021



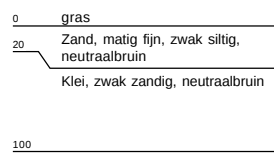
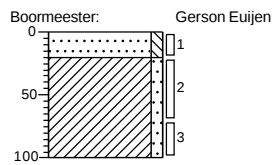
Boring: B4-6

Datum: 31-8-2021



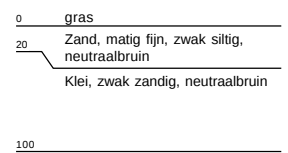
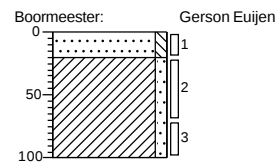
Boring: B4-7

Datum: 31-8-2021



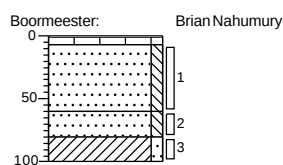
Boring: B4-8

Datum: 31-8-2021



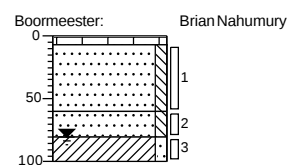
Boring: D1-1

Datum: 31-8-2021



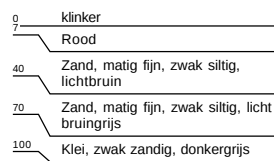
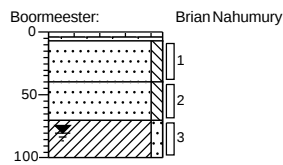
Boring: D1-2

Datum: 31-8-2021



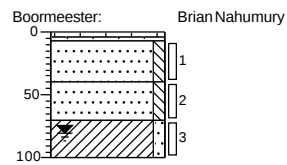
Boring: D1-3

Datum: 31-8-2021



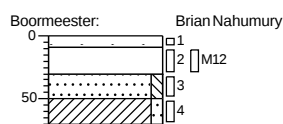
Boring: D1-4

Datum: 31-8-2021



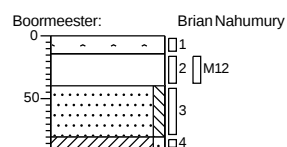
Boring: D2-1

Datum: 3-9-2021



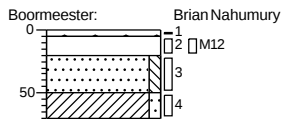
Boring: D2-2

Datum: 3-9-2021



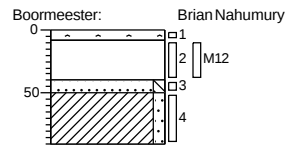
Boring: D2-3

Datum: 3-9-2021



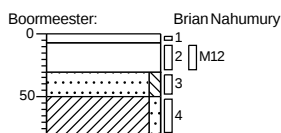
Boring: D2-4

Datum: 3-9-2021



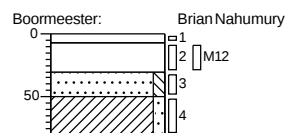
Boring: D2-5

Datum: 3-9-2021



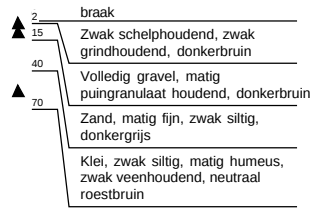
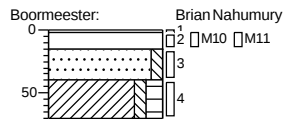
Boring: D2-6

Datum: 3-9-2021



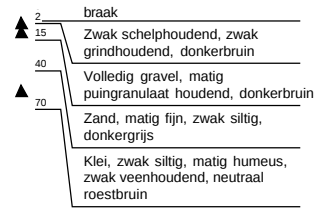
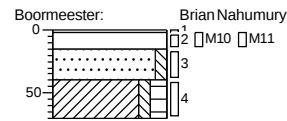
Boring: D3-1

Datum: 2-9-2021



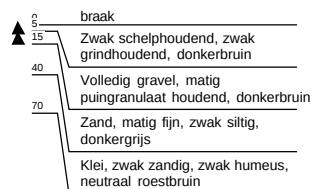
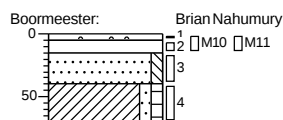
Boring: D3-2

Datum: 2-9-2021



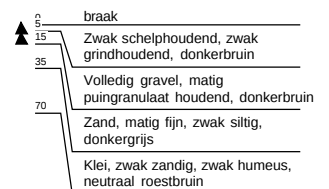
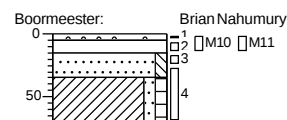
Boring: D3-3

Datum: 2-9-2021



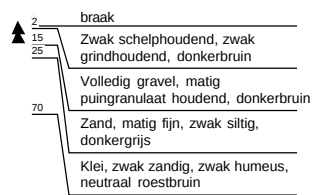
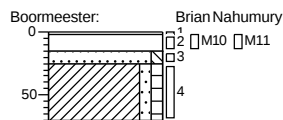
Boring: D3-4

Datum: 2-9-2021



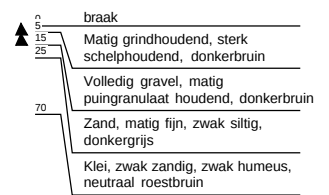
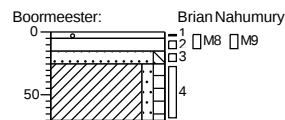
Boring: D3-5

Datum: 2-9-2021



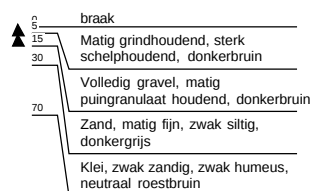
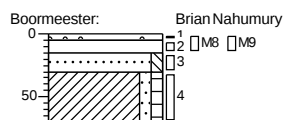
Boring: D3-6

Datum: 2-9-2021



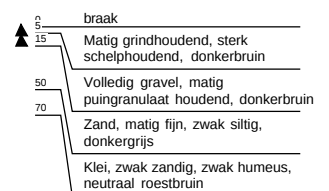
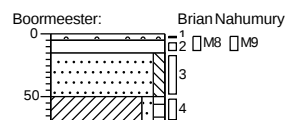
Boring: D3-7

Datum: 2-9-2021



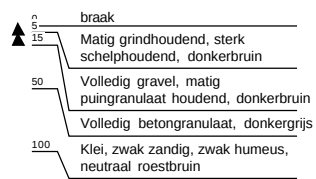
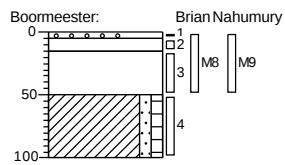
Boring: D3-8

Datum: 2-9-2021



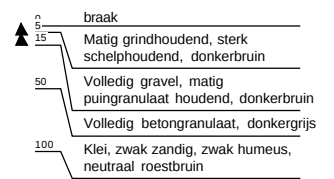
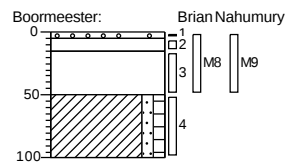
Boring: D3-9

Datum: 2-9-2021



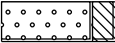
Boring: D3-10

Datum: 2-9-2021

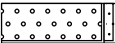


Legenda (conform NEN 5104)

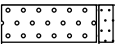
grind



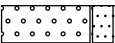
Grind, siltig



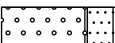
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

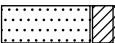


Grind, sterk zandig

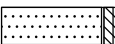


Grind, uiterst zandig

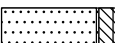
zand



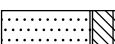
Zand, kleiig



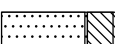
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

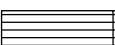


Zand, sterk siltig

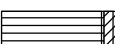


Zand, uiterst siltig

veen



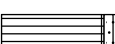
Veen, mineraalarm



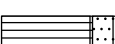
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

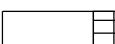
overige toevoegingen



zwak humeus



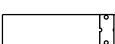
matig humeus



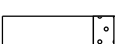
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



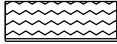
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



BIJLAGE 4

Analyserapporten



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527385, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : S89ZTP3R

Rotterdam, 06-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527385 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	20
METALEN			
barium	mg/kgds	S	90
cadmium	mg/kgds	S	0.40
kobalt	mg/kgds	S	9.4
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	29
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	28
zink	mg/kgds	S	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527385 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMA1-1	A1-4 (0-50)	A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)
Analyse	Eenheid	Q	001	
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	S	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.13	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		2.8	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.22	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		3.0 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.34	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.14	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.47 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527385 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527385 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527385 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527385 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9431545	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9431119	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9431109	01-09-2021	01-09-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528231, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 19BLXRZR

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	58.0	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	16.9	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	34	23
METALEN				
barium	mg/kgds	S	200	110
cadmium	mg/kgds	S	0.62	0.33
kobalt	mg/kgds	S	12	10
koper	mg/kgds	S	30	17
kwik	mg/kgds	S	0.15	<0.05
lood	mg/kgds	S	58	30
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	42	33
zink	mg/kgds	S	160	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.587 ¹⁾	0.089 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		26	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		36	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.53	0.20
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		0.11	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.13	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		0.16	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		5.5	2.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.79	0.34
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		6.3 ²⁾	2.6 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
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		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.76	0.16
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.26	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.0 ²⁾	0.23 ²⁾
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 :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)

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 :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

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. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9431267	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9431263	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9431127	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9431335	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9431337	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528231 - 1

Orderdatum 03-09-2021

Startdatum 03-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMA1-2A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

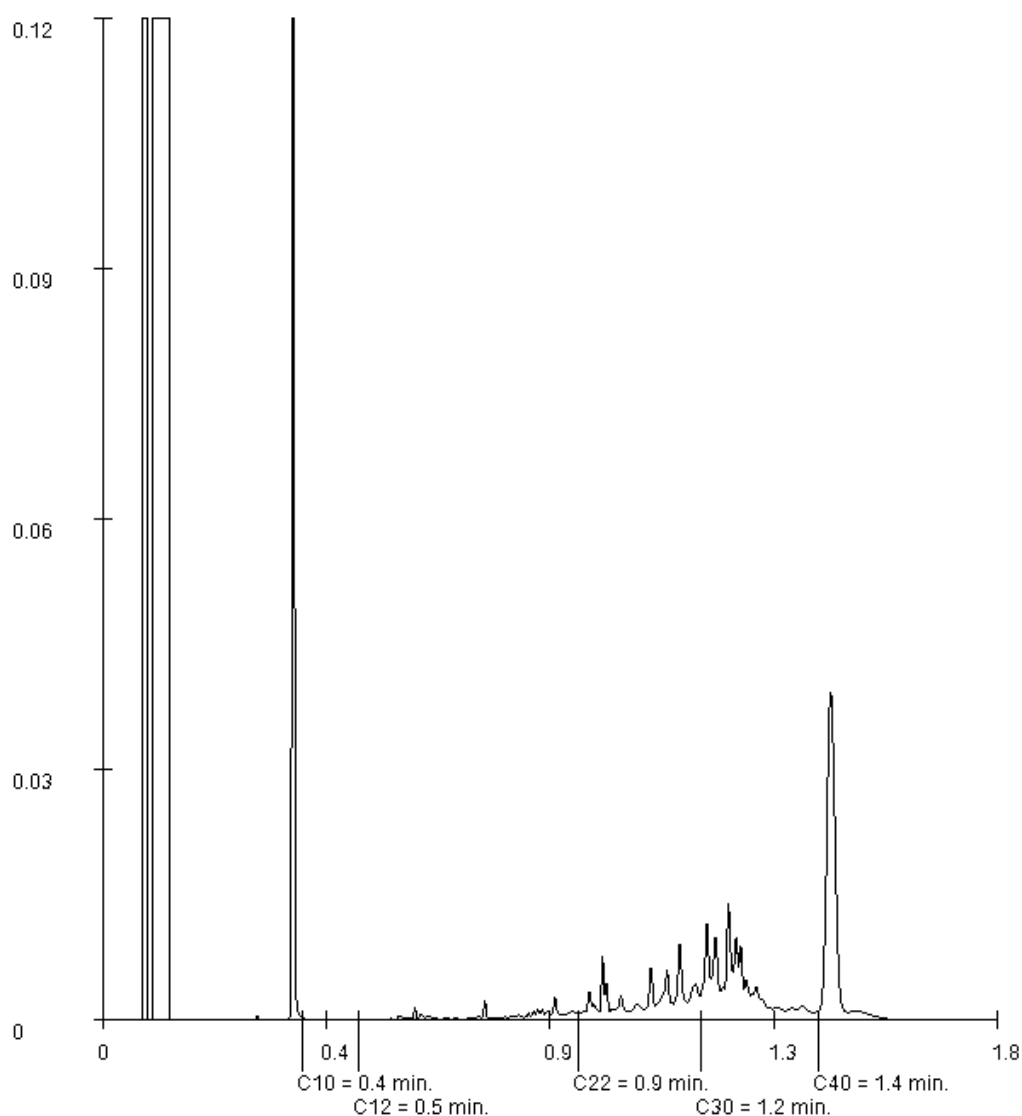
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528650, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : X5VUT3J7

Rotterdam, 09-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 13 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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)					
002	Grond (AS3000)	MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)					
005	Grond (AS3000)	MMA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.1	82.0	84.0	76.7	73.5
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	<0.5	3.5	3.2	2.6	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	10	4.2	23	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	65	40	110	110
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.28	0.26	0.34	0.28
kobalt	mg/kgds	S	3.8	6.5	4.4	9.8	11
koper	mg/kgds	S	6.7	11	12	18	16
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.09	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	21	24	31	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.53	0.56
nikkel	mg/kgds	S	11	20	13	34	33
zink	mg/kgds	S	58	54	80	80	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.04	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.177 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	2.6 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.9	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	4.8	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.5	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)					
002	Grond (AS3000)	MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)					
005	Grond (AS3000)	MMA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	4.3	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			0.15	0.15		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1	0.12		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1	0.22		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			1.7	2.9		0.45
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.11	0.57		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			1.8 ³⁾	3.4 ³⁾		0.52 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			0.68	<0.1		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)
002	Grond (AS3000)	MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)
005	Grond (AS3000)	MMA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.53	2.8		<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.18	1.9		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.71 ³⁾	4.7 ³⁾		0.14 ³⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	0.29		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MMA2-6 A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	77.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	130	
cadmium	mg/kgds	S	0.36	
kobalt	mg/kgds	S	12	
koper	mg/kgds	S	21	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	35	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	36	
zink	mg/kgds	S	79	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMA2-6 A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	006
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 8 van 13

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428755	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9426002	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9429095	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9429082	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
001	Y9428754	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9428570	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9428634	01-09-2021	01-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9431108	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9428775	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9428573	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9428576	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
002	Y9349668	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9350418	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9431153	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9430788	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9430809	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9428647	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9428658	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9428646	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
004	Y9428575	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
004	Y9428342	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9428577	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9428583	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9429086	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9431102	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9350400	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9429093	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9349658	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9428550	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9428659	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9430813	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
006	Y9428651	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9431160	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
006	Y9428654	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9428734	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9431154	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
006	Y9349663	01-09-2021	01-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MMA2-3A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

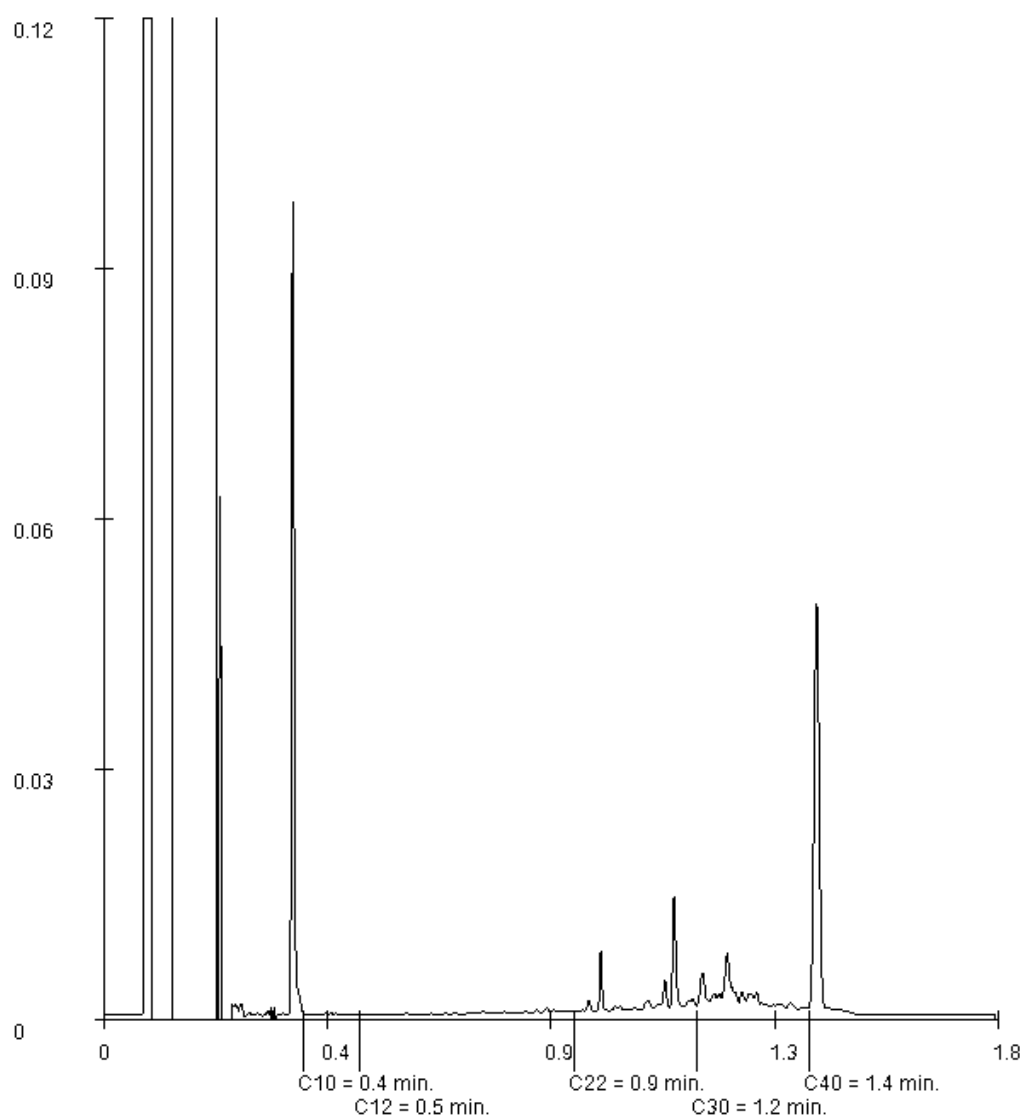
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528650 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

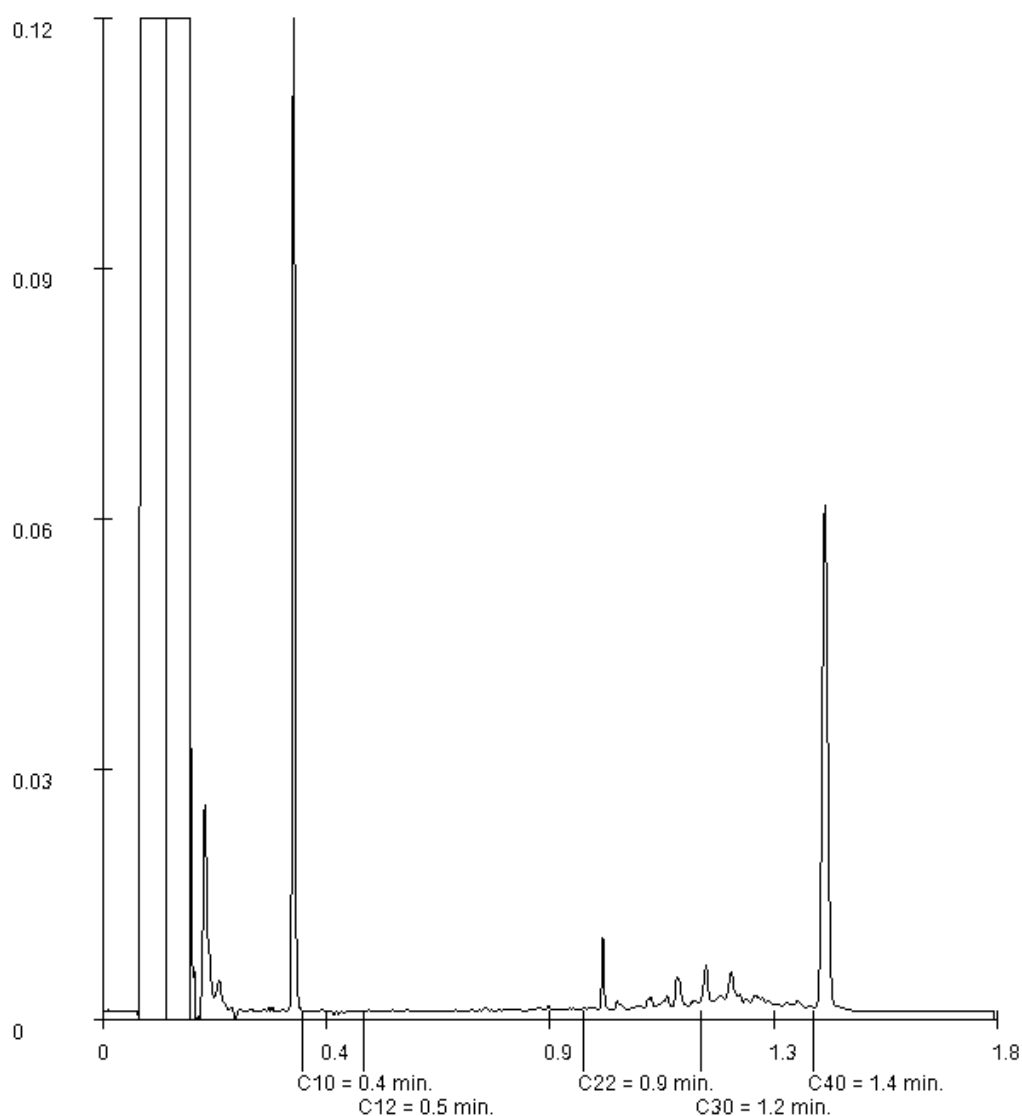
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MMA2-6A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)

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 :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527392, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UZXKBXBF

Rotterdam, 06-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527392 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMA3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)				
002	Grond (AS3000)	MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)				
003	Grond (AS3000)	MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.3	80.0	77.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	3.3	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	20	19	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	23	99	120	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.47	0.22	
kobalt	mg/kgds	S	3.2	10	12	
koper	mg/kgds	S	5.4	25	17	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	34	29	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	9.5	31	35	
zink	mg/kgds	S	25	85	73	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.073 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527392 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
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		1.1		0.65
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		0.11
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.2 ²⁾		0.76 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
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		<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.30		<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.37 ²⁾		0.14 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527392 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527392 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 8

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527392 - 1

Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527392 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428558	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9350421	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428500	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428553	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9348436	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428432	31-08-2021	31-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 8

