

Verkennend bodemonderzoek

Sportpad te Roelofarendsveen

Opdrachtgever Gemeente Kaag en Braassem
Westeinde 1
2317 AS Roelofarendsveen

Contactpersoon Dhr. M. van Vliet

Projectnummer P2023-1133
Projectleider Mw. M.M. Christiaansen

Ede, 12 september 2023

| | |
|----------------|------------------------------|
| Type onderzoek | Verkennend bodemonderzoek |
| Locatie | Sportpad te Roelofarendsveen |
| Projectnummer | P2023-1133 |
| Versie | 1 |
| Versiedatum | 12 september 2023 |

Opgesteld door



Mw. M.M. Christiaansen
Projectleider bodem

Gecontroleerd door



Dhr. R.J. van Hunnik
Projectleider bodem

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | INLEIDING | 4 |
| 1.1 | Opdracht..... | 4 |
| 1.2 | Aanleiding en doel | 4 |
| 1.3 | Kwalibo | 4 |
| 2 | VOORONDERZOEK | 5 |
| 2.1 | Algemeen | 5 |
| 2.2 | Locatiegegevens en gebruik | 5 |
| 2.3 | Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens..... | 6 |
| 2.4 | Bodemopbouw en geohydrologie | 7 |
| 2.5 | Onderzoek NGE..... | 8 |
| 2.6 | Asbestverdachtheid | 8 |
| 2.7 | Terreinverkenning..... | 9 |
| 2.8 | Conclusie vooronderzoek | 9 |
| 3 | ONDERZOEKSOPZET | 10 |
| 3.1 | Onderzoekshypothese..... | 10 |
| 3.2 | Onderzoeksstrategie | 10 |
| 3.3 | Analysepakketten..... | 10 |
| 4 | VELDWERK | 11 |
| 4.1 | Veldwerkzaamheden | 11 |
| 4.2 | Zintuiglijke waarnemingen | 12 |
| 4.3 | Meetgegevens grondwater..... | 13 |
| 4.4 | Monstersamenstelling | 14 |
| 5 | TOETSING EN INTERPRETATIE | 15 |
| 5.1 | Toetsingskader..... | 15 |
| 5.2 | Grond | 16 |
| 5.3 | Grondwater..... | 16 |
| 5.4 | Toetsing hypothese | 17 |
| 6 | SAMENVATTING EN CONCLUSIES | 18 |

BIJLAGEN

1. REGIONALE LIGGING
2. SITUATIETEKENING
3. FOTO'S
4. BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN
5. TOETSINGSTABELLEN GROND
6. TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER
7. ANALYSECERTIFICATEN GROND
8. ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

1 INLEIDING

1.1 Opdracht

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. heeft in opdracht van Gemeente Kaag en Braassem een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het sportpark aan het Sportpad te Roelofarendsveen. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009/A1:2016.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van het terrein, waarbij een aantal bestaande sportvelden vernieuwd zullen worden en/of nieuwe sportvelden worden gerealiseerd.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.3 Kwalibo

Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden ten behoeve van dit onderzoek zijn uitgevoerd door erkende en geregistreerde medewerkers voor de daarbij behorende en relevante protocollen.

Tussen Certicon en de opdrachtgever bestaat geen relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon en/of haar werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden of belemmeren.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

De aanleiding tot het uitvoeren van een vooronderzoek is het voornemen tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2017 en heeft als doel het verzamelen van relevante informatie over de te onderzoeken locatie, met name over de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen.

2.2 Locatiegegevens en gebruik

De gegevens in deze paragraaf zijn afkomstig van de opdrachtgever en het kadaster.

| | |
|----------------------|--|
| Adres: | Sportpark nabij Sportpad te Roelofarendsveen |
| Gemeente: | Kaag en Braassem |
| Kadastrale gegevens: | Kadastrale gemeente Alkemade, sectie B, perceelnr. 6471 (gedeeltelijk), 4731, 5940, 4259, 2005, 2007, 2008 |
| Gebruik: | voetbal- en tennisvelden, clubgebouw |
| Oppervlakte: | Ca. 6 ha |

De onderzoekslocatie betreft een sportveldencomplex in Roelofarendsveen en heeft een oppervlakte van circa 6 hectare. Het sportpark bevindt zich in een woonwijk. Ten oosten van de onderzoekslocatie is het Braassemmeer gelegen.