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527392 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9428435	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9350414	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9349661	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9350404	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428430	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9350410	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9350405	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9350406	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9428542	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9428444	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9350412	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9428426	31-08-2021	31-08-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528651, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P8SUGBAD

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 11 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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB1-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.8	80.3	81.1	79.3	62.7
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	2.2	4.8	2.6	1.2	7.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	21	16	22	42
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	110	120	100	160
cadmium	mg/kgds	S	0.38	0.33	0.31	<0.2	0.31
kobalt	mg/kgds	S	11	9.4	10	9.3	12
koper	mg/kgds	S	19	17	18	13	22
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	33	32	32	16	31
molybdeen	mg/kgds	S	0.62	0.50	0.96	<0.5	0.71
nikkel	mg/kgds	S	36	30	32	29	42
zink	mg/kgds	S	84	77	78	56	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.19	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.08	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.108 ¹⁾	0.697 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB1-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	12	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.13		0.12	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		1.3		1.5	0.17	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.18		0.11	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.5 ²⁾		1.6 ²⁾	0.24 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.11		0.25	<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.18 ²⁾		0.32 ²⁾	0.14 ²⁾	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1	<0.1	

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 11

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428309	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9429374	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9429387	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9429329	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9429917	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9431328	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9429389	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9429924	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9431308	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9428313	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9429932	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9428343	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9431323	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9428319	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9431332	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9428337	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9431312	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9431333	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9428345	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9428352	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9431311	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9429379	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9429919	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9429928	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9429386	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9428332	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9428339	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9429380	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9431330	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9431326	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9428349	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9429107	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9429931	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9428353	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9428347	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
005	Y9431327	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

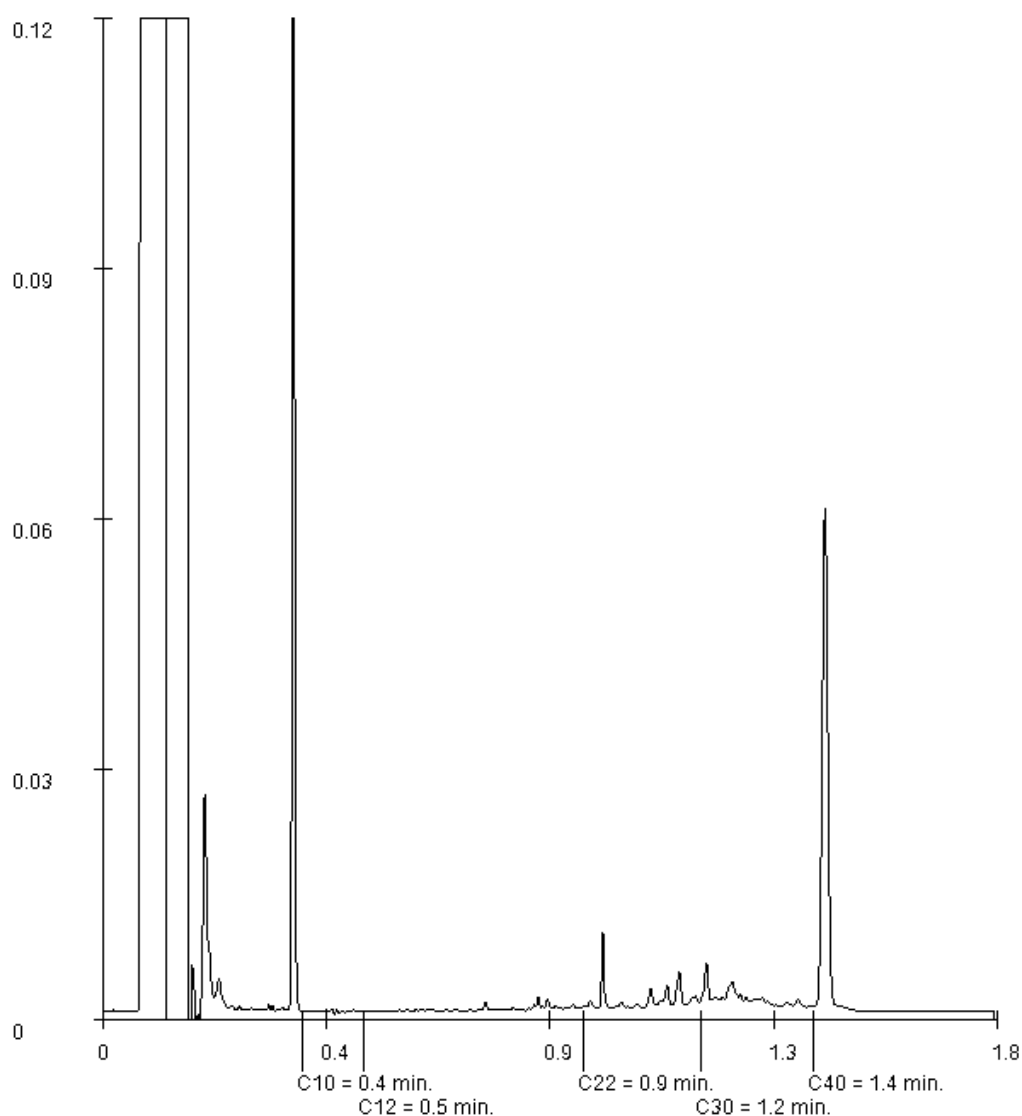
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMB1-2B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

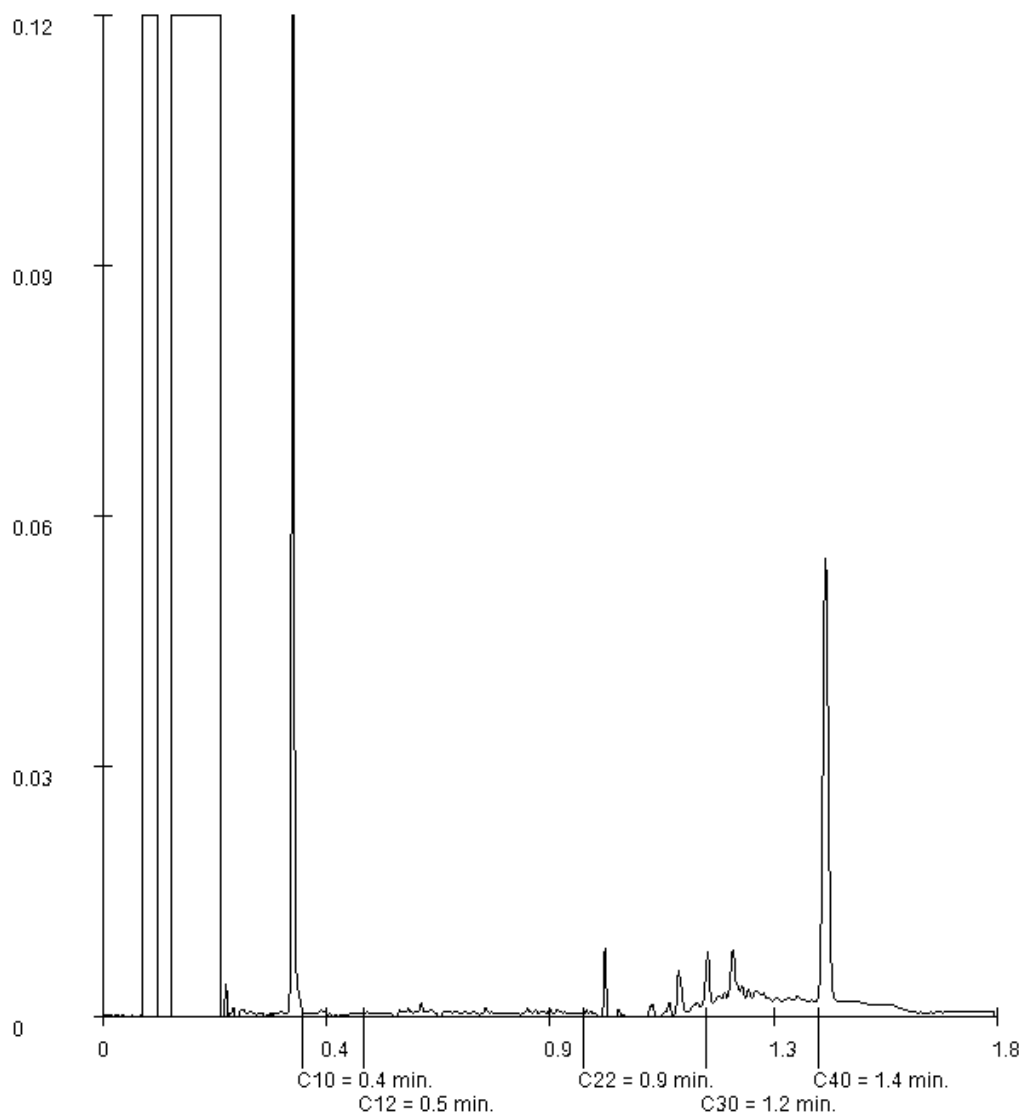
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MMB1-3B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528651 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

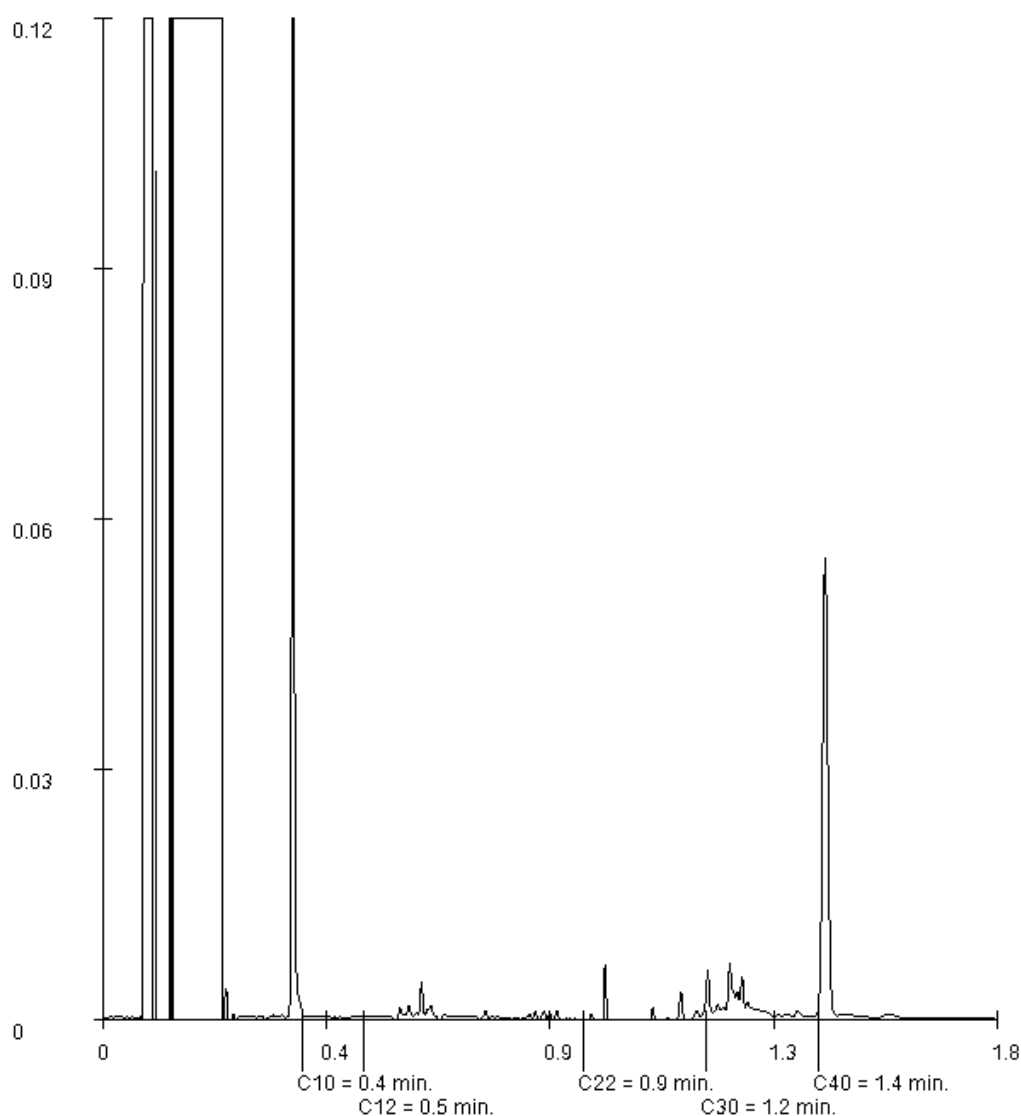
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MMB1-5B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)

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 :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528657, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QDIRRUGX

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.4	79.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	19
METALEN				
barium	mg/kgds	S	92	110
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.26
kobalt	mg/kgds	S	9.2	9.8
koper	mg/kgds	S	20	15
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	27	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29	31
zink	mg/kgds	S	86	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.16	<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		1.9	0.43
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.31	0.14
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		2.2 ²⁾	0.57 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
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		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.25	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.13	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.38 ²⁾	0.14 ²⁾
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 :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)

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 :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

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. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9430818	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9431733	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9431742	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9428629	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9431746	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9431394	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9431752	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 8

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528657 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9428628	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9431750	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9430820	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9428624	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528662, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RV7YJ6FU

Rotterdam, 09-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528662 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MB3-3 B3-4 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	MMB3-1 B3-2 (0-50) B3-3 (0-50) B3-4 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MMB3-2 B3-1 (100-130) B3-2 (50-100) B3-3 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	78.0	81.9	78.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	3.2	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	20	28	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	120	81	130	
cadmium	mg/kgds	S	0.48	0.40	0.26	
kobalt	mg/kgds	S	11	7.9	12	
koper	mg/kgds	S	25	19	18	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	35	29	31	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	35	25	36	
zink	mg/kgds	S	86	74	74	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528662 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB3-3 B3-4 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MMB3-1 B3-2 (0-50) B3-3 (0-50) B3-4 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMB3-2 B3-1 (100-130) B3-2 (50-100) B3-3 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			0.20	<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			3.6	0.55
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.30	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			3.9 ²⁾	0.62 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
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			<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.67	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.24	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.91 ²⁾	0.14 ²⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528662 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB3-3 B3-4 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MMB3-1 B3-2 (0-50) B3-3 (0-50) B3-4 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMB3-2 B3-1 (100-130) B3-2 (50-100) B3-3 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528662 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528662 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528662 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9431134	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9430812	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9431363	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9430787	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9431159	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9350402	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9430816	02-09-2021	02-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528662 - 1

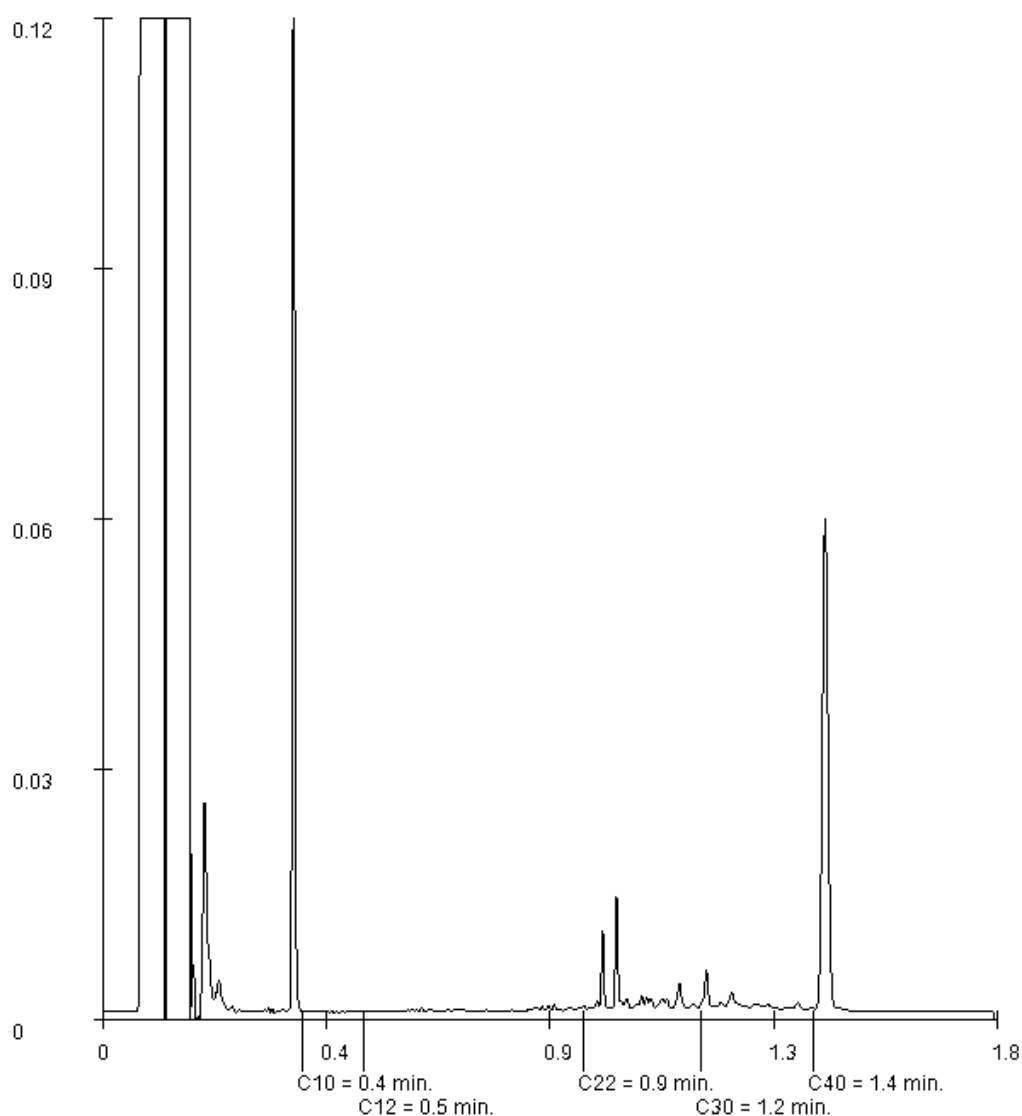
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MB3-3B3-4 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528662 - 1

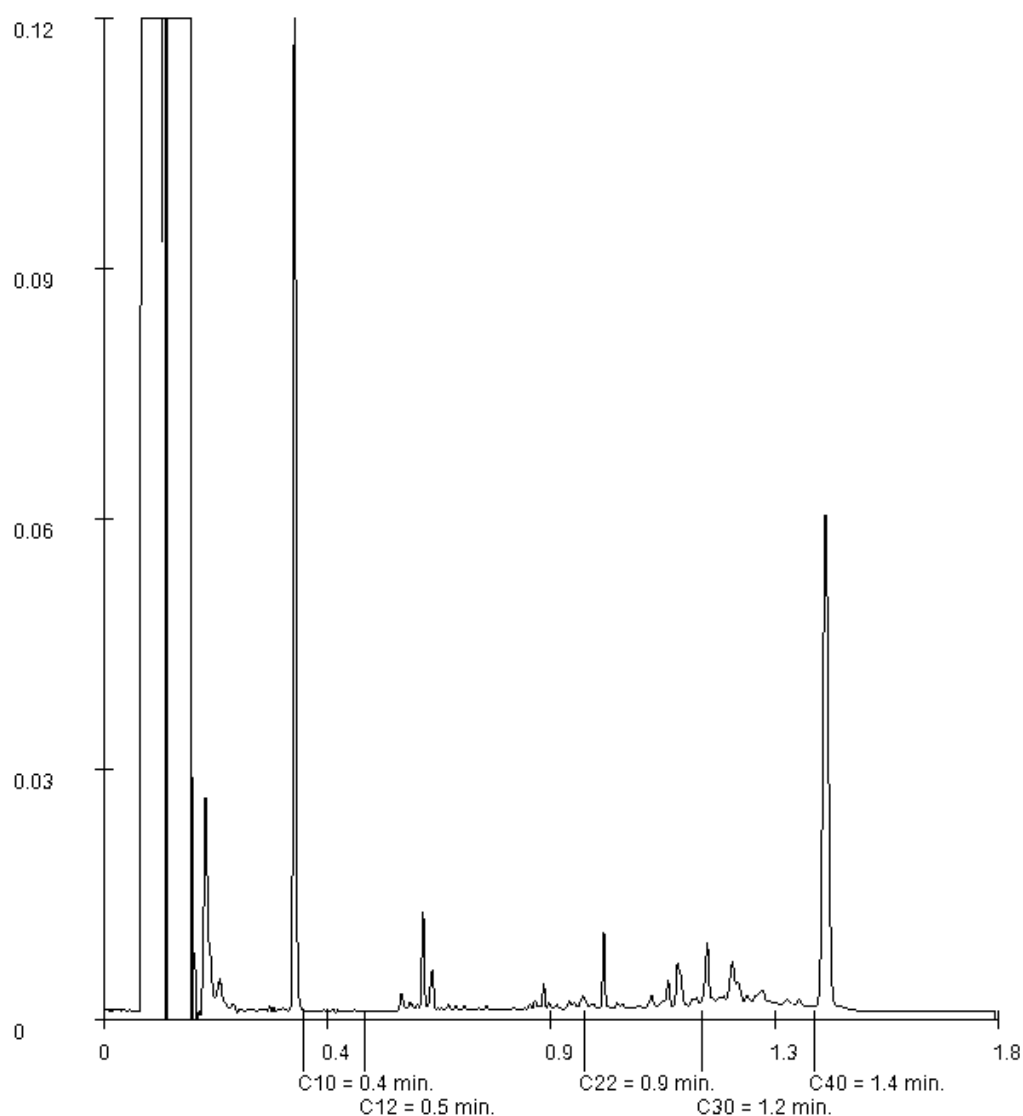
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 09-09-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMB3-1B3-2 (0-50) B3-3 (0-50) B3-4 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527395, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4EJ1A2NU

Rotterdam, 06-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527395 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.6	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.1	18
METALEN				
barium	mg/kgds	S	34	140
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.43
kobalt	mg/kgds	S	4.4	12
koper	mg/kgds	S	8.8	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.64
nikkel	mg/kgds	S	12	35
zink	mg/kgds	S	45	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.099 ²⁾	0.092 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527395 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<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	S	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.19	0.12
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		1.6	2.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.35
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.7 ³⁾	2.6 ³⁾
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
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		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.59	0.18
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.12	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.71 ³⁾	0.25 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527395 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 8

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527395 - 1

Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 06-09-2021

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 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527395 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527395 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428454	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9349669	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9347606	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9347610	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428449	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9348253	31-08-2021	31-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 8

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527395 - 1

Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 06-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9347618	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9347612	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428429	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428427	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428448	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9349659	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9347881	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9348452	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9347619	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428554	31-08-2021	31-08-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527387, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : XE4UPP5Q

Rotterdam, 06-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527387 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)

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

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	30
cadmium	mg/kgds	S	0.59
kobalt	mg/kgds	S	3.2
koper	mg/kgds	S	8.5
kwik	mg/kgds	S	0.23
lood	mg/kgds	S	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.9
zink	mg/kgds	S	96

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.72 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	1.1 ^{2) 3)}
PCB 52	µg/kgds	S	1.6
PCB 101	µg/kgds	S	3.5
PCB 118	µg/kgds	S	1.3
PCB 138	µg/kgds	S	1.6 ³⁾
PCB 153	µg/kgds	S	4.0
PCB 180	µg/kgds	S	2.4 ³⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.5 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527387 - 1

Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
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	S	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ⁴⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.31	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.38 ⁴⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527387 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)

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

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527387 - 1

Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 06-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527387 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527387 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428458	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428441	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428434	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428457	31-08-2021	31-08-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528667, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : L4PQP4Y7

Rotterdam, 07-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528667 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	asfaltkern D2-1 D2-1 (0-9)
002	Asfalt	asfaltkern D2-2 D2-2 (0-14)
003	Asfalt	asfaltkern D2-4 D2-4 (0-8)
004	Asfalt	asfaltkern D2-6 D2-6 (0-7)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528667 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

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 :



Analyserapport

Blad 4 van 8

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528667 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 07-09-2021

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	Y9912265	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9912266	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
003	Y9912268	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
004	Y9912270	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :



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

Monsteromschrijving	asfaltkern D2-1
Opdrachtnummer	D2-1 (0-9)
Datum	13528667-001
	9/7/2021

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		21	21	Nee	-
2	GAB 0/16		88	67	Nee	-

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

Monsteromschrijving	asfaltkern D2-2 D2-2 (0-14)
Opdrachtnummer	13528667-002
Datum	9/7/2021

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	38	38	Nee	-
2	DAB 00/8	Samenstelling 2	73	35	Nee	-
3	DAB 00/8	Samenstelling 2	104	31	Nee	-
4	Wapening		109	5	Nee	-
5	GAB 0/16		137	28	Nee	-

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

Monsteromschrijving	asfaltkern D2-4 D2-4 (0-8)
Opdrachtnummer	13528667-003
Datum	9/7/2021

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		23	23	Nee	-
2	GAB 0/32		88	65	Nee	-

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

Monsteromschrijving	asfaltkern D2-6
Opdrachtnummer	D2-6 (0-7)
Datum	13528667-004
	9/7/2021

Funderingsparij

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

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		21	21	Nee	-
2	GAB 0/16		70	49	Nee	-



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13529766, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WSJM57WR

Rotterdam, 14-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 3 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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13529766 - 1

Orderdatum 07-09-2021

Startdatum 07-09-2021

Rapportagedatum 14-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asfalt	MMD2-1 asfalt D2-1 (0-9)				
002	Asfalt	MMD2-2 asfalt D2-2 (0-14)				
003	Asfalt	MMD2-3 asfalt D2-3 (0-5) D2-4 (0-8)				
004	Asfalt	MMD2-4 asfalt D2-5 (0-7) D2-6 (0-7)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen asfalt	-					
Malen asfalt	-					
droge stof	gew.-%		99.5	99.1	96.6	97.7
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13529766 - 1

Orderdatum 07-09-2021

Startdatum 07-09-2021

Rapportagedatum 14-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3827170	07-09-2021	03-09-2021	ALC309
002	W3827172	07-09-2021	03-09-2021	ALC309
003	E9037651	07-09-2021	03-09-2021	ALC291
004	E9037644	07-09-2021	03-09-2021	ALC291

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527421, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IBFU5X42

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527421 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Diversen (vast)	MMC1-gravel A3-1 (0-12) A3-2 (0-10) A3-3 (0-10)					
002	Diversen (vast)	MMC1-lava A3-2 (10-22) A3-3 (10-17)					
003	Diversen (vast)	MMC2-gravel A2-1 (0-7) A2-2 (0-7) A2-3 (0-7)					
004	Diversen (vast)	MMC2-lava A2-1 (7-17) A2-2 (7-19) A2-3 (7-19)					
005	Diversen (vast)	MMC3-gravel A2-4 (0-5) A2-5 (0-5)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			Ja			
droge stof	gew.-%		95.8	98.5	95.0	95.5	93.3
UITLOGING							
datum start			03-09-2021	06-09-2021	03-09-2021	03-09-2021	03-09-2021
CEN-test L/S=10			#	#	#	#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds		<0.02	0.03	0.07	0.04	0.08
antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.03	0.04	0.10	0.07	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.02	0.02	0.07	0.05	0.10
chryseen	mg/kgds		0.02	0.02	0.05	0.04	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02	<0.02	0.04	0.03	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02	<0.02	0.04	0.04	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02	<0.02	0.04	0.03	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02	<0.02	0.03	0.03	0.05
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20	<0.20	0.44	0.33	0.65
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2	<2	2.5	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2	<2	5.0	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2	<2	5.4	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2	<2	4.8	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<2	<2	2.7	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14	<14	20	<14
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	10	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
UITLOGING							
L/S	ml/g		9.97	10.02	10.01	10.00	9.98
eind pH na uitloging	-	Q	8.50	9.30	8.60	9.00	7.80
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.8	19.6	20.2	19.8	20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527421 - 1

Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Diversen (vast)	MMC1-gravel A3-1 (0-12) A3-2 (0-10) A3-3 (0-10)						
002	Diversen (vast)	MMC1-lava A3-2 (10-22) A3-3 (10-17)						
003	Diversen (vast)	MMC2-gravel A2-1 (0-7) A2-2 (0-7) A2-3 (0-7)						
004	Diversen (vast)	MMC2-lava A2-1 (7-17) A2-2 (7-19) A2-3 (7-19)						
005	Diversen (vast)	MMC3-gravel A2-4 (0-5) A2-5 (0-5)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	61	53	85	53	33	
ELUAAT METALEN								
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
arseen	mg/kgds	Q	0.16	0.09	0.13	0.18	0.14	
barium	mg/kgds	Q	<0.05	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
chromium	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
koper	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
vanadium	mg/kgds	Q	0.10	0.15	0.10	0.14	0.11	
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
antimoon	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
arseen	µg/l	Q	16	9.2	13	18	14	
barium	µg/l	Q	<5	10	<5	<5	<5	
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
chromium	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1	
kobalt	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
koper	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	Q	<3	<3	<3	<3	<3	
seleen	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
tin	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
vanadium	µg/l	Q	9.8	15	10	14	11	
zink	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10	
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
Fluoride	mg/kgds	Q	2.6	<2	3.6	<2	3.6	
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
chloride	mg/kgds	Q	<10	<10	20	<10	<10	
sulfaat	mg/kgds	Q	16	35	120	46	12	
Fluoride	mg/l	Q	0.26	<0.2	0.36	<0.2	0.36	
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
chloride	mg/l	Q	<1	<1	2.0	<1	<1	
sulfaat	mg/l	Q	1.6	3.5	12	4.6	1.2	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527421 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Diversen (vast)	MMC3-lava A2-4 (5-15) A2-5 (5-15)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%		93.6
UITLOGING			
datum start			03-09-2021
CEN-test L/S=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.03
antraceen	mg/kgds		<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.04
chryseen	mg/kgds		0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		0.22
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		9.97
eind pH na uitloging	-	Q	9.10
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	44
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	0.10
barium	mg/kgds	Q	<0.05

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527421 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Diversen (vast)	MMC3-lava A2-4 (5-15) A2-5 (5-15)

Analyse	Eenheid	Q	006
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	<0.02
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.15
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arsen	µg/l	Q	10
barium	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chromium	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	<2
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	<2
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	15
zink	µg/l	Q	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	<10
Fluoride	mg/l	Q	<0.2
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam

Oosterpark

Projectnummer

517940

Rapportnummer

13527421 - 1

Orderdatum

02-09-2021

Startdatum

02-09-2021

Rapportagedatum

08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=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-EN-ISO 17294-2
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-EN-ISO 17294-2
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
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
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527421 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9428447	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428412	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
001	Y9428416	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428452	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
002	Y9428544	31-08-2021	31-08-2021	ALC201
003	Y9428752	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9428779	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
003	Y9428767	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
004	Y9428778	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
004	Y9428773	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
004	Y9428780	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9428776	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
005	Y9429087	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9428740	01-09-2021	01-09-2021	ALC201
006	Y9429089	01-09-2021	01-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527421 - 1

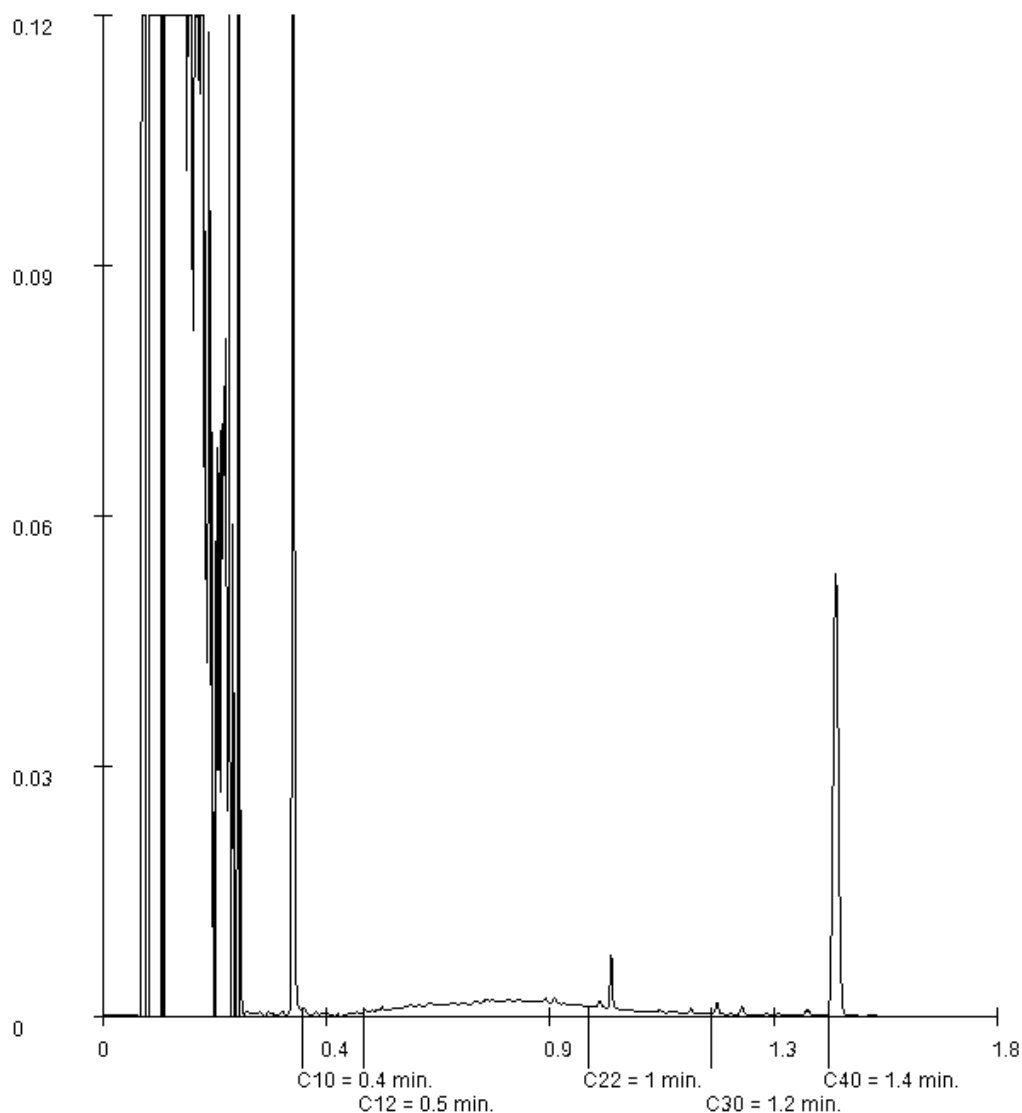
Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMC1-lavaA3-2 (10-22) A3-3 (10-17)

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 :

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527421 - 1

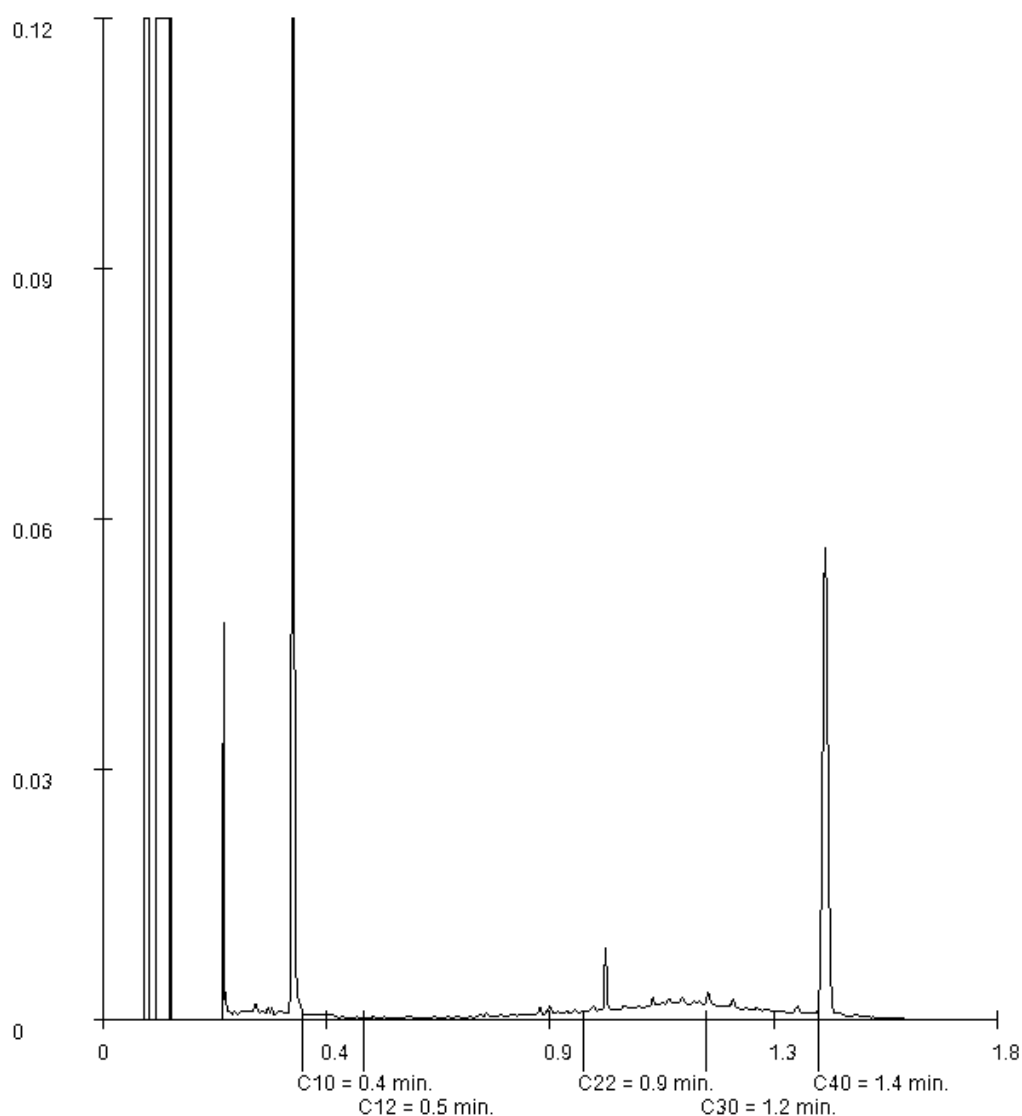
Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 08-09-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMC2-lavaA2-1 (7-17) A2-2 (7-19) A2-3 (7-19)

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 :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13527418, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VVX1NAB1

Rotterdam, 07-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527418 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMC1-gravel asbest A3-1 (0-12)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMC1-lava asbest A3-2 (10-22)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMC2+C3 gravel asbes A2-1 (0-7)				
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMC2+C3-lava asbest A2-1 (7-17)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		9.63	13.24	7.95	13.79
in behandeling genomen gewicht	kg		9.63	13.24	7.95	13.79
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9279 ¹⁾	13033	7569 ¹⁾	13027
droge stof	gew.-%		96.4	98.4	95.2	94.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	0.94	1.1	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13527418 - 1

Orderdatum 02-09-2021
Startdatum 02-09-2021
Rapportagedatum 07-09-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13527418 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2013749	31-08-2021	31-08-2021	ALC291
002	E2013750	31-08-2021	31-08-2021	ALC291
003	E2013751	01-09-2021	01-09-2021	ALC291
004	E2013748	01-09-2021	01-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13527418-001

Datum analyse: 06-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMC1-gravel asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9279	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9279	g	
totaal gewicht voor drogen	9625	g	
droge stof	96.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	636	100														
4-8	411	100														
2-4	1489	70.1														0.5
1-2	1517	33.0														0.5
0.5-1	917	12.2														0.4
<0.5	4310															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13527418-002 Datum analyse: 06-09-2021
 Projectnummer: 517940
 Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMC1-lava asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.94		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13033	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13033	g	
totaal gewicht voor drogen	13238	g	
droge stof	98.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3925	100														
4-8	1206	100														
2-4	1002	100														
1-2	1263	26.6														0.5
0.5-1	1323	6.9														0.5
<0.5	4314															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13527418-003

Datum analyse: 07-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMC2+C3 gravel asbes

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7569	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7569	g	
totaal gewicht voor drogen	7950	g	
droge stof	95.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	558	100														
4-8	308	100														
2-4	1176	85.7														0.2
1-2	1250	40.1														0.4
0.5-1	743	13.1														0.4
<0.5	3534															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13527418-004

Datum analyse: 07-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMC2+C3-lava asbest

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13027	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13027	g	
totaal gewicht voor drogen	13788	g	
droge stof	94.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2223	100														
4-8	1245	100														
2-4	1122	90.1														0.09
1-2	1217	21.3														0.6
0.5-1	1153	8.7														0.4
<0.5	6067															

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

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

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

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

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

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



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528679, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JVZ3PVSU

Rotterdam, 13-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 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.

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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528679 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Diversen (vast)	MMD2-1 fundering D2-1 (9-30) D2-2 (14-40) D2-3 (5-20)		
002	Diversen (vast)	MMD2-2 fundering D2-4 (8-40) D2-5 (7-30) D2-6 (7-30)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja
droge stof	gew.-%		87.4	91.4
UITLOGING				
datum start			07-09-2021	07-09-2021
CEN-test L/S=10			#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.03	<0.02
antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.05	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.03	<0.02
chryseen	mg/kgds		<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02	<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20	<0.20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2
PCB 153	µg/kgds		<2	<2
PCB 180	µg/kgds		<2	<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	<20
UITLOGING				
L/S	ml/g		9.99	10.02
eind pH na uitloging	-	Q	12.00	12.00
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.2	20.1
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	1534	2851

ELUAAT METALEN

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528679 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMD2-1 fundering D2-1 (9-30) D2-2 (14-40) D2-3 (5-20)
002	Diversen (vast)	MMD2-2 fundering D2-4 (8-40) D2-5 (7-30) D2-6 (7-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
arsen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
barium	mg/kgds	Q	1.8	5.2
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	0.06	0.04
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.02	0.02
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	0.11	0.24
molybdeen	mg/kgds	Q	0.13	0.13
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	0.08
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.33	0.10
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2	<2
arsen	µg/l	Q	<1	<1
barium	µg/l	Q	180	520
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2
chroom	µg/l	Q	6.4	3.8
kobalt	µg/l	Q	<2	<2
koper	µg/l	Q	2.4	2.1
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	11	24
molybdeen	µg/l	Q	13	13
nikkel	µg/l	Q	<3	7.9
seleen	µg/l	Q	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	33	9.7
zink	µg/l	Q	<10	<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	13	17
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	12	13
sulfaat	mg/kgds	Q	350	97
Fluoride	mg/l	Q	1.3	1.7
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	1.2	1.3
sulfaat	mg/l	Q	35	9.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528679 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

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
CEN-test L/S=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	NEN-ISO 7888 en EN 27888
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
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-EN-ISO 17294-2
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
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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 5

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528679 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9431391	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9431390	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
001	Y9431388	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9428653	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9428770	03-09-2021	03-09-2021	ALC201
002	Y9347584	03-09-2021	03-09-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528682, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LP96NP39

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analysrapport 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.

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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528682 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMD2-3 fundering asb D2-1 (9-30)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		7.82
in behandeling genomen gewicht	kg		7.82
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		7027 ¹⁾
droge stof	gew.-%		89.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.92
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528682 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528682 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2013747	03-09-2021	03-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13528682-001

Datum analyse: 08-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMD2-3 fundering asb

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.92		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7027	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7027	g	
totaal gewicht voor drogen	7824	g	
droge stof	89.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2743	100														
4-8	1818	100														
2-4	771	100														
1-2	346	47.0														0.4
0.5-1	192	10.2														0.6
<0.5	1156															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528683, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CZNG1W76

Rotterdam, 13-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 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.

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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528683 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Diversen (vast)	MMD3-1 verharding D3-1 (0-2) D3-2 (0-2) D3-3 (0-5) D3-4 (0-5) D3-5 (0-2) D3-6 (0-5) D3-7 (0-5) D3-8 (0-5) D3-9 (0-5) D3-10 (0-5)				
002	Diversen (vast)	MMD3-2 gravel D3-1 (2-15) D3-2 (2-15) D3-3 (5-15) D3-4 (5-15) D3-5 (2-15)				
003	Diversen (vast)	MMD3-3 gravel D3-6 (5-15) D3-7 (5-15) D3-8 (5-15) D3-9 (5-15) D3-10 (5-15)				
004	Diversen (vast)	MMD3-4 betongranulaa D3-9 (15-50) D3-10 (15-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%		92.1	91.1	91.0	89.5
UITLOGING						
datum start		08-09-2021	08-09-2021	08-09-2021	08-09-2021	08-09-2021
CEN-test L/S=10		#	#	#	#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	0.08
fenantreen	mg/kgds		0.06	0.04	0.05	2.4
antraceen	mg/kgds		<0.02	<0.02	<0.02	0.62
fluoranteen	mg/kgds		0.12	0.11	0.12	3.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.09	0.07	0.07	1.5
chryseen	mg/kgds		0.07	0.05	0.05	0.96
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.05	0.04	0.04	0.66
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.08	0.06	0.08	1.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.06 ¹⁾	0.05	0.06	0.73
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.06	0.04	0.05	0.71
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		0.59	0.46	0.52	12
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds		<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds		<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds		<2	<2	<2	2.8
PCB 153	µg/kgds		<2	<2	<2	3.0
PCB 180	µg/kgds		<2	<2	<2	2.9
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14	<14	<14
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	85
fractie C22-C30	mg/kgds		10	15	10	160
fractie C30-C40	mg/kgds		10	15	10	200 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	30	20	440
UITLOGING						
L/S	ml/g		10.01	10.00	10.00	10.03
eind pH na uitloging	-	Q	9.60	9.80	9.90	10.00
temperatuur t.b.v. pH	°C		20	20.1	20.1	20.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528683 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Diversen (vast)	MMD3-1 verharding D3-1 (0-2) D3-2 (0-2) D3-3 (0-5) D3-4 (0-5) D3-5 (0-2) D3-6 (0-5) D3-7 (0-5) D3-8 (0-5) D3-9 (0-5) D3-10 (0-5)				
002	Diversen (vast)	MMD3-2 gravel D3-1 (2-15) D3-2 (2-15) D3-3 (5-15) D3-4 (5-15) D3-5 (2-15)				
003	Diversen (vast)	MMD3-3 gravel D3-6 (5-15) D3-7 (5-15) D3-8 (5-15) D3-9 (5-15) D3-10 (5-15)				
004	Diversen (vast)	MMD3-4 betongranulaa D3-9 (15-50) D3-10 (15-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	133	140.1	133	248
ELUAAT METALEN						
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	0.13	0.15	0.16	0.07
barium	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	0.14
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	<0.01	0.01	0.01	0.96
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.03	0.04	0.07	0.05
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.07	0.04	0.06	0.37
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.21	0.29	1.5	1.3
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
arseen	µg/l	Q	13	15	16	6.7
barium	µg/l	Q	<5	<5	<5	14
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chromium	µg/l	Q	<1	1.1	1.3	95
kobalt	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	Q	3.4	3.8	6.8	5.1
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	Q	6.6	4.0	6.0	37
nikkel	µg/l	Q	<3	<3	<3	<3
seleen	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	21	29	150	130
zink	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
Fluoride	mg/kgds	Q	3.3	5.6	6.5	16
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	15	<10	<10	22
sulfaat	mg/kgds	Q	170	210	140	310
Fluoride	mg/l	Q	0.33	0.56	0.65	1.6
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	1.5	<1	<1	2.2
sulfaat	mg/l	Q	17	21	14	30

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Blad 4 van 10

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528683 - 1

Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 13-09-2021

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528683 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

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
CEN-test L/S=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	NEN-ISO 7888 en EN 27888
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
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-EN-ISO 17294-2
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
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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528683 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9431757	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9403529	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9430347	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9350191	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9430381	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9431121	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9430400	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9431152	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9430406	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9403523	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9430377	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9350199	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9350172	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9431281	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9403508	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9431754	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9430392	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9431150	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9431130	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9430407	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
004	Y9431149	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
004	Y9431145	02-09-2021	02-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528683 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Monsternummer:

001

Monster beschrijvingen

MMD3-1 verharding D3-1 (0-2) D3-2 (0-2) D3-3 (0-5) D3-4 (0-5) D3-5 (0-2) D3-6 (0-5) D3-7 (0-5) D3-8 (0-5) D3-9 (0-5) D3-10 (0-5)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

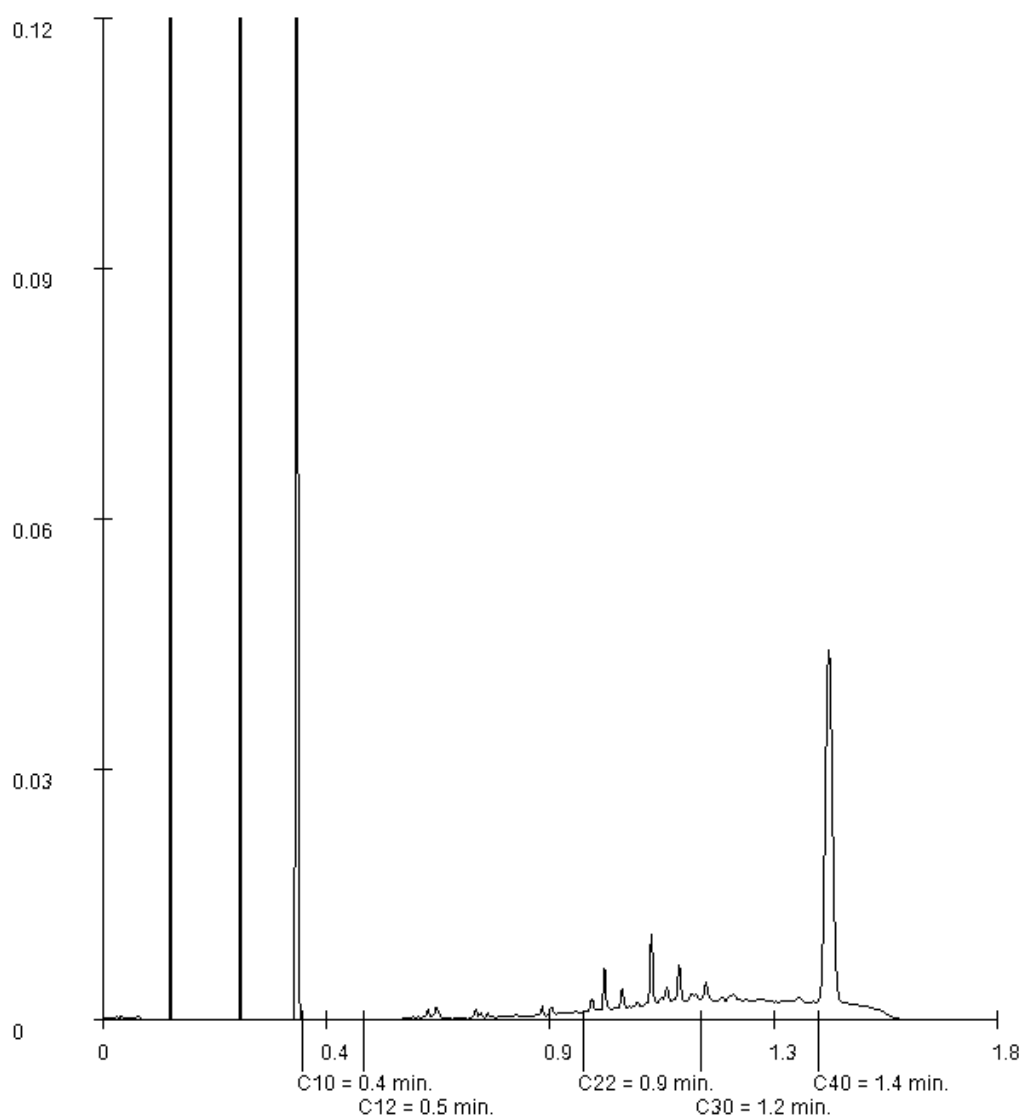
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528683 - 1

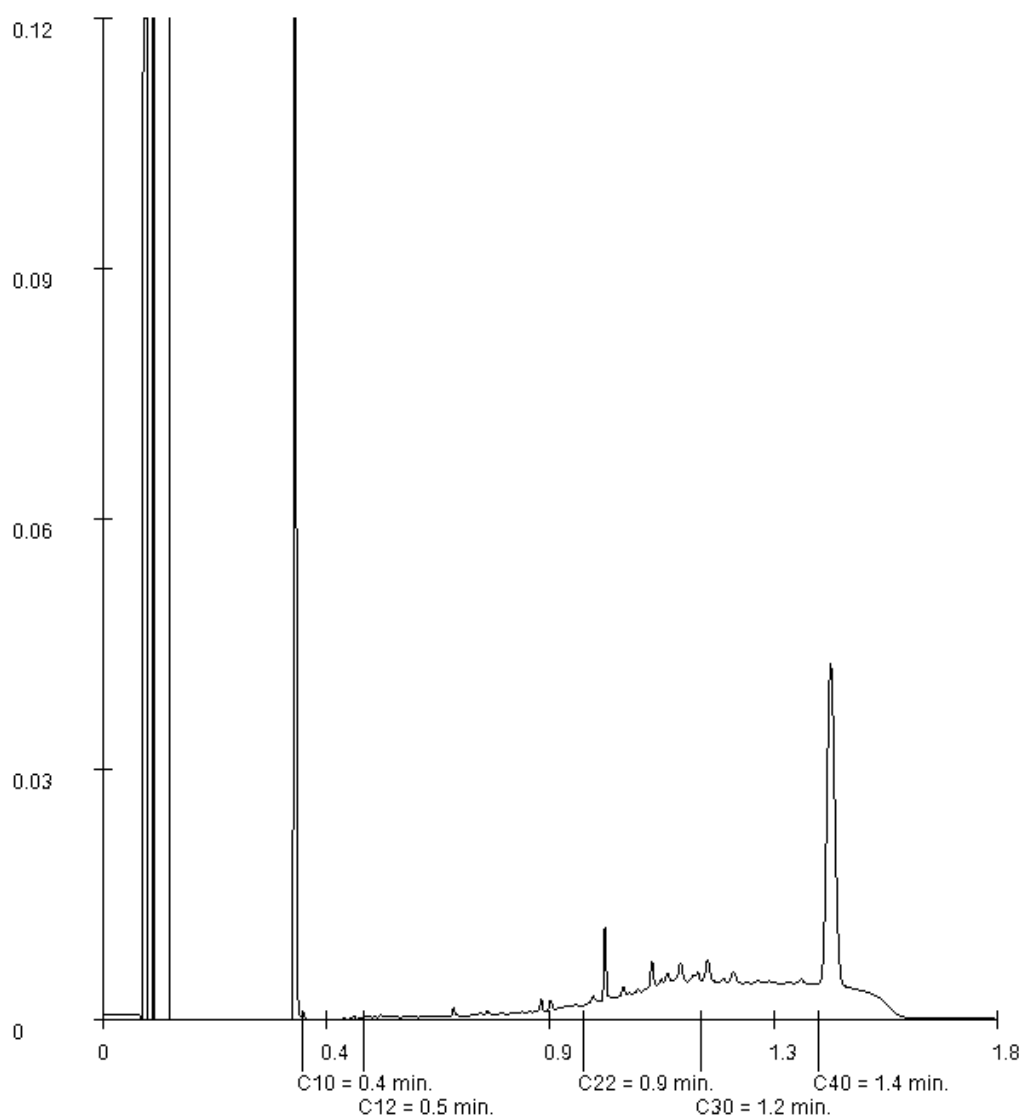
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 13-09-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MMD3-2 gravelD3-1 (2-15) D3-2 (2-15) D3-3 (5-15) D3-4 (5-15) D3-5 (2-15)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13528683 - 1

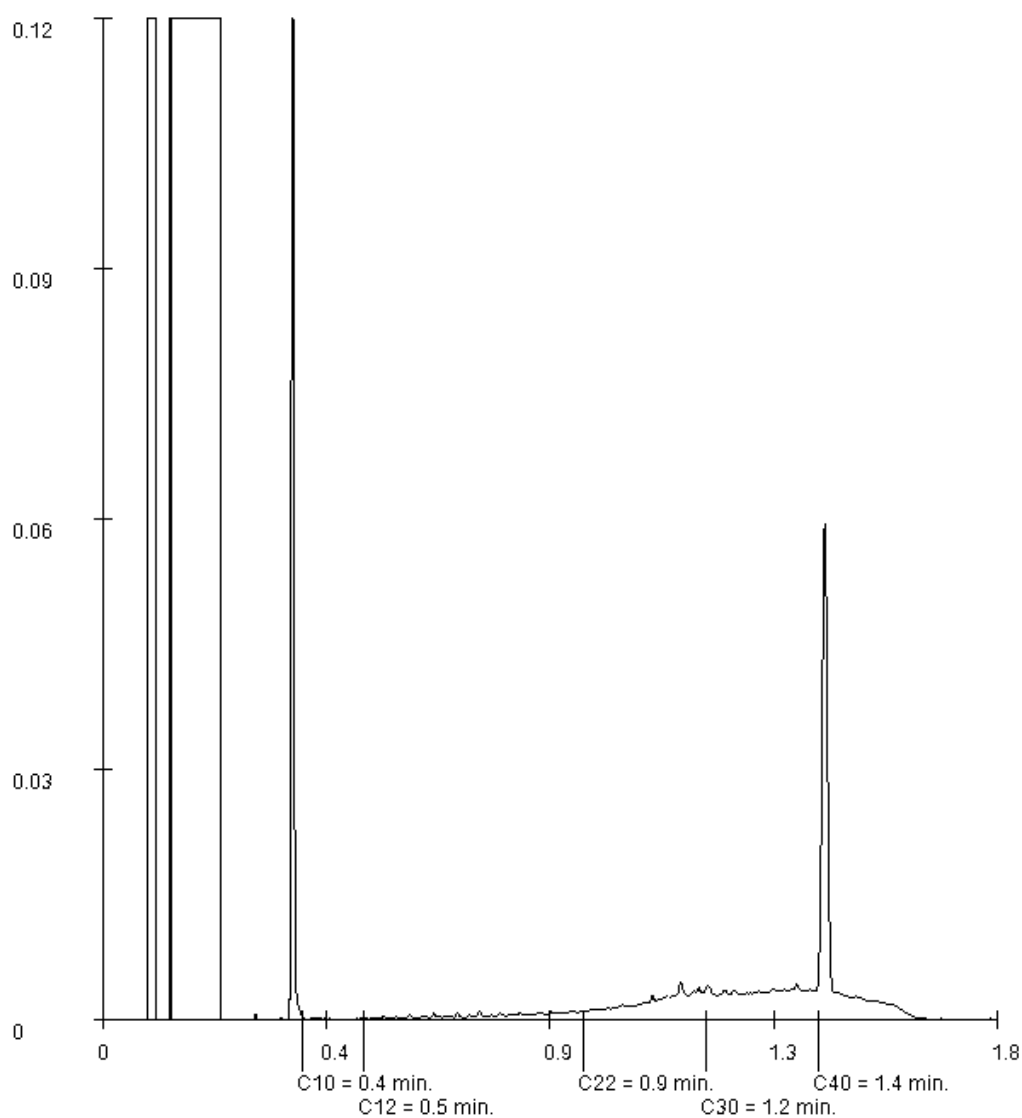
Orderdatum 06-09-2021
Startdatum 06-09-2021
Rapportagedatum 13-09-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMD3-3 gravelD3-6 (5-15) D3-7 (5-15) D3-8 (5-15) D3-9 (5-15) D3-10 (5-15)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528683 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 13-09-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen: MMD3-4 betongranulaaD3-9 (15-50) D3-10 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

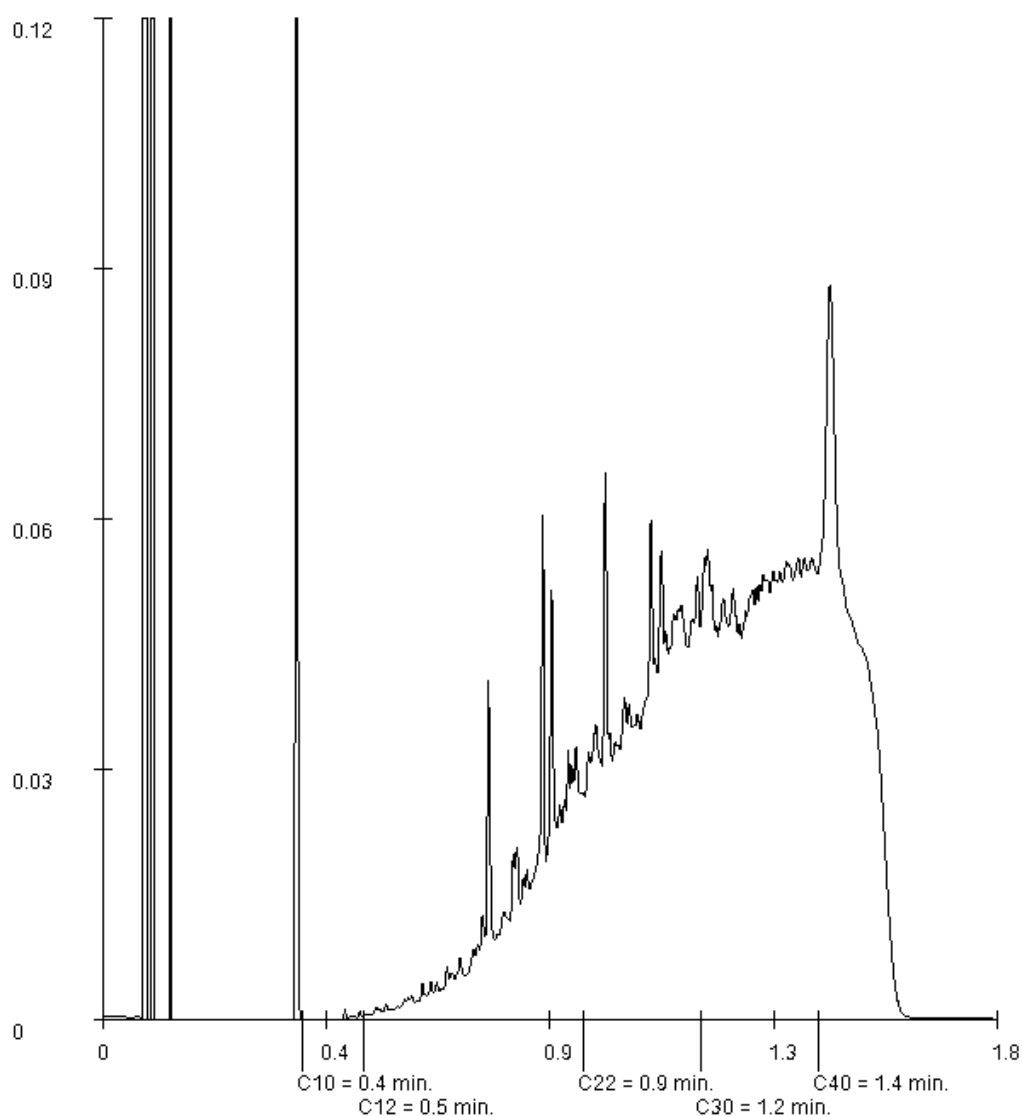
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13528685, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WPPK1DVA

Rotterdam, 08-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 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.

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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528685 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMD3-5 fundering asb D3-5 (0-15)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMD-6 fundering asbe D3-6 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.70	13.68
in behandeling genomen gewicht	kg		13.70	13.68
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12578	12267
droge stof	gew.-%		91.8	89.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5	1.7
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13528685 - 1

Orderdatum 06-09-2021

Startdatum 06-09-2021

Rapportagedatum 08-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2022321	02-09-2021	02-09-2021	ALC291
002	E2022317	02-09-2021	02-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13528685-001

Datum analyse: 08-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMD3-5 fundering asb

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12578	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12578	g	
totaal gewicht voor drogen	13699	g	
droge stof	91.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1275	100														
4-8	2732	100														
2-4	1469	69.2														0.4
1-2	1050	21.1														0.7
0.5-1	799	7.2														0.5
<0.5	5252															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13528685-002

Datum analyse: 08-09-2021

Projectnummer: 517940

Projectnaam: 517940

Monsteromschrijving: MMD-6 fundering asbe

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12267	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12267	g	
totaal gewicht voor drogen	13684	g	
droge stof	89.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1932	100														
4-8	2618	100														
2-4	1784	57.1														0.7
1-2	1509	20.4														0.7
0.5-1	804	12.5														0.3
<0.5	3620															

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

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

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

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

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

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



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Burgemeester de Zeeuwstraat 2
2985 AB RIDDERKERK

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Oosterpark
Uw projectnummer : 517940
SGS rapportnummer : 13533630, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EWKE2PIA

Rotterdam, 17-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 517940. 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 11 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



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	A1-5-1-1 A1-5 (250-350)					
002	Grondwater (AS3000)	A2-6-1-1 A2-6 (280-380)					
003	Grondwater (AS3000)	A2-17-1-1 A2-17 (220-320)					
004	Grondwater (AS3000)	A3-5-1-1 A3-5 (220-320)					
005	Grondwater (AS3000)	B1-6-1-1 B1-6 (150-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	200	230	230	120	100
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	9.8	4.8	6.3	2.9
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	6.7	<3	4.6	4.4
zink	µg/l	S	<10	15	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.0	0.34	0.27	0.67	1.5
ethylbenzeen	µg/l	S	0.32	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.38	0.11	0.15	0.22	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.91	0.25	0.34	0.53	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.29 ¹⁾	0.36 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.75 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.07	0.04	0.03	0.03	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	A1-5-1-1 A1-5 (250-350)					
002	Grondwater (AS3000)	A2-6-1-1 A2-6 (280-380)					
003	Grondwater (AS3000)	A2-17-1-1 A2-17 (220-320)					
004	Grondwater (AS3000)	A3-5-1-1 A3-5 (220-320)					
005	Grondwater (AS3000)	B1-6-1-1 B1-6 (150-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel

Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021
Startdatum 14-09-2021
Rapportagedatum 17-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grondwater (AS3000)	B1-9-1-1 B1-9 (150-250)					
007	Grondwater (AS3000)	B2-5-1-1 B2-5 (200-300)					
008	Grondwater (AS3000)	B3-1-1-1 B3-1 (200-300)					
009	Grondwater (AS3000)	B4-1-1-1 B4-1 (200-300)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	
METALEN							
barium	µg/l	S	76	180	170	170	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	5.6	7.0	7.8	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	3.9	8.9	8.5	
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.21	0.26	0.30	0.27	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.14	0.11	0.16	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.31	0.24	0.42	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.45 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.58 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.05	0.03	0.04	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	B1-9-1-1 B1-9 (150-250)				
007	Grondwater (AS3000)	B2-5-1-1 B2-5 (200-300)				
008	Grondwater (AS3000)	B3-1-1-1 B3-1 (200-300)				
009	Grondwater (AS3000)	B4-1-1-1 B4-1 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	45	30
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	90	55

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

Paraaf :



Analysrapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6974244	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
001	B1988981	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
001	G6974251	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
002	G6974252	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
002	G6974245	14-09-2021	14-09-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands
Mels Barel
Projectnaam Oosterpark
Projectnummer 517940
Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021
Startdatum 14-09-2021
Rapportagedatum 17-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1988987	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
003	B1988986	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
003	G6974253	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
003	G6974254	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
004	G6974247	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
004	B1988991	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
004	G6974246	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
005	G6974248	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
005	B1988997	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
005	G6974242	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
006	B1988988	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
006	G6974259	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
006	G6974243	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
007	G6974249	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
007	G6974250	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
007	B1988980	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
008	B1988976	14-09-2021	14-09-2021	ALC204
008	G6974258	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
008	G6974260	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
009	G6974256	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
009	G6974257	14-09-2021	14-09-2021	ALC236
009	B1988979	14-09-2021	14-09-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen B3-1-1-1B3-1 (200-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