Ter plaatse van het sportpark zijn drie grasvelden, twee kunstgrasvelden, één pupillen kunstgrasveld en negen tennisbanen gelegen. Er zijn enkele gebouwen rondom de sportvelden aanwezig.

Het sportveldencomplex zal worden heringericht waarbij nieuwe kunstgrasvelden gerealiseerd worden. Ter plaatse van het huidige clubgebouw aan de noordwestkant komt tevens een nieuw kunstgrasveld. Een aantal bestaande gebouwen worden daarnaast verbouwd.

Voormalig gebruik

De onderzoekslocatie maakte tot circa eind jaren 60 deel uit van de Googerpolder. Het Sportpad is omstreeks 1970 aangelegd. Ronde deze periode is tevens begonnen aan de realisatie van woonwijken rondom de locatie. Tot op heden is de onderzoekslocatie niet noemenswaardig gewijzigd.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen. In bijlage 3 zijn enkele foto's bijgevoegd.

2.3 Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens

De beschikbare bodemkwaliteitsgegevens in deze paragraaf zijn afkomstig van de opdrachtgever, het Bodemloket, omgevingsdienst West-Holland en provincie Zuid-Holland

Eerder uitgevoerde onderzoeken

Van de onderzoekslocatie is via Omgevingsdienst West-Holland een Omgevingsrapportage opgevraagd. In deze rapportage zijn uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van de onderzoekslocatie beknopt beschreven. De meest relevante onderzoeken worden hieronder kort toegelicht.

Verkennd bodemonderzoek Lucas van Leydenlaan 2 te Roelofarendsveen, De Ruiter, d.d. 7 maart 2003

Ter hoogte van het sportcomplex de tweesprong (noordelijk van de onderzoekslocatie) is een WKK-ruimte onderzocht. In de bodem is zintuigelijk olie waargenomen. Analytisch blijkt dat in de grond en het grondwater geen minerale olie en/of aromaten zijn aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek Lucas van Leydenlaan 2 te Roelofarendsveen, De Bodemonderzoeker, d.d. 29 april 2003

Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van de nieuwbouw op de locatie. Uit de resultaten komt naar voren dat in de bovengrond geen parameters boven de achtergrondwaarde gemeten zijn. In de ondergrond zijn naftaleen en PAK boven de streefwaarde gemeten.

Verkennd bodemonderzoek Alkemadelaan 20 te Roelofarendsveen, IDDS, kenmerk 2006/118, d.d. 14 april 2006

Dit onderzoek is uitgevoerd ter hoogte van het voetbalclubgebouw op de onderzoekslocatie. Analytisch blijkt de bovengrond licht verontreinigd te zijn met zink en PAK, de ondergrond is tevens licht verontreinigd met PAK. In het grondwater overschrijden chroom en nikkel de streefwaarde.

Verkennd bodemonderzoek Sportpad 5 te Roelofarendsveen, Adverbo, kenmerk RV/10/65, d.d. 21 januari 2011

Ter hoogte van de tennisvelden op de onderzoekslocatie is in 2011 een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten komt naar voren dat in het grondwater barium de streefwaarde overschrijdt. In de grond zijn geen verhoogde parameters gemeten.

Verkennd bodemonderzoek Sportpad te Roelofarendsveen, ABO Milieuconsult B.V., D2022-082627, d.d. 18 november 2021

Ter hoogte van het Sportpad (exacte locatie onbekend) is tijdens een verkennend bodemonderzoek op 1 deellocatie zink boven de interventiewaarde gemeten in de bovengrond. Ter plaatse van de andere deellocaties zijn slechte lichte verontreinigingen gemeten in de grond en het grondwater.