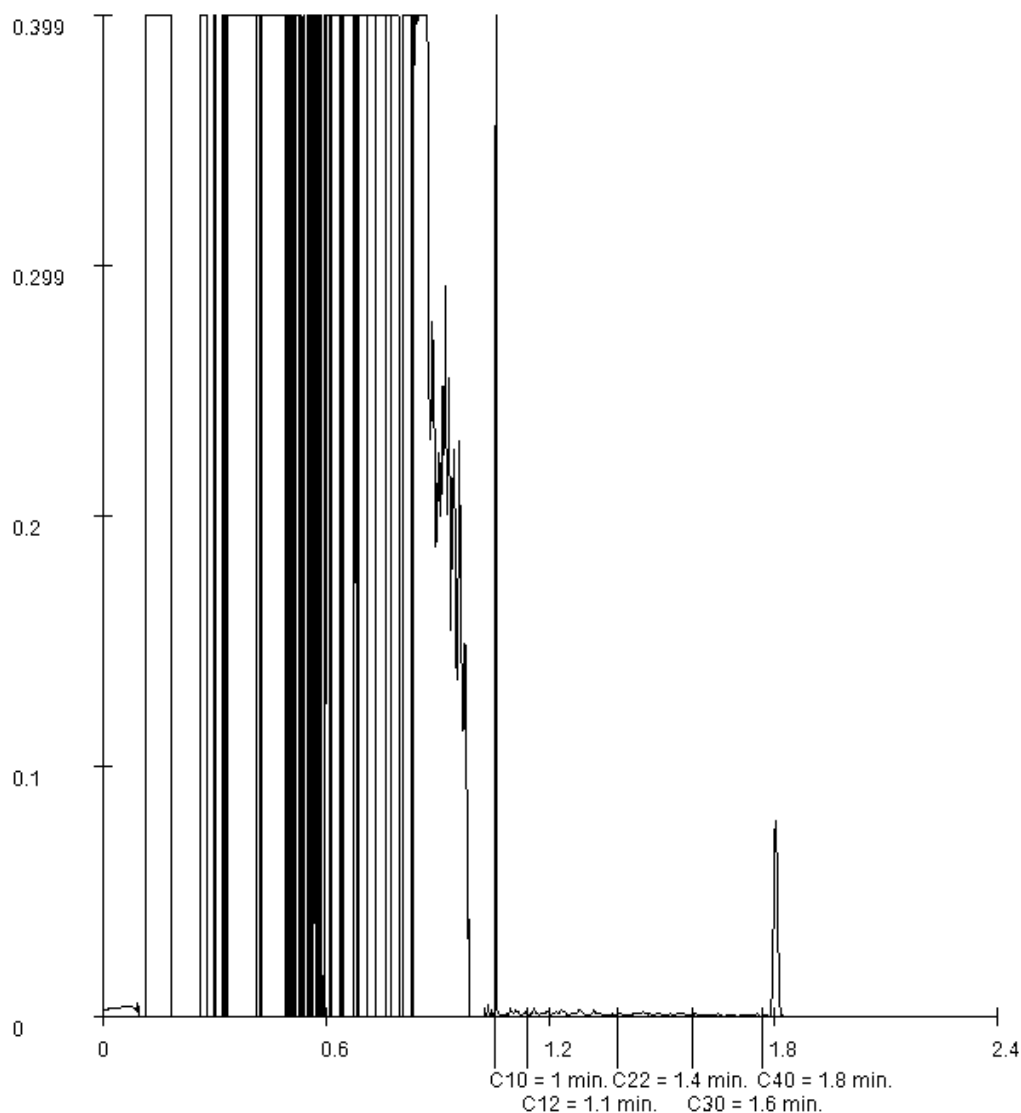
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

RSK Netherlands

Mels Barel

Projectnaam Oosterpark

Projectnummer 517940

Rapportnummer 13533630 - 1

Orderdatum 14-09-2021

Startdatum 14-09-2021

Rapportagedatum 17-09-2021

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen B4-1-1-1B4-1 (200-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

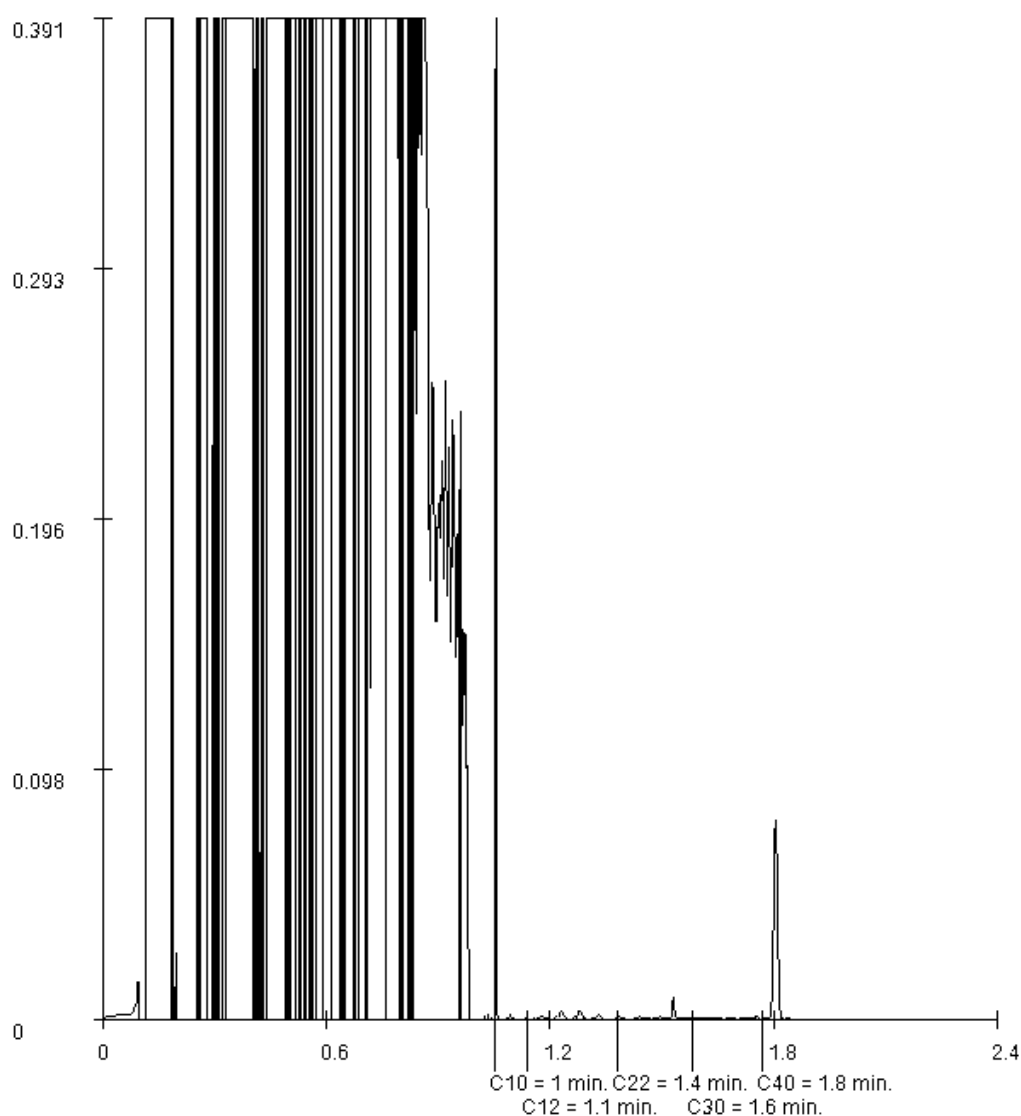
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:32)

Projectcode	517940				517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMA1-1				MMA1-2				MMA1-3				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.3	80.3			58.0	58			77.1	77.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7			16.9	16.9			3.6	3.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			34	34			23	23		
METALEN													
barium*	mg/kg	90	107	--		200	155	--		110	118	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.492	<=AW	-0.01	0.62	0.49	<=AW	-0.01	0.33	0.407	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	9.4	11.1	<=AW	-0.02	12	9.38	<=AW	-0.03	10	10.7	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	17	20.5	<=AW	-0.13	30	23.7	<=AW	-0.11	17	19.8	<=AW	-0.13
kwik*	mg/kg	0.05	0.0547	<=AW	0.00	0.15	0.132	<=AW	0.00	<0.05	0.0372	<=AW	0.00
lood	mg/kg	29	33	<=AW	-0.04	58	48.9	<=AW	0.00	30	33.3	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	1.6	1.6	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	28	32.7	<=AW	-0.04	42	33.4	<=AW	-0.02	33	35	<=AW	0.00
zink	mg/kg	75	89.7	<=AW	-0.09	160	126	<=AW	-0.02	74	83.3	<=AW	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.00414	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.0296	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.0118	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.11	0.0651	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.0414	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.0355	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.0296	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.0414	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.09	0.0533	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.0355	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.105	<=AW	-0.04	0.587	0.347	<=AW	-0.03	0.089	0.089	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=AW	-	4.9	2.9	<=AW	-	4.9	13.6	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--	-	<5	2.07	--	-	<5	9.72	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45	--	-	8	4.73	--	-	<5	9.72	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.45	--	-	26	15.4	--	-	<5	9.72	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.45	--	-	36	21.3	--	-	<5	9.72	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.8	<=AW	-0.03	70	41.4	<=AW	-0.03	<20	38.9	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.13	0.13	--		0.53	0.314	--		0.20	0.2	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.11	0.0651	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.13	0.0769	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.16	0.0947	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	2.8	2.8	--		5.5	3.25	--		2.2	2.2	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.22	0.22	--		0.79	0.467	--		0.34	0.34	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	3.0	3 WO	--		6.3	3.73 WO	--		2.6	2.6 WO	--	
PFNA (perfluorononaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.34	0.34	--		0.76	0.45	--		0.16	0.16	--	



PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.14	0.14	-		0.26	0.154	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.47	0.47 [□]	-		1.0	0.592 [□]	-		0.23	0.23 [□]	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode Monsteromschrijving
 13527385-001 MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)
 13528231-001 MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)
 13528231-002 MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)

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 SGS 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
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 □ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 ,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



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: 16-09-2021 - 13:38)

Projectcode	517940					517940					517940				
Projectnaam	Oosterpark					Oosterpark					Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMA1-1					MMA1-2					MMA1-3				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar					Altijd toepasbaar					Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI		
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-			
droge stof	%	80.3	80.3			58.0	58			77.1	77.1				
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1					
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen					
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7			16.9	16.9			3.6	3.6				
KORRELGROOTTEVERDELING															
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			34	34			23	23				
METALEN															
barium*	mg/kg	90	107	--		200	155	--		110	118	--			
cadmium	mg/kg	0.40	0.492	<=AW	-0.01	0.62	0.49	<=AW	-0.01	0.33	0.407	<=AW	-0.02		
kobalt	mg/kg	9.4	11.1	<=AW	-0.02	12	9.38	<=AW	-0.03	10	10.7	<=AW	-0.02		
koper	mg/kg	17	20.5	<=AW	-0.13	30	23.7	<=AW	-0.11	17	19.8	<=AW	-0.13		
kwik°	mg/kg	0.05	0.0547	<=AW	0.00	0.15	0.132	<=AW	0.00	<0.05	0.0372	<=AW	0.00		
lood	mg/kg	29	33	<=AW	-0.04	58	48.9	<=AW	0.00	30	33.3	<=AW	-0.03		
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	1.6	1.6	WO	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01		
nikkel	mg/kg	28	32.7	<=AW	-0.04	42	33.4	<=AW	-0.02	33	35	<=AW	0.00		
zink	mg/kg	75	89.7	<=AW	-0.09	160	126	<=AW	-0.02	74	83.3	<=AW	-0.10		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN															
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.00414	-		<0.01	0.007	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.0296	-		0.01	0.01	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.0118	-		<0.01	0.007	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.11	0.0651	-		0.02	0.02	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.0414	-		<0.01	0.007	-			
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.0355	-		<0.01	0.007	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.05	0.0296	-		<0.01	0.007	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.0414	-		<0.01	0.007	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.09	0.0533	-		0.01	0.01	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.0355	-		<0.01	0.007	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.105	<=AW	-0.04	0.587	0.347	<=AW	-0.03	0.089	0.089	<=AW	-0.04		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)															
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-		<1	0.414	-		<1	1.94	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.4	<=AW	-	4.9	2.9	<=AW	-	4.9	13.6	<=AW	-		
MINERALE OLIE															
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--	-	<5	2.07	--	-	<5	9.72	--	-		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45	--	-	8	4.73	--	-	<5	9.72	--	-		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.45	--	-	26	15.4	--	-	<5	9.72	--	-		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.45	--	-	36	21.3	--	-	<5	9.72	--	-		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.8	<=AW	-0.03	70	41.4	<=AW	-0.03	<20	38.9	<=AW	-0.03		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS															
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	0.13	0.13	□	--	0.53	0.314	□	--	0.20	0.2	□	--		
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	0.11	0.0651	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	0.13	0.0769	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	0.16	0.0947	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	2.8	2.8	--	--	5.5	3.25	--	--	2.2	2.2	--	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	0.22	0.22	-	--	0.79	0.467	-	--	0.34	0.34	-	--		
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	3.0	3	WO	-	6.3	3.73	WO	-	2.6	2.6	WO	-		
PFNA (perfluormonaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFDODA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	--	<0.1	0.07	-	--	<0.1	0.07	-	--		
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	--	<0.1	0.07	-	--	<0.1	0.07	-	--		
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	--	<0.1	0.07	-	--	<0.1	0.07	-	--		
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	0.34	0.34	--	--	0.76	0.45	--	--	0.16	0.16	--	--		



PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.14	0.14	-		0.26	0.154	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.47	0.47 ▫	-		1.0	0.592 ▫	-		0.23	0.23 ▫	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
Monstercode	Monsteromschrijving												
13527385-001	MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)												
13528231-001	MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)												
13528231-002	MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)												

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 SGS 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

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,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

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 (monster niveau)

Blauw >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:43)

Projectcode	517940				517940				517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMA2-1				MMA2-2				MMA2-3				MMA2-4				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.1	92.1			82.0	82			84.0	84			76.7	76.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			3.5	3.5			3.2	3.2			2.6	2.6		
KORRELROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4			10	10			4.2	4.2			23	23		
METALEN																	
barium+	mg/kg	42	155	--		65	126	--		40	122	--		110	118	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.616	WO	0.00	0.28	0.404	<=AW	-0.02	0.26	0.411	<=AW	-0.02	0.34	0.434	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	3.8	12.8	<=AW	-0.01	6.5	12.2	<=AW	-0.02	4.4	12.5	<=AW	-0.01	9.8	10.5	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	6.7	13.7	<=AW	-0.18	11	17.1	<=AW	-0.15	12	22.2	<=AW	-0.12	18	21.3	<=AW	-0.12
kwik°	mg/kg	0.08	0.114	<=AW	0.00	<0.05	0.0441	<=AW	0.00	0.09	0.124	<=AW	0.00	0.05	0.0534	<=AW	0.00
lood	mg/kg	13	20.3	<=AW	-0.06	21	28.1	<=AW	-0.05	24	35.5	<=AW	-0.03	31	34.9	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.53	0.53	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	31	<=AW	-0.06	20	35	<=AW	0.00	13	32	<=AW	-0.05	34	36.1	WO	0.02
zink	mg/kg	58	135	<=AW	-0.01	54	88.7	<=AW	-0.09	80	166	WO	0.05	80	91.1	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.177	0.177	<=AW	-0.03	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.214	0.214	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	2.6	13	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 52	ug/kg	2.9	14.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 101	ug/kg	4.8	24	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 118	ug/kg	2.5	12.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 138	ug/kg	2.0	10	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 153	ug/kg	4.3	21.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 180	ug/kg	1.5	7.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.6	103	IN	0.08	4.9	14	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	<5	10.9	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	<5	10.9	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	6	18.8	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	9	28.1	--	-	<5	13.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	40	<=AW	-0.03	<20	43.8	<=AW	-0.03	<20	53.8	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS																	
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	0.15	0.15	▯	-	-	0.15	0.15	▯	-	-	-	-	-
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	0.12	0.12	▯	-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	0.22	0.22	▯	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	1.7	1.7	--	-	-	2.9	2.9	--	-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	0.11	0.11	-	-	-	0.57	0.57	-	-	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-	-	-	1.8	1.8	▯	-	-	3.4	3.4	WO	-	-	-	-	-
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	0.68	0.68	▯	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	ug/kgds	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-



PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.53	0.53	--	2.8	2.8	--	-	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.18	0.18	-	1.9	1.9	-	-	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.71	0.71	-	4.7	4.7 NT	-	-	-	-	-	-
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	0.29	0.29	--	-	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-

Monstercode
13528650-001
13528650-002
13528650-003
13528650-004

Monsteromschrijving
MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)
MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)
MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)
MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Becoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:43)

Projectcode		517940				517940			
Projectnaam		Oosterpark				Oosterpark			
Monsteromschrijving		MMA2-5				MMA2-6			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	73.5	73.5			77.5	77.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			23	23		
METALEN									
barium*	mg/kg	110	122	--		130	139	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.353	<=AW	-0.02	0.36	0.441	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	11	12.1	<=AW	-0.02	12	12.8	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	16	19.1	<=AW	-0.14	21	24.3	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0377	<=AW	0.00	<0.05	0.0371	<=AW	0.00
lood	mg/kg	25	28.2	<=AW	-0.05	35	38.7	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	33	36.1	WO	0.02	36	38.2	WO	0.05
zink	mg/kg	68	78.7	<=AW	-0.11	79	88.7	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.089	0.089	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	12.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6	--	-	6	15.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6	--	-	8	21.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=AW	-0.03	<20	36.8	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.45	0.45	--		-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-			
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.52	0.52	-		-			
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-			
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-		-			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	

Monstercode 13528650-005 Monsteromschrijving MMA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)

13528650-006 MMA2-6 A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)

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 SGS 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
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 ▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 ,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



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: 16-09-2021 - 13:46)

Projectcode		517940				517940				517940				517940			
Projectnaam		Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark			
Monsteromschrijving		MMA2-1				MMA2-2				MMA2-3				MMA2-4			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Klasse industrie				Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.1	92.1			82.0	82			84.0	84			76.7	76.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			3.5	3.5			3.2	3.2			2.6	2.6		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4			10	10			4.2	4.2			23	23		
METALEN																	
barium*	mg/kg	42	155	--		65	126	--		40	122	--		110	118	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.616	WO	0.00	0.28	0.404	<=AW	-0.02	0.26	0.411	<=AW	-0.02	0.34	0.434	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	3.8	12.8	<=AW	-0.01	6.5	12.2	<=AW	-0.02	4.4	12.5	<=AW	-0.01	9.8	10.5	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	6.7	13.7	<=AW	-0.18	11	17.1	<=AW	-0.15	12	22.2	<=AW	-0.12	18	21.3	<=AW	-0.12
kwik*	mg/kg	0.08	0.114	<=AW	0.00	<0.05	0.0441	<=AW	0.00	0.09	0.124	<=AW	0.00	0.05	0.0534	<=AW	0.00
lood	mg/kg	13	20.3	<=AW	-0.06	21	28.1	<=AW	-0.05	24	35.5	<=AW	-0.03	31	34.9	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.53	0.53	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	31	<=AW	-0.06	20	35	<=AW	0.00	13	32	<=AW	-0.05	34	36.1	WO	0.02
zink	mg/kg	58	135	<=AW	-0.01	54	88.7	<=AW	-0.09	80	166	WO	0.05	80	91.1	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.177	0.177	<=AW	-0.03	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.214	0.214	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	2.6	13	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 52	ug/kg	2.9	14.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 101	ug/kg	4.8	24	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 118	ug/kg	2.5	12.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 138	ug/kg	2.0	10	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 153	ug/kg	4.3	21.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
PCB 180	ug/kg	1.5	7.5	-		<1	2	-		<1	2.19	-		<1	2.69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20.6	103	IN	0.08	4.9	14	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	<5	10.9	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	<5	10.9	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	6	18.8	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	10	--	-	9	28.1	--	-	<5	13.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	40	<=AW	-0.03	<20	43.8	<=AW	-0.03	<20	53.8	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS																	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	-	-		0.15	0.15	--		0.15	0.15	--		-	-	-	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	-	-		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	-	-		<0.1	0.07	--		0.12	0.12	--		-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	-	-		<0.1	0.07	--		0.22	0.22	--		-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-	-		1.7	1.7	--		2.9	2.9	--		-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-	-		0.11	0.11	-		0.57	0.57	-		-	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-	-		1.8	1.8	--		3.4	3.4	WO		-	-	-	-	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	-	-		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	-	-		0.68	0.68	--		<0.1	0.07	--		-	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	-	-		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-	-	-	-	-
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	-	-		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-	-	-	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	-	-		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-	-	-	-	-
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	-	-		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	-	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		-	-	-	-	-



PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.53	0.53	--	2.8	2.8	--	-	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.18	0.18	-	1.9	1.9	-	-	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.71	0.71	-	4.7	4.7 NT	-	-	-	-	-	-
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	0.29	0.29	--	-	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-

Monstercode
13528650-001
13528650-002
13528650-003
13528650-004

Monsteromschrijving
MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)
MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)
MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)
MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)



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: 16-09-2021 - 13:46)

Projectcode		517940				517940			
Projectnaam		Oosterpark				Oosterpark			
Monsteromschrijving		MMA2-5				MMA2-6			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	73.5	73.5			77.5	77.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	22	22			23	23		
METALEN									
barium*	mg/kg	110	122	--		130	139	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.353	<=AW	-0.02	0.36	0.441	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	11	12.1	<=AW	-0.02	12	12.8	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	16	19.1	<=AW	-0.14	21	24.3	<=AW	-0.10
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0377	<=AW	0.00	<0.05	0.0371	<=AW	0.00
lood	mg/kg	25	28.2	<=AW	-0.05	35	38.7	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	33	36.1	WO	0.02	36	38.2	WO	0.05
zink	mg/kg	68	78.7	<=AW	-0.11	79	88.7	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.089	0.089	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	12.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6	--	-	6	15.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6	--	-	8	21.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=AW	-0.03	<20	36.8	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.45	0.45	--			-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.52	0.52	-			-		
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-			-		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13528650-005	MMA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)
13528650-006	MMA2-6 A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)

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 SGS 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

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▣ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,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

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)

Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:49)

Projectcode	517940					517940					517940				
Projectnaam	Oosterpark					Oosterpark					Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMA3-1					MMA3-2					MMA3-3				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde					Voldoet aan Achtergrondwaarde					Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI		
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-			
droge stof	%	89.3	89.3			80.0	80			77.1	77.1				
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1					
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			3.3	3.3			3.1	3.1				
KORRELGROOTTEVERDELING															
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	5.3			20	20			19	19				
METALEN															
barium*	mg/kg	23	63.1	--		99	118	--		120	149	--			
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW	-0.03	0.47	0.606	WO	0.00	0.22	0.289	<=AW	-0.03		
kobalt	mg/kg	3.2	8.27	<=AW	-0.04	10	11.8	<=AW	-0.02	12	14.8	<=AW	0.00		
koper	mg/kg	5.4	10	<=AW	-0.20	25	31.1	<=AW	-0.06	17	21.7	<=AW	-0.12		
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0477	<=AW	0.00	0.06	0.0662	<=AW	0.00	<0.05	0.0392	<=AW	0.00		
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW	-0.08	34	39.4	<=AW	-0.02	29	34.2	<=AW	-0.03		
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01		
nikkel	mg/kg	9.5	21.7	<=AW	-0.20	31	36.2	WO	0.02	35	42.2	IN	0.11		
zink	mg/kg	25	50.7	<=AW	-0.15	85	104	<=AW	-0.06	73	91.5	<=AW	-0.08		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN															
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-			
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.073	0.073	<=AW	-0.04		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)															
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	15.8	<=AW	-		
MINERALE OLIE															
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW	-0.03	<20	42.4	<=AW	-0.03	<20	45.2	<=AW	-0.03		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS															
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.1	1.1	--		-		0.65	0.65	--					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.11	0.11	--					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.2	1.2	--		-		0.76	0.76	--					
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1	0.07	--					
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.30	0.3	--		-		<0.1	0.07	--					



PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.37	0.37	-		-	0.14	0.14	-	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	<0.1	0.07	-	
Monstercode	Monsteromschrijving									
13527392-001	MMA3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)									
13527392-002	MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)									
13527392-003	MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)									

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 SGS 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

NT (Pfas) Niet toepasbaar

□ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,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



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: 16-09-2021 - 13:50)