Verkennd bodemonderzoek Sportpad te Roelofarendsveen, ABO Milieuconsult B.V., D2022-082626, d.d. 28 januari 2022

Ter hoogte van het Sportpad heeft ter plaatse van de bebouwing, het sportveld en de chemicaliën opslag voor het zwembad nog geen onderzoek plaatsgevonden. Het is niet

geheel duidelijk waar dit onderzoek precies heeft plaatsgevonden aan het Sportpad. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen en/of puin waargenomen. Op diverse locatie zijn bouwstoffen aangetroffen (lavalith, slakken, grind). De kwaliteit van deze bouwstoffen is niet vastgesteld. De slakkenhoudende bovengrond (traject 0,0-0,4 m-mv) ter plaatse van boring 102 (deellocatie 1) is sterk verontreinigd met zink. De omvang van de sterke verontreiniging is voldoende vastgesteld. Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging, de omvang van de verontreiniging bedraagt circa 7,5 m³. De bovengrond op het overige deel van deellocatie 1 en de deellocaties 2, 3 en 4 is niet tot licht verontreinigd met de onderzochte stoffen. De ondergrond en het grondwater op alle deellocaties is niet tot licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Geval van ernstige verontreiniging

Voor zover bekend is op de locatie geen geval van ernstige verontreiniging aanwezig (Bodemloket.nl).

Gebiedspecifiek beleid

Bodemnota/BKK: Bodemkwaliteitskaart Regio West-Holland (maart 2023)

Zonering locatie: B6: recente woonbebouwing, sport en recreatie

Functieklasse: Wonen

Ontgravingsklasse bovengrond (0,0-0,5 m-mv): Landbouw/natuur

Ontgravingsklasse ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/natuur

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens in deze paragraaf zijn ontleend uit de basisregistratie ondergrond (BRO-loket), AHN.nl, PDOK.nl en Google Maps. Volgens de Bodemkaart van Nederland behoort de (oorspronkelijke) bodem ter plaatse tot de kalkarme leek-/woudeerdgronden, bestaande uit zavel (grof zand) en met grondwatertrap IVu: de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) bevindt zich ondieper dan 52 cm beneden maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevindt zich dieper dan 106 cm beneden maaiveld.

Bodemopbouw

Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 3,65 m beneden NAP-niveau. De regionale bodemopbouw is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: regionale bodemopbouw

| Diepte | Geologische omschrijving | Samenstelling |
|--------------|---|--|
| 0 - 8 m-mv | Holocene afzettingen, complexe eenheid | Diversen |
| 8 - 12 m-mv | Formatie van Boxtel, vierde zandige eenheid | Zeer fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand met zandig leem en veen |
| 12 - 27 m-mv | Formatie van Kreftenheye, derde zandige eenheid | Matig grof tot uiterst grof zand, met matig tot zeer grof grind |

| | | |
|--------------|--|--|
| 27 - 35 m-mv | Formatie van Urk, tweede t/m vijfde zandige eenheid | Matig fijn tot uiterst grof zand met grind |
| 35 - 46 m-mv | Formatie van Sterksel, tweede zandige eenheid | Matig grof tot uiterst grof zand met grind en siltige kleilagen |
| 46 - 48 m-mv | Formatie van Stamproy, eerste kleiige eenheid | Matig fijn tot grof zandige klei |

Antropogene lagen/verstoring

Op de onderzoekslocatie zijn grasvelden, kunstgrasvelden, gravel (tennisvelden) en bebouwing aanwezig. Onder het kunstgras is een sporttechnische laag aanwezig. Dit maakt dat de bovengrond antropogeen beïnvloed is.

Oppervlaktewater

Rondom de onderzoekslocatie bevinden zich enkele sloten en kleine plassen. Ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is het Braassemermeer gelegen.

Geohydrologie

De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk zuidoostelijk, maar kan lokaal afwijken onder invloed van bijvoorbeeld oppervlaktewater, riolering of onttrekkingen.

Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen grondwateronttrekkingen. De locatie bevindt zich niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Onderzoek NGE

Via de VEO (Vereniging voor Explosieven Opsporing) Bommenkaart is nagegaan of op de onderzoekslocatie *vooronderzoek en opsporing* is uitgevoerd. Deze VEO Bommenkaart is in gebruik genomen op 23 februari 2017. Uit de kaart kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie niet is onderzocht. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat op de locatie sprake is van niet gesprongen explosieven.

2.6 Asbestverdacht

De onderzoekslocatie is sinds de jaren 70 in gebruik als sportpark. Rondom en ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn tijdens voorgaande bodemonderzoeken geen asbestverdachte materialen en of analytisch asbest aangetoond in de grond. Dit maakt de onderzoekslocatie onverdacht op het voorkomen van asbest.

Indien tijdens de uitvoering toch aanleiding bestaat de locatie als asbestverdacht aan te merken, zal dit met de opdrachtgever worden overlegd.

2.7 Terreinverkenning

De terreinverkenning is bedoeld om de verzamelde informatie te verifiëren in het veld. Indien dit afwijkt dient de onderzoekshypothese en- strategie mogelijk te worden bijgesteld.

De terreinverkenning is op 15 augustus 2023 uitgevoerd door de heer J. Deij, direct voorafgaande aan de boorwerkzaamheden. Hierbij zijn geen aanvullende bodembedreigende omstandigheden of verdachte locaties aangetroffen.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt verwacht dat de grond en het grondwater van de onderzoekslocatie niet (noemenswaardig) verontreinigd zijn en de bodem niet verdacht is met betrekking tot asbest. De onderzoekslocatie kan als een geheel worden beschouwd; er worden geen deellocaties onderscheiden.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat de onderzoekslocatie niet verontreinigd is en is de volgende onderzoekshypothese opgesteld: 'grootschalig onverdachte locatie'.

3.2 Onderzoeksstrategie

Om de opgestelde de onderzoekshypothese te toetsen wordt conform de NEN 5740 de volgende onderzoeksstrategie gevolgd: 'Onderzoeksstrategie voor een grootschalige niet-lijnvormige onverdachte locatie' (ONV-GR-NL).

De bijbehorende werkzaamheden van deze strategie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: uitwerking onderzoekstrategie

| Oppervlak | Strategie | Veldwerk | | | Analyses | | |
|-----------|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Boring tot 0,5 m-mv | Boring tot 2,0 m-mv | Boring met peilbuis | Boven-Grond | Onder-Grond | Grond-Water |
| Ca. 6 ha | ONV-GR-NL | 25 | 4 | 7 | 4 | 4 | 7 |

De boringen worden evenredig over alle sportvelden en locaties met bebouwing verdeeld. De boringen ter plaatse van de kunstgrasvelden worden gecombineerd met de uitvoering van een partijkeuring (1002) van de sporttechnische laag. De resultaten van deze partijkeuring zijn terug te vinden in rapport P2023-1149.

3.3 Analysepakketten

De grond(meng)monsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket voor landbodem en grond (NEN 5740), bestaande uit de volgende parameters:

- Droge stof
- Organische stof en lutum
- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- Som-PCB's (som van 7 polychloorbifenylen)
- Som-PAK's (som van 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen)
- Minerale olie (C10-C40)

De grondwatermonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater (NEN 5740), bestaande uit de volgende parameters:

- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-C40)

4 VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

Kwaliteitsborging

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 (versie 6.0, d.d. 1 februari 2018). De veldmedewerkers zijn erkend en geregistreerd voor het uitvoeren van bodemonderzoek en watermonsternamen volgens het protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" (versie 6.0, d.d. 1 februari 2018) en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" (versie 6.0, d.d. 1 februari 2018).