Projectcode		517940					517940					517940				
Projectnaam		Oosterpark					Oosterpark					Oosterpark				
Monsteromschrijving		MMA3-1					MMA3-2					MMA3-3				
Monstersoort		Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)		Altijd toepasbaar					Altijd toepasbaar					Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI			
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-				
droge stof	%	89.3	89.3			80.0	80			77.1	77.1					
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1						
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			3.3	3.3			3.1	3.1					
KORRELGROOTTEVERDELING																
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	5.3			20	20			19	19					
METALEN																
barium*	mg/kg	23	63.1	--		99	118	--		120	149	--				
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW	-0.03	0.47	0.606	WO	0.00	0.22	0.289	<=AW	-0.03			
kobalt	mg/kg	3.2	8.27	<=AW	-0.04	10	11.8	<=AW	-0.02	12	14.8	<=AW	0.00			
koper	mg/kg	5.4	10	<=AW	-0.20	25	31.1	<=AW	-0.06	17	21.7	<=AW	-0.12			
kwik°	mg/kg	<0.05	0.0477	<=AW	0.00	0.06	0.0662	<=AW	0.00	<0.05	0.0392	<=AW	0.00			
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW	-0.08	34	39.4	<=AW	-0.02	29	34.2	<=AW	-0.03			
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01			
nikkel	mg/kg	9.5	21.7	<=AW	-0.20	31	36.2	WO	0.02	35	42.2	IN	0.11			
zink	mg/kg	25	50.7	<=AW	-0.15	85	104	<=AW	-0.06	73	91.5	<=AW	-0.08			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.073	0.073	<=AW	-0.04			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	2.12	-		<1	2.26	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	15.8	<=AW	-			
MINERALE OLIE																
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-	<5	11.3	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW	-0.03	<20	42.4	<=AW	-0.03	<20	45.2	<=AW	-0.03			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS																
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.1	1.1	--		-			0.65	0.65	--					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-			0.11	0.11	-					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.2	1.2	--		-			0.76	0.76	--					
PFNA (perfluomonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-			<0.1	0.07	-					
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-			<0.1	0.07	-					
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-			<0.1	0.07	-					
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-			<0.1	0.07	--					
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.30	0.3	--		-			<0.1	0.07	--					
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kads	<0.1	0.07	-		-			<0.1	0.07	-					



som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.37	0.37	-				0.14	0.14	-	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-	<0.1	0.07	-	
Monstercode	Monsternomschrijving										
13527392-001	MMA3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)										
13527392-002	MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)										
13527392-003	MMA3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)										

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	SGS 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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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	

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:55)

Projectcode	517940				517940				517940				517940				
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB1-1				MMB1-2				MMB1-3				MMB1-4				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan				Voldoet aan				Voldoet aan				Voldoet aan				
	Achtergrondwaarde				Achtergrondwaarde				Achtergrondwaarde				Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.8	81.8			80.3	80.3			81.1	81.1			79.3	79.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			4.8	4.8			2.6	2.6			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	25	25			21	21			16	16			22	22		
METALEN																	
barium*	mg/kg	150	150	--		110	126	--		120	169	--		100	111	--	
cadmium	mg/kg	0.38	0.48	<=AW	-0.01	0.33	0.4	<=AW	-0.02	0.31	0.429	<=AW	-0.01	<0.2	0.184	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	11	11	<=AW	-0.02	9.4	10.7	<=AW	-0.02	10	13.9	<=AW	-0.01	9.3	10.3	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	19	21.8	<=AW	-0.12	17	20.1	<=AW	-0.13	18	24.8	<=AW	-0.10	13	15.9	<=AW	-0.16
kwik*	mg/kg	0.07	0.0732	<=AW	0.00	<0.05	0.0378	<=AW	0.00	0.05	0.0583	<=AW	0.00	<0.05	0.038	<=AW	0.00
lood	mg/kg	33	36.3	<=AW	-0.03	32	35.9	<=AW	-0.03	32	39.7	<=AW	-0.02	16	18.4	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW	0.00	0.50	0.5	<=AW	-0.01	0.96	0.96	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	36	36	WO	0.02	30	33.9	<=AW	-0.02	32	43.1	IN	0.12	29	31.7	<=AW	-0.05
zink	mg/kg	84	91.7	<=AW	-0.08	77	89.7	<=AW	-0.09	78	107	<=AW	-0.06	56	65.9	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.07	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.19	0.19	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.09	0.09	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.06	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW	-0.04	0.697	0.697	<=AW	-0.02	0.204	0.204	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	7.29	--	-	<5	13.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	7.29	--	-	<5	13.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	7	14.6	--	-	<5	13.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	-	7	14.6	--	-	12	46.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW	-0.03	<20	29.2	<=AW	-0.03	<20	53.8	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS																	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.13	0.13	--		-	-			0.12	0.12	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.3	1.3	--		-	-			1.5	1.5	--		0.17	0.17	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.18	0.18	-		-	-			0.11	0.11	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.5	1.5	--		-	-			1.6	1.6	--		0.24	0.24	--	
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-	-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		-	-			<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	



PFODA (perfluorodecaan-1-ol)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.11	0.11	--	-	-	0.25	0.25	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.18	0.18	-	-	-	0.32	0.32	-	-	0.14	0.14	-	-
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode
13528651-001
13528651-002
13528651-003
13528651-004

Monsterschrijving
MMB1-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)
MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)
MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)
MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)



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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 13:55)

Projectcode	517940				
Projectnaam	Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB1-5				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	62.7	62.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	42	42		
METALEN					
barium*	mg/kg	160	103	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.289	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	12	7.85	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	22	17.8	<=AW	-0.15
kwik*	mg/kg	0.06	0.0511	<=AW	0.00
lood	mg/kg	31	26.6	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	42	28.3	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	84	63	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	12.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19.7	<=AW	-0.04

Monstercode
13528651-005

Monsteromschrijving
MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)



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 SGS 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

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▣ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,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

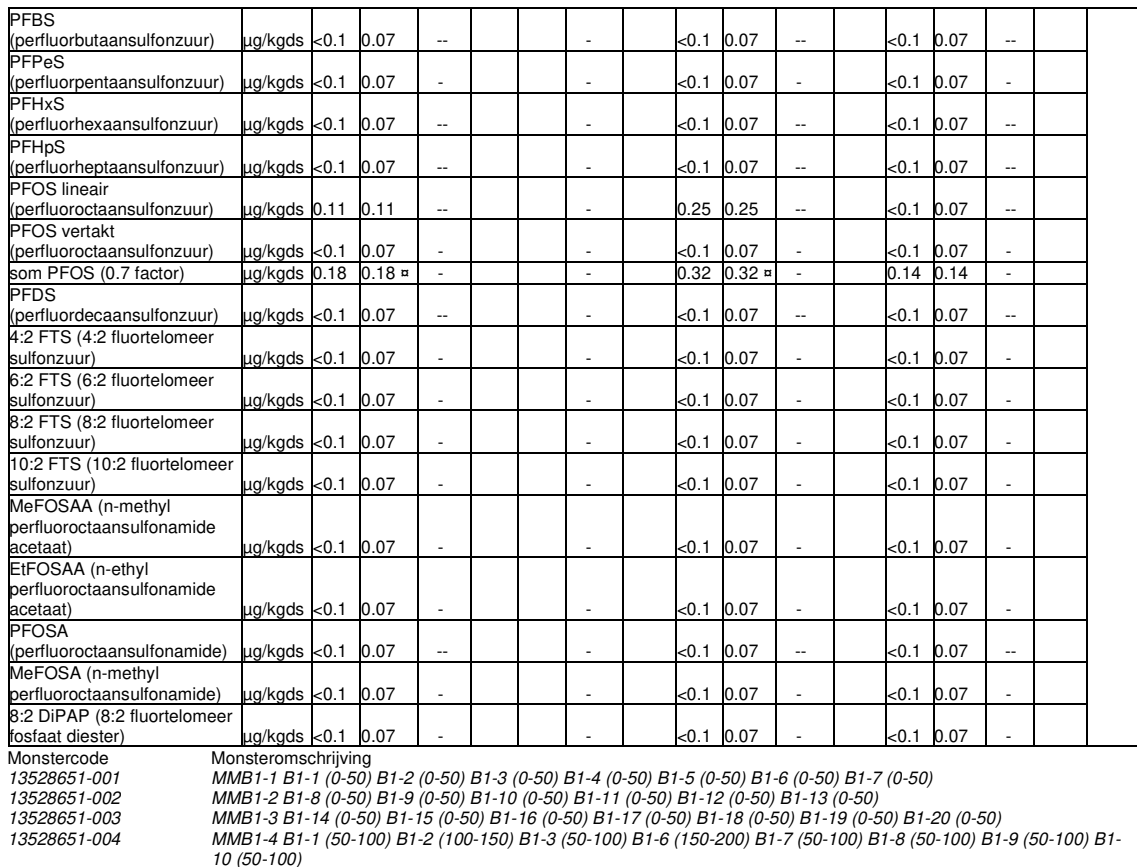
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw >= Achtergrond waarde



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: 16-09-2021 - 13:56)

Projectcode	517940					517940					517940					517940				
Projectnaam	Oosterpark					Oosterpark					Oosterpark					Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB1-1					MMB1-2					MMB1-3					MMB1-4				
Monstersoort	Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					Grond (AS3000)					Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar					Altijd toepasbaar					Altijd toepasbaar					Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI			
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-		Ja		-				
droge stof	%	81.8	81.8			80.3	80.3			81.1	81.1			79.3	79.3					
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1				<1						
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen				Geen						
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			4.8	4.8			2.6	2.6			1.2	1.2					
KORRELGROOTTEVERDELING																				
lutum (bodem)	% vd DS	25	25			21	21			16	16			22	22					
METALEN																				
barium*	mg/kg	150	150	--		110	126	--		120	169	--		100	111	--				
cadmium	mg/kg	0.38	0.48	<=AW	-0.01	0.33	0.4	<=AW	-0.02	0.31	0.429	<=AW	-0.01	<0.2	0.184	<=AW	-0.03			
kobalt	mg/kg	11	11	<=AW	-0.02	9.4	10.7	<=AW	-0.02	10	13.9	<=AW	-0.01	9.3	10.3	<=AW	-0.03			
koper	mg/kg	19	21.8	<=AW	-0.12	17	20.1	<=AW	-0.13	18	24.8	<=AW	-0.10	13	15.9	<=AW	-0.16			
kwik*	mg/kg	0.07	0.0732	<=AW	0.00	<0.05	0.0378	<=AW	0.00	0.05	0.0583	<=AW	0.00	<0.05	0.038	<=AW	0.00			
lood	mg/kg	33	36.3	<=AW	-0.03	32	35.9	<=AW	-0.03	32	39.7	<=AW	-0.02	16	18.4	<=AW	-0.07			
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW	0.00	0.50	0.5	<=AW	-0.01	0.96	0.96	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	-0.01			
nikkel	mg/kg	36	36	WO	0.02	30	33.9	<=AW	-0.02	32	43.1	IN	0.12	29	31.7	<=AW	-0.05			
zink	mg/kg	84	91.7	<=AW	-0.08	77	89.7	<=AW	-0.09	78	107	<=AW	-0.06	56	65.9	<=AW	-0.13			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.07	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.19	0.19	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.09	0.09	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.09	0.09	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.06	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW	-0.04	0.697	0.697	<=AW	-0.02	0.204	0.204	<=AW	-0.03	0.07	0.07	<=AW	-0.04			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																				
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.46	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-			
MINERALE OLIE																				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	7.29	--	-	<5	13.5	--	-	<5	17.5	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	7.29	--	-	<5	13.5	--	-	<5	17.5	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	7	14.6	--	-	<5	13.5	--	-	<5	17.5	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	-	7	14.6	--	-	12	46.2	--	-	<5	17.5	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW	-0.03	<20	29.2	<=AW	-0.03	<20	53.8	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS																				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.13	0.13	▢	--		-			0.12	0.12	▢	--	<0.1	0.07	--				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.3	1.3	--			-			1.5	1.5	--		0.17	0.17	--				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.18	0.18	-			-			0.11	0.11	-		<0.1	0.07	-				
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.5	1.5	▢	-		-			1.6	1.6	▢	-	0.24	0.24	▢	-			
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--				
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--				
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-			<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-				
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-			<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-				





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: 16-09-2021 - 13:56)

Projectcode	517940				
Projectnaam	Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMB1-5				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	62.7	62.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	42	42		
METALEN					
barium*	mg/kg	160	103	--	
cadmium	mg/kg	0.31	0.289	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	12	7.85	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	22	17.8	<=AW	-0.15
kwik*	mg/kg	0.06	0.0511	<=AW	0.00
lood	mg/kg	31	26.6	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	42	28.3	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	84	63	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.93	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	12.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	19.7	<=AW	-0.04

Monstercode 13528651-005
 Monsteromschrijving MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)



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	SGS 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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▬	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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)
Geel	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 14:15)

Projectcode		517940				517940			
Projectnaam		Oosterpark				Oosterpark			
Monsteromschrijving		MMB2-1				MMB2-2			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.4	81.4			79.2	79.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	92	119	--		110	136	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.335	<=AW	-0.02	0.26	0.355	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	9.2	11.8	<=AW	-0.02	9.8	12	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	20	25.5	<=AW	-0.10	15	19.6	<=AW	-0.14
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0563	<=AW	0.00	0.05	0.0563	<=AW	0.00
lood	mg/kg	27	31.9	<=AW	-0.04	24	28.7	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	29	36.2	WO	0.02	31	37.4	WO	0.04
zink	mg/kg	86	109	<=AW	-0.05	70	89.1	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.16	0.16	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.9	1.9	--		0.43	0.43	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.31	0.31	--		0.14	0.14	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	2.2	2.2	WO	-	0.57	0.57	--	
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.25	0.25	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.13	0.13	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.38	0.38	--		0.14	0.14	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode Monsteromschrijving
 13528657-001 MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
 13528657-002 MMB2-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)

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 SGS 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
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 ▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 ,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



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: 16-09-2021 - 14:16)

Projectcode		517940				517940			
Projectnaam		Oosterpark				Oosterpark			
Monsteromschrijving		MMB2-1				MMB2-2			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.4	81.4			79.2	79.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	92	119	--		110	136	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.335	<=AW	-0.02	0.26	0.355	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	9.2	11.8	<=AW	-0.02	9.8	12	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	20	25.5	<=AW	-0.10	15	19.6	<=AW	-0.14
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0563	<=AW	0.00	0.05	0.0563	<=AW	0.00
lood	mg/kg	27	31.9	<=AW	-0.04	24	28.7	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	29	36.2	WO	0.02	31	37.4	WO	0.04
zink	mg/kg	86	109	<=AW	-0.05	70	89.1	<=AW	-0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.16	0.16	□	--	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.9	1.9	--		0.43	0.43	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	0.31	0.31	--		0.14	0.14	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	2.2	2.2	WO	-	0.57	0.57	□	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.25	0.25	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.13	0.13	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.38	0.38	□	-	0.14	0.14	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode Monsteromschrijving
 13528657-001 MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
 13528657-002 MMB2-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)

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 SGS 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
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 ▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 ,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

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 (monster niveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MB3-3			MMB3-1			MMB3-2		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen								
Certificaatcode		13528662			13528662			13528662		
Boring(en)		B3-4			B3-2, B3-3, B3-4			B3-1, B3-2, B3-3		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	2,00			3,20			1,80		
Lutum	% ds	26,0			20,0			28,0		
Datum van toetsing		17-9-2021			17-9-2021			17-9-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	11	11	-0,02	7,9	9,4	-0,03	12	11	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	35	34	-0,01	25	29	-0,09	36	33	-0,03
Koper	mg/kg ds	25	28	-0,08	19	24	-0,11	18	20	-0,14
Zink	mg/kg ds	86	92	-0,08	74	90	-0,09	74	76	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	0,48	0,60	0	0,40	0,52	-0,01	0,26	0,32	-0,02
Barium	mg/kg ds	120	116 ⁽⁶⁾		81	97 ⁽⁶⁾		130	119 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	-0	0,06	0,07	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	35	38	-0,02	29	34	-0,03	31	33	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,089	-0,04		0,20	-0,03		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<15,31	-0		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	22 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		7	22 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	28 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	20	63	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	78,0	78,0 ⁽⁶⁾		81,9	81,9 ⁽⁶⁾		78,6	78,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	26			20			28		
Organische stof (humus)	%	2,0			3,2			1,8		
PFAS										
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds				3,6	3,6 ⁽⁶⁾		0,55	0,55 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MB3-3	MMB3-1	MMB3-2
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		
Certificaatcode		13528662	13528662	13528662
Boring(en)		B3-4	B3-2, B3-3, B3-4	B3-1, B3-2, B3-3
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,50 - 1,30
Humus	% ds	2,00	3,20	1,80
Lutum	% ds	26,0	20,0	28,0
Datum van toetsing		17-9-2021	17-9-2021	17-9-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		0,67 0,67 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		0,24 0,24 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		0,30 0,30 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan-1-zuur	µg/kg ds		0,20 0,20 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaan-1-zuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds		3,9 3,9 ⁽⁶⁾	0,62 0,62 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds		0,91 0,91 ⁽⁶⁾	0,14 0,14 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 n.a. : niet geanalyseerd
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MB3-3		MMB3-1		MMB3-2	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen					
Humus (% ds)		2,00		3,20		1,80	
Lutum (% ds)		26,0		20,0		28,0	
Datum van toetsing		17-9-2021		17-9-2021		17-9-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	11	11	7,9	9,4	12	11
Nikkel	mg/kg ds	35	34	25	29	36	33
Koper	mg/kg ds	25	28	19	24	18	20
Zink	mg/kg ds	86	92	74	90	74	76
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	0,48	0,60	0,40	0,52	0,26	0,32
Barium	mg/kg ds	120	116 ⁽⁶⁾	81	97 ⁽⁶⁾	130	119 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	0,06	0,07	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	35	38	29	34	31	33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,089		0,20		<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<15,31		<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	22 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	7	22 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9	28 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	20	63	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	78,0	78,0 ⁽⁶⁾	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	78,6	78,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	26		20		28	
Organische stof (humus)	%	2,0		3,2		1,8	
PFAS							
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds			3,6	3,6 ⁽⁶⁾	0,55	0,55 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat	µg/kg ds			0,67	0,67 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		MB3-3	MMB3-1	MMB3-2
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		
Humus (% ds)		2,00	3,20	1,80
Lutum (% ds)		26,0	20,0	28,0
Datum van toetsing		17-9-2021	17-9-2021	17-9-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster (lineair)				
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		0,24	0,24 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		0,30	0,30 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		0,20	0,20 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds		3,9	3,9 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds		0,91	0,91 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 14:20)

Projectcode		517940				517940			
Projectnaam		Oosterpark				Oosterpark			
Monsteromschrijving		MMB4-1				MMB4-2			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.6	85.6			80.0	80		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1			18	18		
METALEN									
barium*	mg/kg	34	80.5	--		140	181	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.211	<=AW	-0.03	0.43	0.59	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	4.4	9.93	<=AW	-0.03	12	15.3	WO	0.00
koper	mg/kg	8.8	14.9	<=AW	-0.17	18	23.9	<=AW	-0.11
kwik°	mg/kg	<0.05	0.046	<=AW	0.00	<0.05	0.0399	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	21.1	<=AW	-0.06	26	31.5	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.64	0.64	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	24.6	<=AW	-0.16	35	43.8	IN	0.13
zink	mg/kg	45	82.5	<=AW	-0.10	71	92.6	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.099	0.099	<=AW	-0.04	0.092	0.092	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW	-0.03	<20	63.6	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.19	0.19	--		0.12	0.12	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.6	1.6	--		2.2	2.2	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		0.35	0.35	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.7	1.7	--		2.6	2.6	WO	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.59	0.59	--		0.18	0.18	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.12	0.12	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.71	0.71	--		0.25	0.25	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13527395-001	MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)
13527395-002	MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)

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 SGS 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

NT (Pfas) Niet toepasbaar

▫ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

,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



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: 16-09-2021 - 14:21)

Projectcode		517940				517940			
Projectnaam		Oosterpark				Oosterpark			
Monsteromschrijving		MMB4-1				MMB4-2			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.6	85.6			80.0	80		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.1	7.1			18	18		
METALEN									
barium*	mg/kg	34	80.5	--		140	181	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.211	<=AW	-0.03	0.43	0.59	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	4.4	9.93	<=AW	-0.03	12	15.3	WO	0.00
koper	mg/kg	8.8	14.9	<=AW	-0.17	18	23.9	<=AW	-0.11
kwik°	mg/kg	<0.05	0.046	<=AW	0.00	<0.05	0.0399	<=AW	0.00
lood	mg/kg	15	21.1	<=AW	-0.06	26	31.5	<=AW	-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	0.64	0.64	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	12	24.6	<=AW	-0.16	35	43.8	IN	0.13
zink	mg/kg	45	82.5	<=AW	-0.10	71	92.6	<=AW	-0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.099	0.099	<=AW	-0.04	0.092	0.092	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW	-0.03	<20	63.6	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	0.19	0.19	--		0.12	0.12	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	1.6	1.6	--		2.2	2.2	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		0.35	0.35	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	1.7	1.7	--		2.6	2.6	WO	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.59	0.59	--		0.18	0.18	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.12	0.12	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.71	0.71	--		0.25	0.25	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	



4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode Monsteromschrijving
 13527395-001 MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)
 13527395-002 MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)

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 SGS 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 waarden 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
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 □ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 ,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

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



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-09-2021 - 14:23)

Projectcode	517940				
Projectnaam	Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMD1-1				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	94.6	94.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium*	mg/kg	30	116	--	
cadmium	mg/kg	0.59	1.02	WO	0.03
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	8.5	17.6	<=AW	-0.15
kwik*	mg/kg	0.23	0.33	WO	0.01
lood	mg/kg	15	23.6	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.9	23	<=AW	-0.18
zink	mg/kg	96	228	IN	0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.72	0.72	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.1	5.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.6	8	-	
PCB 101	ug/kg	3.5	17.5	-	
PCB 118	ug/kg	1.3	6.5	-	
PCB 138	ug/kg	1.6	8	-	
PCB 153	ug/kg	4.0	20	-	
PCB 180	ug/kg	2.4	12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.5	77.5	IN	0.06
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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-	
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	0.31	0.31	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.38	0.38	-	
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	



6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode 13527387-001
 Monsteromschrijving MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)

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 SGS 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
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 ▯ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
 ,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



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: 16-09-2021 - 14:24)

Projectcode	517940				
Projectnaam	Oosterpark				
Monsteromschrijving	MMD1-1				
Monstersoort	Grond (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	94.6	94.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
barium*	mg/kg	30	116	--	
cadmium	mg/kg	0.59	1.02	WO	0.03
kobalt	mg/kg	3.2	11.2	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	8.5	17.6	<=AW	-0.15
kwik*	mg/kg	0.23	0.33	WO	0.01
lood	mg/kg	15	23.6	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	7.9	23	<=AW	-0.18
zink	mg/kg	96	228	IN	0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.72	0.72	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.1	5.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.6	8	-	
PCB 101	ug/kg	3.5	17.5	-	
PCB 118	ug/kg	1.3	6.5	-	
PCB 138	ug/kg	1.6	8	-	
PCB 153	ug/kg	4.0	20	-	
PCB 180	ug/kg	2.4	12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.5	77.5	IN	0.06
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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.31	0.31	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.38	0.38	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	



6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode
13527387-001

Monsteromschrijving
MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)



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	SGS 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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▬	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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)
Geel	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