Uitvoering

Op 14, 15 en 17 augustus 2023 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J. Deij (erkend en geregistreerd) en de heer J. Kersten (veldwerker in opleiding). Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die aanleiding hebben gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

Na uitvoering van de werkzaamheden is een krat met grondmonsters zoek geraakt bij de interne koerierdienst van SGS Environmental Analytics. Hierdoor was het niet mogelijk om drie mengmonsters in te zetten. Op 29 augustus 2023 zijn de boringen herplaatst waarvan de grondmonsters verdwenen waren. De veldwerkzaamheden zijn op die datum uitgevoerd door de heer J. Deij (erkend en geregistreerd) en de heer M. Gooijer (veldwerk assistent).

Conform de NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 meter beneden de actuele grondwaterstand geplaatst. Van de uitgevoerde boringen zijn conform NEN 5104 boorprofielen opgesteld die de bodemopbouw, de filterdiepte, de monsternametrajecten en de visuele waarnemingen weergeven. De locatie van de boringen is ingemeten met GPS-apparatuur. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

De grondwaterbemonstering is uitgevoerd conform NEN 5744, ten minste een week na de plaatsing van de peilbuizen. Het grondwater is op 23 augustus 2023 bemonsterd door mevrouw H.K. Nijssen-Schouten (erkend en geregistreerd).

Asbestverdachtheid

Bij de bemonstering is gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bij de veldwerkzaamheden is een inschatting gemaakt van het percentage en type bodemvreemd materiaal. De bodemvreemde materialen zijn per type beschreven. Omdat er in de boringen hoofdzakelijk resten van bodemvreemde materialen zijn aangetroffen is er sprake van <0,5% bodemvreemd materiaal. Dit materiaal betreft: baksteen, kolengruis of recyclinggranulaat. Dit is geen aanleiding om de bodem op asbest te onderzoeken.

In combinatie met de voorinformatie, is het zeer onwaarschijnlijk dat de bodem de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds voor asbest zal overschrijden. Er is derhalve geen aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de grasvelden, tennisbanen en de bebouwing bestaat de bodem tot circa 0,8 m-mv uit zeer fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit sterk zandig veen. De ondergrond bestaat grotendeels uit matig siltig of sterk zandige klei. Plaatselijk zijn resten baksteen, kolengruis of is recyclinggranulaat aangetroffen.

Ter plaatse van de kunstgrasvelden is het maaiveld verhard met kunstgras met daaronder een sporttechnische laag van circa 10 cm. De sporttechnische laag bestaat uit E-bodemass. Onder deze laag bestaat de bovengrond uit zeer fijn zwak tot sterk siltig zand. De ondergrond bestaat uit sterk siltige of sterk zandige klei. Plaatselijk zijn baksteenresten waargenomen.

In de bodem is zintuiglijk bodemvreemd materiaal aangetroffen. Ook is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Een overzicht van de bodemvreemde materialen is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: bodemvreemde materialen

| Boring | Bodemlaag | Bodemvreemde materialen |
|--------|-----------------|-----------------------------|
| 01 | 0,0 – 0,8 m-mv | Kolengruis (resten) |
| 05 | 0,0 – 0,8 m-mv | Baksteen (resten) |
| 06 | 0,8 – 1,5 m-mv | Baksteen (resten) |
| 07 | 0,0 – 0,8 m-mv | Recyclinggranulaat (resten) |
| 11 | 0,15 – 0,9 m-mv | Baksteen (resten) |
| 21 | 0,0 – 0,5 m-mv | Baksteen (resten) |

4.3 Meetgegevens grondwater

De meetgegevens van het grondwater zijn in tabel 4 weergegeven. De opgenomen waarden voor EC (elektrische geleidbaarheid), de pH (zuurgraad) en troebelheid zijn in het veld gemeten.