**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: 17-09-2021 - 11:16)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	517940				517940				517940			
Projectnaam	Oosterpark				Oosterpark				Oosterpark			
Monsteromschrijving	MMC1-gravel				MMC1-lava				MMC2-gravel			
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1				Diversen (vast)-1				Diversen (vast)-1			
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)				Toepasbaar (<=SW)				Toepasbaar (<=SW)			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC		
Malen van monstermateriaal	-			-	Ja		-				-	
droge stof	%	95.8	95.8		98.5	98.5		95.0	95			
UITLOGING												
datum start		03-09-2021 00:00:00		-	06-09-2021 00:00:00		-	03-09-2021 00:00:00		-		
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	#		-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW		
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW	0.07	0.07	T<=SW		
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW		
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW	0.10	0.1	T<=SW		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW	0.02	0.02	T<=SW	0.07	0.07	T<=SW		
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW	0.02	0.02	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW		
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW		
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.168	T<=SW	<0.20	0.194	T<=SW	0.44	0.468	T<=SW		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-		
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-		
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-		
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-		
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-		
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-		
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-		
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW		
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	10	10	--	<5	3.5	--		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW		
UITLOGING												
L/S	ml/g	9.97		-	10.02		-	10.01		-		
eind pH na uitloging	-	8.50		-	9.30		-	8.60		-		
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8		-	19.6		-	20.2		-		
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	61		-	53		-	85		-		
ELUAAT METALEN												
antimoon		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-		
arsen		0.16		-	0.09		-	0.13		-		
barium		<0.05		-	0.10		-	<0.05		-		
cadmium		<0.002		-	<0.002		-	<0.002		-		
chromium		<0.01		-	<0.01		-	<0.01		-		
kobalt		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-		
koper		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-		
kwik		<0.0005		-	<0.0005		-	<0.0005		-		
lood		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-		
molybdeen		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-		
nikkel		<0.03		-	<0.03		-	<0.03		-		
seleen		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-		
tin		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-		
vanadium		0.10		-	0.15		-	0.10		-		
zink		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-		
antimoon	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-		
arsen	ug/l	16		-	9.2		-	13		-		
barium	ug/l	<5		-	10		-	<5		-		
cadmium	ug/l	<0.2		-	<0.2		-	<0.2		-		
chromium	ug/l	<1		-	<1		-	<1		-		
kobalt	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-		
koper	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-		
kwik	ug/l	<0.05		-	<0.05		-	<0.05		-		
lood	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-		
molybdeen	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-		
nikkel	ug/l	<3		-	<3		-	<3		-		
seleen	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-		



tin	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
vanadium	µg/l	9.8	-	15	-	10	-
zink	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride		2.6	-	<2	-	3.6	-
bromide		<2	-	<2	-	<2	-
chloride		<10	-	<10	-	20	-
sulfaat		16	-	35	-	120	-
Fluoride	mg/l	0.26	-	<0.2	-	0.36	-
chloride	mg/l	<1	-	<1	-	2.0	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	1.6	-	3.5	-	12	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13527421-001	MMC1-gravel A3-1 (0-12) A3-2 (0-10) A3-3 (0-10)
13527421-002	MMC1-lava A3-2 (10-22) A3-3 (10-17)
13527421-003	MMC2-gravel A2-1 (0-7) A2-2 (0-7) A2-3 (0-7)



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: 17-09-2021 - 11:16)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode		517940			517940			517940		
Projectnaam		Oosterpark			Oosterpark			Oosterpark		
Monsternomschrijving		MMC2-lava			MMC3-gravel			MMC3-lava		
Monstersoort en bodemtype		Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1		
Monster conclusie		Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)		
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	95.5	95.5		93.3	93.3		93.6	93.6	
UITLOGING										
datum start		03-09-2021 00:00:00		-	03-09-2021 00:00:00		-	03-09-2021 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	T<=SW	0.15	0.15	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	T<=SW	0.10	0.1	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW	0.03	0.03	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW	0.02	0.02	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW	0.02	0.02	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.33	0.358	T<=SW	0.65	0.678	T<=SW	0.22	0.262	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	2.5	2.5	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	5.0	5	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	5.4	5.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	4.8	4.8	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	2.7	2.7	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	20	23.2	T<=SW	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW
UITLOGING										
L/S	ml/g	10.00		-	9.98		-	9.97		-
eind pH na uitloging		9.00		-	7.80		-	9.10		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8		-	20		-	19.7		-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	53		-	33		-	44		-
ELUAAT METALEN										
antimoon		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
arsen		0.18		-	0.14		-	0.10		-
barium		<0.05		-	<0.05		-	<0.05		-
cadmium		<0.002		-	<0.002		-	<0.002		-
chromium		<0.01		-	<0.01		-	<0.01		-
kobalt		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
koper		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
kwik		<0.0005		-	<0.0005		-	<0.0005		-
lood		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
molybdeen		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
nikkel		<0.03		-	<0.03		-	<0.03		-
seleen		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
tin		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
vanadium		0.14		-	0.11		-	0.15		-
zink		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
antimoon	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
arsen	ug/l	18		-	14		-	10		-
barium	ug/l	<5		-	<5		-	<5		-
cadmium	ug/l	<0.2		-	<0.2		-	<0.2		-
chromium	ug/l	<1		-	<1		-	<1		-
kobalt	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
koper	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
kwik	ug/l	<0.05		-	<0.05		-	<0.05		-
lood	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
molybdeen	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
nikkel	ug/l	<3		-	<3		-	<3		-
seleen	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-



tin	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
vanadium	µg/l	14	-	11	-	15	-
zink	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride		<2	-	3.6	-	<2	-
bromide		<2	-	<2	-	<2	-
chloride		<10	-	<10	-	<10	-
sulfaat		46	-	12	-	<10	-
Fluoride	mg/l	<0.2	-	0.36	-	<0.2	-
chloride	mg/l	<1	-	<1	-	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	4.6	-	1.2	-	<1	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13527421-004	MMC2-lava A2-1 (7-17) A2-2 (7-19) A2-3 (7-19)
13527421-005	MMC3-gravel A2-4 (0-5) A2-5 (0-5)
13527421-006	MMC3-lava A2-4 (5-15) A2-5 (5-15)



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: 17-09-2021 - 11:16)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode		517940			517940			517940		
Projectnaam		Oosterpark			Oosterpark			Oosterpark		
Monsteroomschrijving		MMD2-1 fundering			MMD2-2 fundering			MMD3-1 verharding		
Monstersoort en bodemtype		Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1		
Monster conclusie		Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)		
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.4	87.4		91.4	91.4		92.1	92.1	
UITLOGING										
datum start		07-09-2021 00:00:00		-	07-09-2021 00:00:00		-	08-09-2021 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW
antracene	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.12	0.12	T<=SW
benzo(a)antracene	mg/kg	0.03	0.03	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.09	0.09	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.07	0.07	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.214	T<=SW	<0.20	0.14	T<=SW	0.59	0.618	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	10	10	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	10	10	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW	<20	14	T<=SW
UITLOGING										
L/S	ml/g	9.99		-	10.02		-	10.01		-
eind pH na uitloging	-	12.00		-	12.00		-	9.60		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		-	20.1		-	20		-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	1534		-	2851		-	133		-
ELUAAT METALEN										
antimoon		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
arsen		<0.01		-	<0.01		-	0.13		-
barium		1.8		-	5.2		-	<0.05		-
cadmium		<0.002		-	<0.002		-	<0.002		-
chromium		0.06		-	0.04		-	<0.01		-
kobalt		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
koper		0.02		-	0.02		-	0.03		-
kwik		<0.0005		-	<0.0005		-	<0.0005		-
lood		0.11		-	0.24		-	<0.02		-
molybdeen		0.13		-	0.13		-	0.07		-
nikkel		<0.03		-	0.08		-	<0.03		-
seleen		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
tin		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
vanadium		0.33		-	0.10		-	0.21		-
zink		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
antimoon	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
arsen	ug/l	<1		-	<1		-	13		-
barium	ug/l	180		-	520		-	<5		-
cadmium	ug/l	<0.2		-	<0.2		-	<0.2		-
chromium	ug/l	6.4		-	3.8		-	<1		-
kobalt	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
koper	ug/l	2.4		-	2.1		-	3.4		-
kwik	ug/l	<0.05		-	<0.05		-	<0.05		-
lood	ug/l	11		-	24		-	<2		-
molybdeen	ug/l	13		-	13		-	6.6		-
nikkel	ug/l	<3		-	7.9		-	<3		-



seleen	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
tin	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
vanadium	µg/l	33	-	9.7	-	21	-
zink	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride		13	-	17	-	3.3	-
bromide		<2	-	<2	-	<2	-
chloride		12	-	13	-	15	-
sulfaat		350	-	97	-	170	-
Fluoride	mg/l	1.3	-	1.7	-	0.33	-
chloride	mg/l	1.2	-	1.3	-	1.5	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	35	-	9.6	-	17	-

Monstercode
13528679-001
13528679-002
13528683-001

Monsteromschrijving
MMD2-1 fundering D2-1 (9-30) D2-2 (14-40) D2-3 (5-20)
MMD2-2 fundering D2-4 (8-40) D2-5 (7-30) D2-6 (7-30)
MMD3-1 verharding D3-1 (0-2) D3-2 (0-2) D3-3 (0-5) D3-4 (0-5) D3-5 (0-2) D3-6 (0-5) D3-7 (0-5) D3-8 (0-5) D3-9 (0-5)
D3-10 (0-5)



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: 17-09-2021 - 11:16)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode		517940			517940			517940		
Projectnaam		Oosterpark			Oosterpark			Oosterpark		
Monsternomschrijving		MMD3-2 gravel			MMD3-3 gravel			MMD3-4 betongranulaa		
Monstersoort en bodemtype		Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1		
Monster conclusie		Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)			Toepasbaar (<=SW)		
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.1	91.1		91.0	91		89.5	89.5	
UITLOGING										
datum start		08-09-2021			08-09-2021			08-09-2021		
		00:00:00		-	00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW	2.4	2.4	T<=SW
antracene	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW	<0.02	0.014	T<=SW	0.62	0.62	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	T<=SW	0.12	0.12	T<=SW	3.1	3.1	T<=SW
benzo(a)antracene	mg/kg	0.07	0.07	T<=SW	0.07	0.07	T<=SW	1.5	1.5	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW	0.96	0.96	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.04	0.04	T<=SW	0.66	0.66	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	T<=SW	0.08	0.08	T<=SW	1.2	1.2	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	T<=SW	0.06	0.06	T<=SW	0.73	0.73	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	T<=SW	0.05	0.05	T<=SW	0.71	0.71	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.46	0.488	T<=SW	0.52	0.548	T<=SW	12	12	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	2.8	2.8	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	3.0	3	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	2.9	2.9	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW	<14	14.3	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	85	85	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	15	--	10	10	--	160	160	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	15	--	10	10	--	200	200	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	30	T<=SW	20	20	T<=SW	440	440	T<=SW
UITLOGING										
L/S	ml/g	10.00		-	10.00		-	10.03		-
eind pH na uitloging	-	9.80		-	9.90		-	10.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.1		-	20.1		-	20.1		-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	140.1		-	133		-	248		-
ELUAAT METALEN										
antimoon		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
arsen		0.15		-	0.16		-	0.07		-
barium		<0.05		-	<0.05		-	0.14		-
cadmium		<0.002		-	<0.002		-	<0.002		-
chromium		0.01		-	0.01		-	0.96		-
kobalt		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
koper		0.04		-	0.07		-	0.05		-
kwik		<0.0005		-	<0.0005		-	<0.0005		-
lood		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
molybdeen		0.04		-	0.06		-	0.37		-
nikkel		<0.03		-	<0.03		-	<0.03		-
seleen		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
tin		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
vanadium		0.29		-	1.5		-	1.3		-
zink		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
antimoon	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
arsen	ug/l	15		-	16		-	6.7		-
barium	ug/l	<5		-	<5		-	14		-
cadmium	ug/l	<0.2		-	<0.2		-	<0.2		-
chromium	ug/l	1.1		-	1.3		-	95		-
kobalt	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
koper	ug/l	3.8		-	6.8		-	5.1		-
kwik	ug/l	<0.05		-	<0.05		-	<0.05		-
lood	ug/l	<2		-	<2		-	<2		-
molybdeen	ug/l	4.0		-	6.0		-	37		-
nikkel	ug/l	<3		-	<3		-	<3		-



seleen	µg/l	<2		-	<2		-	<2		-
tin	µg/l	<2		-	<2		-	<2		-
vanadium	µg/l	29		-	150		-	130		-
zink	µg/l	<10		-	<10		-	<10		-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
Fluoride		5.6		-	6.5		-	16		-
bromide		<2		-	<2		-	<2		-
chloride		<10		-	<10		-	22		-
sulfaat		210		-	140		-	310		-
Fluoride	mg/l	0.56		-	0.65		-	1.6		-
chloride	mg/l	<1		-	<1		-	2.2		-
bromide	mg/l	<0.2		-	<0.2		-	<0.2		-
sulfaat	mg/l	21		-	14		-	30		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13528683-002	MMD3-2 gravel D3-1 (2-15) D3-2 (2-15) D3-3 (5-15) D3-4 (5-15) D3-5 (2-15)
13528683-003	MMD3-3 gravel D3-6 (5-15) D3-7 (5-15) D3-8 (5-15) D3-9 (5-15) D3-10 (5-15)
13528683-004	MMD3-4 betongranulaa D3-9 (15-50) D3-10 (15-50)

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)



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: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	517940	517940					
Projectnaam	Oosterpark	Oosterpark					
Monsteromschrijving	MMC1-gravel	MMC1-lava					
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1					
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)					
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-			-	Ja		-
droge stof	gew.-%	95.8			98.5		
UITLOGING							
datum start		03-09-2021 00:00:00			06-09-2021 00:00:00		
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		<0.20		-	<0.20		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-	<14		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		<20		-	<20		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	9.97		-	10.02		-
eind pH na uitloging	-	8.50		-	9.30		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8		-	19.6		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	61		-	53		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.16	0.16	T<EW	0.09	0.09	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.10	0.1	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.10	0.1	T<EW	0.15	0.15	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arsen	µg/l	16			9.2		
barium	µg/l	<5			10		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	µg/l	<1			<1		
kobalt	µg/l	<2			<2		
koper	µg/l	<2			<2		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<2			<2		
molybdeen	µg/l	<2			<2		
nikkel	µg/l	<3			<3		
seleen	µg/l	<2			<2		
tin	µg/l	<2			<2		
vanadium	µg/l	9.8			15		
zink	µg/l	<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	2.6	2.6	T<EW	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	16	16	T<EW	35	35	T<EW
Fluoride	mg/l	0.26			<0.2		
chloride	mg/l	<1			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	1.6			3.5		

Monstercode 13527421-001
13527421-002

Monsteromschrijving MMC1-gravel A3-1 (0-12) A3-2 (0-10) A3-3 (0-10)
MMC1-lava A3-2 (10-22) A3-3 (10-17)



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: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	517940	517940					
Projectnaam	Oosterpark	Oosterpark					
Monsteromschrijving	MMC2-gravel	MMC2-lava					
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1					
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)			Toepasbaar (<= EW)			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	95.0			95.5		
UITLOGING							
datum start		03-09-2021 00:00:00		-	03-09-2021 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		0.44		-	0.33		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-	20		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		<20		-	<20		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.01		-	10.00		-
eind pH na uitloging	-	8.60		-	9.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		-	19.8		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	85		-	53		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.13	0.13	T<EW	0.18	0.18	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.10	0.1	T<EW	0.14	0.14	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arsen	µg/l	13			18		
barium	µg/l	<5			<5		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	µg/l	<1			<1		
kobalt	µg/l	<2			<2		
koper	µg/l	<2			<2		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<2			<2		
molybdeen	µg/l	<2			<2		
nikkel	µg/l	<3			<3		
seleen	µg/l	<2			<2		
tin	µg/l	<2			<2		
vanadium	µg/l	10			14		
zink	µg/l	<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	3.6	3.6	T<EW	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	20	20	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	120	120	T<EW	46	46	T<EW
Fluoride	mg/l	0.36			<0.2		
chloride	mg/l	2.0			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	12			4.6		

Monstercode
13527421-003
13527421-004

Monsteromschrijving
MMC2-gravel A2-1 (0-7) A2-2 (0-7) A2-3 (0-7)
MMC2-lava A2-1 (7-17) A2-2 (7-19) A2-3 (7-19)



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: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	517940	517940					
Projectnaam	Oosterpark	Oosterpark					
Monsteromschrijving	MMC3-gravel	MMC3-lava					
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1					
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)			Toepasbaar (<= EW)			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	93.3			93.6		
UITLOGING							
datum start		03-09-2021 00:00:00		-	03-09-2021 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		0.65		-	0.22		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-	<14		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		<20		-	<20		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	9.98		-	9.97		-
eind pH na uitloging		7.80		-	9.10		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20		-	19.7		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	33		-	44		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.14	0.14	T<EW	0.10	0.1	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.11	0.11	T<EW	0.15	0.15	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arsen	µg/l	14			10		
barium	µg/l	<5			<5		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	µg/l	<1			<1		
kobalt	µg/l	<2			<2		
koper	µg/l	<2			<2		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<2			<2		
molybdeen	µg/l	<2			<2		
nikkel	µg/l	<3			<3		
seleen	µg/l	<2			<2		
tin	µg/l	<2			<2		
vanadium	µg/l	11			15		
zink	µg/l	<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	3.6	3.6	T<EW	<2	1.4	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	12	12	T<EW	<10	7	T<EW
Fluoride	mg/l	0.36			<0.2		
chloride	mg/l	<1			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	1.2			<1		

Monstercode
13527421-005
13527421-006

Monsteromschrijving
MMC3-gravel A2-4 (0-5) A2-5 (0-5)
MMC3-lava A2-4 (5-15) A2-5 (5-15)



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: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode				517940			517940		
Projectnaam				Oosterpark			Oosterpark		
Monsteromschrijving				MMD2-1 fundering			MMD2-2 fundering		
Monstersoort en bodemtype				Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1		
Monster conclusie				Toepasbaar (<= EW)			Toepasbaar (<= EW)		
Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	
Malen van monstermateriaal		-	Ja		-	Ja		-	
droge stof		gew.-%	87.4			91.4			

UITLOGING

datum start	07-09-2021 00:00:00	-	07-09-2021 00:00:00	-
CEN-test L/S=10	#	-	#	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.02	--	<0.02	--
pak-totaal (10 van VROM)	<0.20	-	<0.20	-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	ug/kgds	<14	-	<14	-
-------------	---------	-----	---	-----	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	<20	-	<20	-
-----------------------	-----	---	-----	---

UITLOGING

L/S	ml/g	9.99	-	10.02	-
eind pH na uitloging	-	12.00	-	12.00	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2	-	20.1	-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	1534	-	2851	-

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
barium	mg/kg	1.8	1.8	T<EW	5.2	5.2	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	0.06	0.06	T<EW	0.04	0.04	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.02	0.02	T<EW	0.02	0.02	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	0.11	0.11	T<EW	0.24	0.24	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.13	0.13	T<EW	0.13	0.13	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	0.08	0.08	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.33	0.33	T<EW	0.10	0.1	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	ug/l	<2			<2		
arsen	ug/l	<1			<1		
barium	ug/l	180			520		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	ug/l	6.4			3.8		
kobalt	ug/l	<2			<2		
koper	ug/l	2.4			2.1		
kwik	ug/l	<0.05			<0.05		
lood	ug/l	11			24		
molybdeen	ug/l	13			13		
nikkel	ug/l	<3			7.9		
seleen	ug/l	<2			<2		
tin	ug/l	<2			<2		
vanadium	ug/l	33			9.7		
zink	ug/l	<10			<10		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	13	13	T<EW	17	17	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	12	12	T<EW	13	13	T<EW
sulfaat	mg/kg	350	350	T<EW	97	97	T<EW
Fluoride	mg/l	1.3			1.7		
chloride	mg/l	1.2			1.3		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	35			9.6		

Monstercode	Monsteromschrijving
13528679-001	MMD2-1 fundering D2-1 (9-30) D2-2 (14-40) D2-3 (5-20)
13528679-002	MMD2-2 fundering D2-4 (8-40) D2-5 (7-30) D2-6 (7-30)



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: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode		517940			517940		
Projectnaam		Oosterpark			Oosterpark		
Monsteromschrijving		MMD3-1 verharding			MMD3-2 gravel		
Monstersoort en bodemtype		Diversen (vast)-1			Diversen (vast)-1		
Monster conclusie		Toepasbaar (<= EW)			Toepasbaar (<= EW)		
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	92.1			91.1		
UITLOGING							
datum start		08-09-2021 00:00:00		-	08-09-2021 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		<0.02		--	<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		0.59		-	0.46		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-	<14		-
MINERALE OLIE							
totaal olie C10 - C40		<20		-	30		-
UITLOGING							
L/S	ml/g	10.01		-	10.00		-
eind pH na uitloging	-	9.60		-	9.80		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20		-	20.1		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	133		-	140.1		-
ELUAAT METALEN							
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.13	0.13	T<EW	0.15	0.15	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	0.01	0.01	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.03	0.03	T<EW	0.04	0.04	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.07	0.07	T<EW	0.04	0.04	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.21	0.21	T<EW	0.29	0.29	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2		
arsen	µg/l	13			15		
barium	µg/l	<5			<5		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	µg/l	<1			1.1		
kobalt	µg/l	<2			<2		
koper	µg/l	3.4			3.8		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<2			<2		
molybdeen	µg/l	6.6			4.0		
nikkel	µg/l	<3			<3		
seleen	µg/l	<2			<2		
tin	µg/l	<2			<2		
vanadium	µg/l	21			29		
zink	µg/l	<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride	mg/kg	3.3	3.3	T<EW	5.6	5.6	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	15	15	T<EW	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	170	170	T<EW	210	210	T<EW
Fluoride	mg/l	0.33			0.56		
chloride	mg/l	1.5			<1		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	17			21		

Monstercode
13528683-001

Monsteromschrijving
MMD3-1 verharding D3-1 (0-2) D3-2 (0-2) D3-3 (0-5) D3-4 (0-5) D3-5 (0-2) D3-6 (0-5) D3-7 (0-5) D3-8 (0-5) D3-9 (0-5) D3-10 (0-5)

13528683-002

MMD3-2 gravel D3-1 (2-15) D3-2 (2-15) D3-3 (5-15) D3-4 (5-15) D3-5 (2-15)



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: 17-09-2021 - 11:11)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	517940	517940
Projectnaam	Oosterpark	Oosterpark
Monsteromschrijving	MMD3-3 gravel	MMD3-4 betongranulaa
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Niet toepasbaar (> EW)
Analyse	Eenheid	SR BT BC SR BT BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja - Ja -
droge stof	gew.-%	91.0 89.5

UITLOGING

datum start	08-09-2021 00:00:00	08-09-2021 00:00:00
CEN-test L/S=10	#	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.02	--	0.08	--
pak-totaal (10 van VROM)	0.52	-	12	-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	ug/kgds	<14	-	<14	-
-------------	---------	-----	---	-----	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	20	-	440	-
-----------------------	----	---	-----	---

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00	-	10.03	-
eind pH na uitloging	-	9.90	-	10.00	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.1	-	20.1	-
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	133	-	248	-