Tabel 4: veldgegevens grondwater

| Peilbuis | Filterstelling | Bij plaatsing | | Bij monsternamen | | | |
|----------|----------------|---------------|------|------------------|-----|------|-------------|
| | | GWS | EC | GWS | EC | pH | Troebelheid |
| Pb01 | 1,5 – 2,5 m-mv | 1,0 | 1350 | 0,80 | 7,3 | 1027 | 321 |
| Pb02 | 1,5 – 2,5 m-mv | 1,0 | 1010 | 0,94 | 6,9 | 609 | 840 |
| Pb03 | 1,5 – 2,5 m-mv | 1,0 | 1020 | 1,26 | 7,3 | 894 | 220 |
| Pb04 | 1,5 – 2,5 m-mv | 1,0 | 2260 | 0,88 | 7,0 | 1695 | 516 |
| Pb05 | 1,5 – 2,5 m-mv | 1,0 | 1080 | 0,78 | 7,0 | 582 | 399 |
| Pb06 | 1,5 – 2,5 m-mv | 1,0 | 1015 | 0,97 | 7,3 | 1145 | 100 |
| Pb07 | 1,5 – 2,5 m-mv | 1,0 | 3320 | 1,17 | 6,9 | 3041 | 71,8 |

GWS: freatische grondwaterspiegel in m-mv

EC: elektrische geleidbaarheid in $\mu\text{S}/\text{cm}$

pH: zuurgraad

Troebelheid: gemeten in NTU

Het grondwater stroomde matig tot slecht toe en was over het algemeen matig helder. De grondwatermonsters zijn niet belucht. De gemeten waarden voor pH is als normaal te beschouwen voor de locatie.

De elektrische geleidbaarheid is was bij de plaatsing van de peilbuizen op twee plaatsen vrij hoog (Pb04 en Pb07). De EC is tijdens de bemonstering van het grondwater iets gedaald, echter blijft de EC van Pb07 beduidend hoger. Dit kan duiden op verstoring of verontreiniging van het grondwater. Dit kan een rol spelen bij het interpreteren van de analyseresultaten van het grondwater. In het bemonsterde grondwater is een verhoogde (>10 NTU) troebelheid gemeten. Dit kan een rol spelen bij het interpreteren van de analyseresultaten.

4.4 Monstersamenstelling

In tabel 5 is een overzicht weergegeven van de (meng)monstersamenstelling. Bij het samenstellen van de (meng)monsters is rekening gehouden met de bodemopbouw, de verdeling over de sportvelden en de zintuiglijke waarnemingen. Mengmonsters MM5, MM6 en MM08 OG zijn genomen ter plaatse van de kunstgrasvelden. De overige mengmonsters zijn genomen ter hoogte van de grasvelden, tennisvelden en de bebouwing.

Tabel 5: samenstelling grond(meng)monsters

| Monstercode | Deelmonsters | Traject | Bodemvreemde materialen |
|-------------|--|------------------|-------------------------|
| MM1 | 01-1, 08-1, 12-1, 13-1, 14-1 | 0,0 - 0,5 m-mv | Kolengruis (resten) |
| MM2 | 09-1, 16-1, 17-1, 18-1, 34-1, 35-1, 36-1 | 0,0 - 0,7 m-mv | Geen |
| MM3 | 19-1, 20-1, 26-1, 27-1, 28-1 | 0,0 - 0,5 m-mv | Geen |
| MM5 | 10-2, 15-3, 24-2, 25-2, 31-4 | 0,15 - 0,65 m-mv | Geen |
| MM6 | 11-2, 29-2, 30-2, 32-2, 33-2 | 0,15 - 0,65 m-mv | Baksteen (resten) |
| MM6 OG | 01-5, 02-3, 03-3, 04-5, 08-2 | 0,5 - 1,9 m-mv | Geen |
| MM7 OG | 05-7, 06-3, 07-5, 07-6 | 0,8 - 2,5 m-mv | Baksteen (resten) |
| MM8 OG | 10-3, 11-4, 11-5 | 0,65 - 1,9 m-mv | Geen |

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. met AS3000-accreditatie. De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de AS3000.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

Voor de toetsing van de grond- en grondwaterkwaliteit worden de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater gehanteerd zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering (2013). De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De toetsing is uitgevoerd met behulp van de toetsingsmodule BoToVa (Rijkswaterstaat Leefomgeving).

De achtergrondwaarde (AW) voor grond en de streefwaarde (S) voor grondwater worden als 'natuurlijke' achtergrondwaarde gezien. Indien deze niet worden overschreden is sprake van niet-verontreinigde (schone) grond of grondwater. Indien de interventiewaarde (I) wordt overschreden bestaan er potentiële risico's voor mens en milieu. Indien hierbij voor grond meer dan 25 m³ grond of voor grondwater meer dan 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume ernstig is verontreinigd, is sprake van een geval van ernstige verontreiniging en bestaat een saneringsplicht. Of deze spoedeisend is kan worden bepaald met een risicobeoordeling. Vanaf 1987 geldt bovendien de zorgplicht, waarbij iedere vorm van bodemverontreiniging voorkomen of ongedaan gemaakt moet worden.

Als (officiële) toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde gehanteerd: de tussenwaarde (T).

De achtergrond- en interventiewaarden voor grondmonsters zijn gebaseerd op een zogenaamde standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Daarom zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organischestofgehalte omgerekend naar een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging als volgt aangeduid:

| Gemeten gehalte | Omschrijving in tekst | Aanduiding in tabellen |
|---|-----------------------|--------------------------------|
| Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) | Schoon, niet verhoogd | - |
| Groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde | Licht verhoogd | >AW (grond) >S (grondwater) |
| Groter dan de tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde | Matig verhoogd | >T |
| Groter dan de interventiewaarde | Sterk verhoogd | >I |

5.2 Grond

In tabel 6 zijn de resultaten van de onderzochte grond(meng)monsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Op certificaat 13923259 staan voetnoten vermeld bij de parameter minerale olie. De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. Deze voetnoot is echter door het laboratorium veroorzaakt doordat het monster te laat in behandeling genomen is. De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 6: resultaten grond

| Monstercode | Bodemtraject | Bodemvreemde materialen | Toetsing | |
|-------------|------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| | | | Verhoogde parameters | Toetsresultaat |
| MM1 | 0,0 - 0,5 m-mv | Kolengruis (resten) | - | - |
| MM2 | 0,0 - 0,7 m-mv | Geen | - | - |
| MM3 | 0,0 - 0,5 m-mv | Geen | - | - |
| MM5 | 0,15 - 0,65 m-mv | Geen | - | - |
| MM6 | 0,15 - 0,65 m-mv | Baksteen (resten) | - | - |
| MM6 OG | 0,5 - 1,9 m-mv | Geen | PCB | >AW |
| MM7 OG | 0,8 - 2,5 m-mv | Baksteen (resten) | - | - |
| MM8 OG | 0,65 - 1,9 m-mv | Geen | - | - |

-: alle gemeten parameters zijn lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of detectielimiet
>AW: hoger dan de achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan de tussenwaarde

Analytisch blijkt dat in de meeste mengmonsters van de boven- en ondergrond geen parameters boven de achtergrondwaarde gemeten zijn. Alleen in mengmonster MM6 is tussen 0,5 – 1,9 m-mv PCB boven de achtergrondwaarde gemeten. Het is niet geheel duidelijk hoe deze lichte verontreiniging ontstaan is.

De licht verhoogde gehalten brengen geen onaanvaardbare milieuhygiënische risico's met zich mee.

5.3 Grondwater

In tabel 7 zijn de resultaten van de onderzochte grondwatermonsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de streef-, tussen- en interventiewaarden. De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 7: resultaten grondwater

| Peilbuis | Filtertraject | Zintuiglijke waarnemingen | Resultaten | |
|----------|----------------|---------------------------|----------------------|----------------|
| | | | Verhoogde parameters | Toetsresultaat |
| Pb01 | 1,5 – 2,5 m-mv | Geen bijzonderheden | - | - |
| Pb02 | 1,5 – 2,5 m-mv | Geen bijzonderheden | Naftaleen | >S |
| Pb03 | 1,5 – 2,5 m-mv | Geen bijzonderheden | Naftaleen | >S |
| Pb04 | 1,5 – 2,5 m-mv | Geen bijzonderheden | Naftaleen | >S |
| Pb05 | 1,5 – 2,5 m-mv | Geen bijzonderheden | - | - |
| Pb06 | 1,5 – 2,5 m-mv | Geen bijzonderheden | Barium, naftaleen | >S |
| Pb07 | 1,5 – 2,5 m-mv | Hoge EC | - | - |