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	0.16	0.16	T<EW	0.07	0.07	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW	0.14	0.14	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	0.01	0.01	T<EW	0.96	0.96	NT>EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.07	0.07	T<EW	0.05	0.05	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.06	0.06	T<EW	0.37	0.37	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	1.5	1.5	T<EW	1.3	1.3	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
antimoon	ug/l	<2			<2		
arsen	ug/l	16			6.7		
barium	ug/l	<5			14		
cadmium	mg/kg	<0.2	0.0014	T<EW	<0.2	0.0014	T<EW
chromium	ug/l	1.3			95		
kobalt	ug/l	<2			<2		
koper	ug/l	6.8			5.1		
kwik	ug/l	<0.05			<0.05		
lood	ug/l	<2			<2		
molybdeen	ug/l	6.0			37		
nikkel	ug/l	<3			<3		
seleen	ug/l	<2			<2		
tin	ug/l	<2			<2		
vanadium	ug/l	150			130		
zink	ug/l	<10			<10		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	6.5	6.5	T<EW	16	16	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW	22	22	T<EW
sulfaat	mg/kg	140	140	T<EW	310	310	T<EW
Fluoride	mg/l	0.65			1.6		
chloride	mg/l	<1			2.2		
bromide	mg/l	<0.2			<0.2		
sulfaat	mg/l	14			30		

Monstercode	Monsteromschrijving
13528683-003	MMD3-3 gravel D3-6 (5-15) D3-7 (5-15) D3-8 (5-15) D3-9 (5-15) D3-10 (5-15)
13528683-004	MMD3-4 betongranulaa D3-9 (15-50) D3-10 (15-50)



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)*

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A1-5-1-1			A2-6-1-1			A2-17-1-1		
Datum		14-9-2021			14-9-2021			14-9-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,80 - 3,80			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		17-9-2021			17-9-2021			17-9-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	9,8	9,8	-0,13	4,8	4,8	-0,19
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	6,7	6,7	-0,14	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	15	15	-0,07	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	200	200	0,26	230	230	0,31	230	230	0,31
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	0,32	0,32	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Toluene	µg/l	1,0	1,0	-0,01	0,34	0,34	-0,01	0,27	0,27	-0,01
Xylenen (som)	onbekend									
Xylenen (som)	µg/l		1,29	0,02		0,36	0		0,49	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,91	0,91		0,25	0,25		0,34	0,34	
ortho-Xyleen	µg/l	0,38	0,38		0,11	0,11		0,15	0,15	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		2,89 ^(2,14)			1,12 ^(2,14)			1,18 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,07	0,07	0	0,04	0,04	0	0,03	0,03	0
PAK 10 VROM	-		0,0010 ⁽¹¹⁾			0,00057 ⁽¹¹⁾			0,00043 ⁽¹¹⁾	
PAK 10 VROM	onbekend									
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropaan	onbekend									
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03

Watermonster		A1-5-1-1			A2-6-1-1			A2-17-1-1		
Datum		14-9-2021			14-9-2021			14-9-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,80 - 3,80			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		17-9-2021			17-9-2021			17-9-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A3-5-1-1			B1-6-1-1			B1-9-1-1		
Datum		14-9-2021			14-9-2021			14-9-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		17-9-2021			17-9-2021			17-9-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	6,3	6,3	-0,17	2,9	2,9	-0,21	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17	4,4	4,4	-0,18	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	120	120	0,12	100	100	0,09	76	76	0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,67	0,67	-0,01	1,5	1,5	-0,01	0,21	0,21	-0,01
Xylenen (som)	onbekend									
Xylenen (som)	µg/l	0,75		0,01	<0,21		0	<0,21		0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,53	0,53		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	0,22	0,22		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,84 ^(2,14)			2,13 ^(2,14)			0,84 ^(2,14)		
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,03	0,03	0	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	0,00043 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
PAK 10 VROM	onbekend									
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropaan	onbekend									
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42		-0	<0,42		-0	<0,42		-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend									
cis + trans-1,2-	µg/l	<0,14		0,01	<0,14		0,01	<0,14		0,01

Watermonster		A3-5-1-1			B1-6-1-1			B1-9-1-1		
Datum		14-9-2021			14-9-2021			14-9-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		17-9-2021			17-9-2021			17-9-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Dichlooretheen										
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B2-5-1-1			B3-1-1-1			B4-1-1-1		
Datum		14-9-2021			14-9-2021			14-9-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		17-9-2021			17-9-2021			17-9-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	5,6	5,6	-0,18	7,0	7,0	-0,16	7,8	7,8	-0,15
Nikkel	µg/l	3,9	3,9	-0,19	8,9	8,9	-0,1	8,5	8,5	-0,11
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	180	180	0,23	170	170	0,21	170	170	0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,26	0,26	-0,01	0,30	0,30	-0,01	0,27	0,27	-0,01
Xylenen (som)	onbekend									
Xylenen (som)	µg/l	0,45			0,35			0,58		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,31	0,31		0,24	0,24		0,42	0,42	
ortho-Xyleen	µg/l	0,14	0,14		0,11	0,11		0,16	0,16	

Watermonster		B2-5-1-1	B3-1-1-1	B4-1-1-1
Datum		14-9-2021	14-9-2021	14-9-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		17-9-2021	17-9-2021	17-9-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,13 ^(2,14)	1,07 ^(2,14)	1,27 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,05 0,05 0	0,03 0,03 0	0,04 0,04 0
PAK 10 VROM	-	0,00071 ⁽¹¹⁾	0,00043 ⁽¹¹⁾	0,00057 ⁽¹¹⁾
PAK 10 VROM	onbekend			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropaan	onbekend			
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	90 90 0,07	55 55 0,01
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	45 45 ⁽⁶⁾	30 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13527385

Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMA1-1 A1-4 (0-50) A1-5 (0-50) A1-6 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,7 % @

- lutumgehalte: 20,8 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carbino- geen	Mutagen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	90	107,308	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,492	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	11,132	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	20,523	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,055	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	32,999	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	32,667	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	89,705	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Feenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,105	0,105	-	-	--	--	-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00022	0,0002	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,003	0,0030	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorooctadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00034	0,0003	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00047	0,0005	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0064	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	<20	29,787	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW_400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528231 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMA1-2 A1-1 (0-30) A1-2 (0-50) A1-3 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 16,8 % @

- lutumgehalte: 34,0 % @

bodemprofiel				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	200	156,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,62	0,490	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	9,375	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	23,715	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
&	Kwik [Hg]	0,15	0,132	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
	Lood [Pb]	58	48,860	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,6	1,600	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	42	33,409	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	126,304	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0041	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Benanthreën	mg/kg ds	0,05	0,0296	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0118	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0651	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,0355	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,07	0,0414	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0414	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0296	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,0355	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0533	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,587	0,347	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0004	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0029	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kgA	0,00053	0,0005	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,00016	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00055	0,0005	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00079	0,0008	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0063	0,0063	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00076	0,0008	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00026	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001	0,0010	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOsAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
EtFOsAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOsA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0108	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	#	70	41,420	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528231

Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMA1-3 A1-7 (0-50) A1-8 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,6 % @

- lutumgehalte: 23,0 % @

parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carbino- geen	Mutagen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	117,886	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,407	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	10,664	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	18,767	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,037	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	33,290	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	35,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	74	83,280	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,089	0,089	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFDA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0022	0,0022	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFDA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00034	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFDA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0026	0,0026	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00016	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00023	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
MeFO3AA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
EtFO3AA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
MeFO3A (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
som PFDA-equivalent	\$	0,0000	0,0055	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	<20	38,889	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

2.: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5.: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528650 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMA2-1 A2-1 (17-50) A2-2 (17-50) A2-3 (19-69) A2-4 (15-50) A2-5 (15-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte: 2,4 % @

inhoudtegehalte:		2,4 % @		GROND				WATERBODEM				algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stofeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	42	155,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	0,616	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	12,799	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,7	13,673	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,114	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20,313	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	31,048	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	58	134,884	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,177	0,177		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	0,0026	0,0130	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	0,0029	0,0145	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0048	0,0240	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0025	0,0125	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,0100	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0043	0,0215	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0075	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0206	0,1030		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13528650

Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMA2-2 A2-7 (0-30) A2-8 (0-30) A2-9 (0-30) A2-10 (0-30) A2-11 (0-30) A2-12 (0-30) A2-13 (0-30)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,5 % @

- lutumgehalte: 10,0 % @

bodemprofiel				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	65	125,938	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,404	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5	12,188	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	17,143	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,044	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	28,110	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	35,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	54	88,680	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00015	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0017	0,0017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0018	0,0018	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	0,00068	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFODA (perfluorododecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFODA (perfluoroctadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00053	0,0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00018	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00071	0,0007	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0117	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Minerale olie (totaal)	#	<20	40,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528650 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMA2-3 A2-14 (0-30) A2-15 (0-30) A2-16 (0-30) A2-17 (0-30) A2-18 (5-30) A2-19 (5-30) A2-20 (0-30)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @
- lutumgehalte: 4,2 % @

parameter		eenheid	gemeten e h a l t e	gecorr. g e h a l t e	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
					normwaarden		klasse	normwaarden		klasse						
					T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carci- no- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	121.569	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,411	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	12.469	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	22.222	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,124	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	35.540	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	32.042	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	80	166.172	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Feenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,214	0,214	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00015	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,00022	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0029	0,0029	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00057	0,0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0034	0,0034	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0028	0,0028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0019	0,0019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0047	0,0047	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOsAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EtFOsAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	0,00029	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOsA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0154	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Minerale olie (totaal)	#	<20	43.750	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528650 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMA2-4 A2-8 (30-80) A2-8 (80-100)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte: 23,0 % @

		23,0 % @		GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse							
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch			
Metalen																
Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	&	mg/kg ds	110	117.586	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
		mg/kg ds	0,34	0,434	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
		mg/kg ds	9,8	10,450	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
		mg/kg ds	18	21.344	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
		mg/kg ds	0,05	0,053	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
		mg/kg ds	31	34.854	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
		mg/kg ds	0,53	0,530	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
		mg/kg ds	34	36.061	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
mg/kg ds	80	91.131	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0188		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	53,846	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528650 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MNA2-5 A2-1 (50-100) A2-2 (50-100) A2-4 (50-100) A2-6 (100-150) A2-7 (30-80) A2-8 (100-140) A2-9 (30-80) A2-11 (80-130)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @

- lutumgehalte: 22,0 % @

parameter		eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
					normwaarden		klasse	normwaarden		klasse						
					T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	121,786	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,353	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	12,132	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	18,085	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,038	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	-	
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	28,220	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,56	0,560	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	36,094	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	68	78,710	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0149	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00045	0,0005	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00052	0,0005	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOA (perfluorooctadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOsAA (n-methyl perfluorocitaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
EtFOsAA (n-ethyl perfluorocitaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
PFOSA (perfluorocitaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
MeFOsA (n-methyl perfluorocitaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat destier)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0032	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
Minerale olie (totaal)	#	<20	42,424	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528650 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMA2-6 A2-12 (30-80) A2-13 (80-130) A2-14 (30-80) A2-16 (30-80) A2-17 (80-120) A2-18 (30-80) A2-19 (30-80) A2-20 (80-130)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,8 % @
- lutumgehalte: 23,0 % @

in uitkomstgehalte:		23,0 % @		GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	138.966	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	0,441	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	12.796	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	24.324	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,037	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	38.737	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	38.182	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	88.693	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,089	0,089		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0129		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	36.842	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13527392 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMS3-1 A3-2 (22-50) A3-3 (17-50) A3-5 (0-30) A3-7 (0-50) A3-9 (0-30) A3-12 (0-30)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte: 5,3 % @

parameter		eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
					normwaarden		klasse	normwaarden		klasse						
					T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carci- nogen	Mutagen	Repro- toxisch		
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	23	63,097	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,228	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	8,266	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,4	10,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,06	0,048	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,366	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,5	21,732	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	25	50,688	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0033	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 17 (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0011	0,0011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0012	0,0012	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFODA (perfluorododecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (perfluorooctadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0007	0,0004	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0044	-	-	-	-	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Minerale olie (totaal)	#	<20	66,667	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13527392 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMA3-2 A3-4 (20-50) A3-6 (20-50) A3-8 (20-50) A3-9 (30-50) A3-10 (30-50) A3-11 (30-80)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte: 20,0 % @

		20,0 % @		GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	99	118.038	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,47	0,606	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	11,842	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	31,056	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,066	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	39,427	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	36,167	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	103.523	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0148		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	42.424	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13527392 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMS3-3 A3-2 (55-100) A3-4 (50-100) A3-5 (80-120) A3-7 (100-150) A3-9 (50-100) A3-11 (80-120)
Matrix: AS3000 Grond
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte: 19,0 % @

Proefomgeving		19.0 % @		GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
parameter	eenheid	gemeten e halte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	148.800	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,289	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	14.754	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	21.656	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,039	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	34.189	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	42.241	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	91.536	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 128	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00065	0,0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00076	0,0008	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFODA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (perfluorododecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOsAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EtFOsAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOsA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0035	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
Minerale olie (totaal)	#	<20	45,161	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528651 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMB1-1 B1-1 (0-50) B1-2 (0-50) B1-3 (0-50) B1-4 (0-50) B1-5 (0-50) B1-6 (0-50) B1-7 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

parameter		eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
					normwaarden		klasse	normwaarden		klasse						
					T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	150,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	0,480	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	11,000	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	21,839	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,073	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	36,334	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,62	0,620	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	36,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	84	91,660	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Feenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,108	0,108	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0223	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0013	0,0013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00018	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0015	0,0015	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFODA (perfluorododecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (perfluorooctadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00018	0,0002	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFO3AA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EtFO3AA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFO3A (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0043	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Minerale olie (totaal)	#	<20	63,636	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

2.: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5.: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528651 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMB1-2 B1-8 (0-50) B1-9 (0-50) B1-10 (0-50) B1-11 (0-50) B1-12 (0-50) B1-13 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,8 % @
- lutumgehalte: 21,0 % @

ininhoudgehalte:		21,0 % @		GROND			WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	126,296	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33	0,400	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,4	10,736	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	20,079	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,038	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	35,884	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,5	0,500	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	30	33,871	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	89,684	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,1900	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,697	0,697		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0102		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	29,167	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528651 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMB1-3 B1-14 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-50) B1-17 (0-50) B1-18 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte: 16,0 % @

bodemprofiel				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	T of 75% SRC	I of SRC	Vluchtig	Carcino- geen	Mutagen	Repro- toxisch	
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	120	169,091	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31	0,429	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	13,889	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	24,711	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,058	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	39,650	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,96	0,960	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32	43,077	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	107,164	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,204	0,204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0186	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00015	0,0015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00016	0,0016	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFODA (perfluorordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00025	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00032	0,0003	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0047	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Minerale olie (totaal)	#	<20	53,846	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528651 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMB1-4 B1-1 (50-100) B1-2 (100-150) B1-3 (50-100) B1-6 (150-200) B1-7 (50-100) B1-8 (50-100) B1-9 (50-100) B1-10 (50-100)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,2 % @

- lutumgehalte: 22,8 % @

bodemprofiel		22,9% @		GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carci- ne- geen	Mutageen	Repro- toxisch
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC					
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	110.714	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0.184	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,3	10.257	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	15.818	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0.038	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	18.378	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0.350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	31.719	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	65.882	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0.0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0.0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0.0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0.0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0.0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0.0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0.0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0.0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0.0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0.0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0.070	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0.0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0.0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0.0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0.0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0.0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0.0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0.0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0.00017	0.0002	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.00024	0.0002	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFDDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOA (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.00014	0.0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
MeFOsAA (n-methyl perfluorocaaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
EtFOsAA (n-ethyl perfluorocaaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
PFOSA (perfluorocaaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
MeFOsA (n-methyl perfluorocaaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat ester)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--
som PFOA-equivalent	\$	0.0000	0.0029	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	<20	70.000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analysesresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528651 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMB1-5 B1-11 (50-100) B1-12 (50-100) B1-14 (100-130) B1-15 (50-100) B1-16 (50-100) B1-18 (50-100) B1-19 (50-100) B1-20 (100-130)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 7,1 % @
- lutumgehalte: 42,0 % @

in uitkomstgehalte:		42,0 % @		GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	103.333	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31	0,289	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	7,849	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	17,814	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,051	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	26,589	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,71	0,710	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	42	28,269	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	84	63,006	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0010	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0069		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	19,718	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analysesresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528657 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMB2-1 B2-1 (0-50) B2-3 (0-50) B2-4 (0-50) B2-5 (0-50) B2-6 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond
Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,0 % @
- lutumgehalte: 18,0 % @

Bodemprofiel		18.0 % @		GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carci- no- geen	Mutageen	Repro- toxisch	
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC						
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	92	118.833	SRC	3037,5	4050,0	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,335	SRC	75,75	101,0	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,2	11,761	SRC	213,8	285,0	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	25,332	SRC	21375,0	28500,0	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,056	SRC	-	-	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	27	31,875	SRC	551,3	735,0	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	36,250	SRC	7575,0	10100,0	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	86	109,455	SRC	76123,5	101498,0	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Feenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 129	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00016	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00019	0,0019	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00031	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0022	0,0022	SRC	1,8	2,4	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOA (perfluorooctadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00025	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00013	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00038	0,0004	SRC	0,9	1,2	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
MeFO3AA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
EtFO3AA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
MeFO3A (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0054	SRC	1,8	2,4	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Minerale olie (totaal)	#	<20	35,000	T / I	2595,0	5000,0	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

Δ: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW_400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW_400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13528657 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMB52-2 B2-1 (50-100) B2-2 (80-130) B2-3 (50-100) B2-4 (50-100) B2-5 (100-150) B2-6 (50-100)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte: 19,0 % @

Proefomgeving		19.0 % @		GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
parameter	eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	136,400	SRC	3037,5	4050,0	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,355	SRC	75,75	101,0	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,8	12,049	SRC	213,8	285,0	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	19,565	SRC	21375	28500,0	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
&	Kwik [Hg]	0,05	0,056	SRC	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
	Lood [Pb]	24	28,732	SRC	551,3	735,0	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	37,414	SRC	7575,0	10100,0	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	89,091	SRC	76123,5	101498,0	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 129	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00043	0,0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00057	0,0006	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFODA (perfluorododecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOA (perfluorooctadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MeFO3AA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EtFO3AA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MeFO3A (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0033	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Minerale olie (totaal)	#	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW_400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW_400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13527395 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMB4-1 B4-1 (0-50) B4-2 (0-20) B4-3 (0-20) B4-4 (0-20) B4-5 (0-20) B4-6 (0-20) B4-7 (0-20) B4-8 (0-20)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,4 % @
- lutumgehalte: 7,1 % @

Aanpak: 1.1.1				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carci- geen	Mutagen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	80,458	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,211	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	9,930	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,8	14,873	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,046	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	21,074	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	24,561	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	82,461	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fluoranthen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,099	0,099	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0021	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00019	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0016	0,0016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0017	0,0017	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOOA (perfluorooctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00059	0,0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00071	0,0007	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOsAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EtFOsAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MeFOsA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0056	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	-	-	-	
Minerale olie (totaal)	#	<20	41,176	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. 13527395 Datum toetsing: 7-10-2021 Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMB4-2 B4-1 (50-100) B4-2 (20-70) B4-3 (20-70) B4-4 (20-70) B4-5 (70-100) B4-6 (70-120) B4-7 (20-70) B4-8 (70-100)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte: 18,0 % @

parameter		eenheid	gemeten ehalte	gecorr. gehalte	GROND			klasse	WATERBODEM			klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
					T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino- geen	Mutagen	Repro- toxisch
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	180.833	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,43	0,590	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	15,341	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	23,894	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2137,5	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
&	Kwik [Hg]	-	<0,05	0,040	SRC	-	-	-	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
	Lood [Pb]	mg/kg ds	26	31,481	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,64	0,640	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	43,750	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	92,637	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Benzaanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
Benzo(g,h)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,092	0,092	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0223	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0022	0,0022	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00035	0,0004	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0026	0,0026	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFODA (perfluorododecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOA (perfluorooctadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00018	0,0002	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00025	0,0003	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
MeFOsAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
EtFOsAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
MeFOsA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	--	-	-	--	--	--	--	--	--	--
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0055	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	<20	63,636	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee

2.: Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW_400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW_400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 1801117.

5.: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13527387

Datum toetsing: 7-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Oosterpark
Monster: MMD1-1 D1-1 (7-60) D1-2 (7-60) D1-3 (7-40) D1-4 (7-40)
Matrix: AS3000 Grond
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte: <2 % @

concentratiegegevens		<= 1% @		GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
				T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC							
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	30	116,250	SRC	3037,5	4050,0		SRC	3037,5	4050,0		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,59	1,016	SRC	75,75	101,0		SRC	75,75	101,0		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	11,250	SRC	213,8	285,0		SRC	213,8	285,0		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,5	17,596	SRC	2137,5	28500,0		SRC	2137,5	28500,0		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
&	Kwik [Hg]	0,23	0,330	SRC	-	-		SRC	-	-		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
	Lood [Pb]	15	23,611	SRC	551,3	735,0		SRC	551,3	735,0		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030,0		SRC	1522,5	2030,0		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,9	23,042	SRC	7575,0	10100,0		SRC	7575,0	10100,0		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	96	227,797	SRC	76123,5	101498,0		SRC	76123,5	101498,0		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,0100	T / I	21	40		T / I	21	40		Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Feenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030		SRC	6023	8030		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030		SRC	6023	8030		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	7500	10000		SRC	7500	10000		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	7500	10000		SRC	7500	10000		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	750	1000		SRC	750	1000		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	75	100		SRC	75	100		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	750	1000		SRC	750	1000		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700	SRC	750	1000		SRC	750	1000		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	4523	6030		SRC	4523	6030		Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,72	0,720	-	-	-		-	-	-		-	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	0,0055	SRC	1,73	2,30		SRC	1,73	2,30		Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	0,0036	0,0080	SRC	1,73	2,30		SRC	1,73	2,30		Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0035	0,0175	SRC	1,73	2,30		SRC	1,73	2,30		Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0065	SRC	1,73	2,30		SRC	1,73	2,30		Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0080	SRC	1,73	2,30		SRC	1,73	2,30		Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,004	0,0200	SRC	1,73	2,30		SRC	1,73	2,30		Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,0120	SRC	1,73	2,30		SRC	1,73	2,30		Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0155	0,0775	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	1,8	2,4		SRC	2	2		Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFDA (perfluordecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFDDA (perfluordodecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFTDA (perfluortridecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFOA (perfluorooctadecanaanzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFPS (perfluoropentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00031	0,0003	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00038	0,0004	SRC	0,9	1,2		SRC	1	1		Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFDS (perfluordecansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
MeFO3AA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
EtFO3AA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
MeFO3A (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
8:2 DPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,001	0,0001	-	-	-		-	-	-		-	--	--	--	--
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	0,0033	SRC	1,8	2,4		SRC	2	2		Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
Minerale olie (totaal)	#	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0		T / I	2595,0	5000,0		Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

2. Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

- : Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW 400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400. Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

5. Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

BIJLAGE 6

Toetsingskader

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

achtergrondwaarden (AW) voor grond

Deze waarden 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. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

streefwaarden (S) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW2000 grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stoffen hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

Normenblad					
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCYCLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* 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>



Normenblad			
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb			
Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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