-: alle gemeten parameters zijn lager dan of gelijk aan de streefwaarde of detectielimiet
>S: hoger dan de streefwaarde, lager dan of gelijk aan de tussenwaarde

In het grondwater is in peilbuis Pb02, Pb03, Pb04 en Pb06 naftaleen licht verhoogd gemeten. In peilbuis Pb06 is tevens barium licht verhoogd gemeten. Bij de overige peilbuizen zijn geen parameters boven de streefwaarde geconstateerd.

Barium is tijdens voorgaand bodemonderzoek op of nabij de onderzoekslocatie tevens boven de streefwaarde gemeten. Echter is voor de licht verhoogde gehalten aan naftaleen en/of barium geen eenduidige locatiespecifieke bron aan te wijzen. Daarom wordt verondersteld dat deze het gevolg zijn van verhoogde achtergrondwaarden.

De licht verhoogde gehalten brengen geen onaanvaardbare milieuhygiënische risico's met zich mee.

5.4 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de onderzoekshypothese 'onverdachte grootschalige locatie' door de licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater verworpen. De lichte verhogingen geven echter geen aanleiding voor nader onderzoek.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. heeft in opdracht van Gemeente Kaag en Braassem een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het sportpark aan het Sportpad te Roelofarendsveen. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009/A1:2016.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van het terrein, waarbij een aantal bestaande sportvelden vernieuwd zullen worden en/of nieuwe sportvelden worden gerealiseerd. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onderzocht volgens de 'Onderzoeksstrategie voor een grootschalige niet-lijnvormige onverdachte locatie' uit de NEN 5740.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Ter plaatse van de grasvelden, tennisbanen en de bebouwing bestaat de bodem tot circa 0,8 m-mv uit zeer fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit sterk zandig veen. De ondergrond bestaat grotendeels uit matig siltig of sterk zandige klei. Plaatselijk zijn resten baksteen, kolengruis of is recyclinggranulaat aangetroffen.
- Ter plaatse van de kunstgrasvelden is het maaiveld verhard met kunstgras met daaronder een sporttechnische laag van circa 10 cm. De sporttechnische laag bestaat uit E-bodemas. Onder deze laag bestaat de bovengrond uit zeer fijn zwak tot sterk siltig zand. De ondergrond bestaat uit sterk siltige of sterk zandige klei. Plaatselijk zijn baksteenresten waargenomen.
- Analytisch blijkt dat in de meeste mengmonsters van de boven- en ondergrond geen parameters boven de achtergrondwaarde gemeten zijn. Alleen in mengmonster MM6 is tussen 0,5 – 1,9 m-mv PCB boven de achtergrondwaarde gemeten. Het is niet geheel duidelijk hoe deze verontreiniging ontstaan is.
- In het grondwater is in peilbuis Pb02, Pb03, Pb04 en Pb06 naftaleen licht verhoogd gemeten. In peilbuis Pb06 is tevens barium licht verhoogd gemeten. Bij de overige peilbuizen zijn geen parameters boven de streefwaarde gemeten. Barium is tijdens voorgaand bodemonderzoek op of nabij de onderzoekslocatie tevens boven de streefwaarde gemeten. Echter is voor de licht verhoogde gehalten aan naftaleen en/of barium geen eenduidige locatiespecifieke bron aan te wijzen. Daarom wordt verondersteld dat deze het gevolg zijn van verhoogde achtergrondwaarden.

De kwaliteit van de grond en het grondwater is met dit onderzoek vastgesteld. De plaatselijk licht verhoogde gehalten in de grond het grondwater brengen geen onaanvaardbare milieuhygiënische risico's met zich mee.

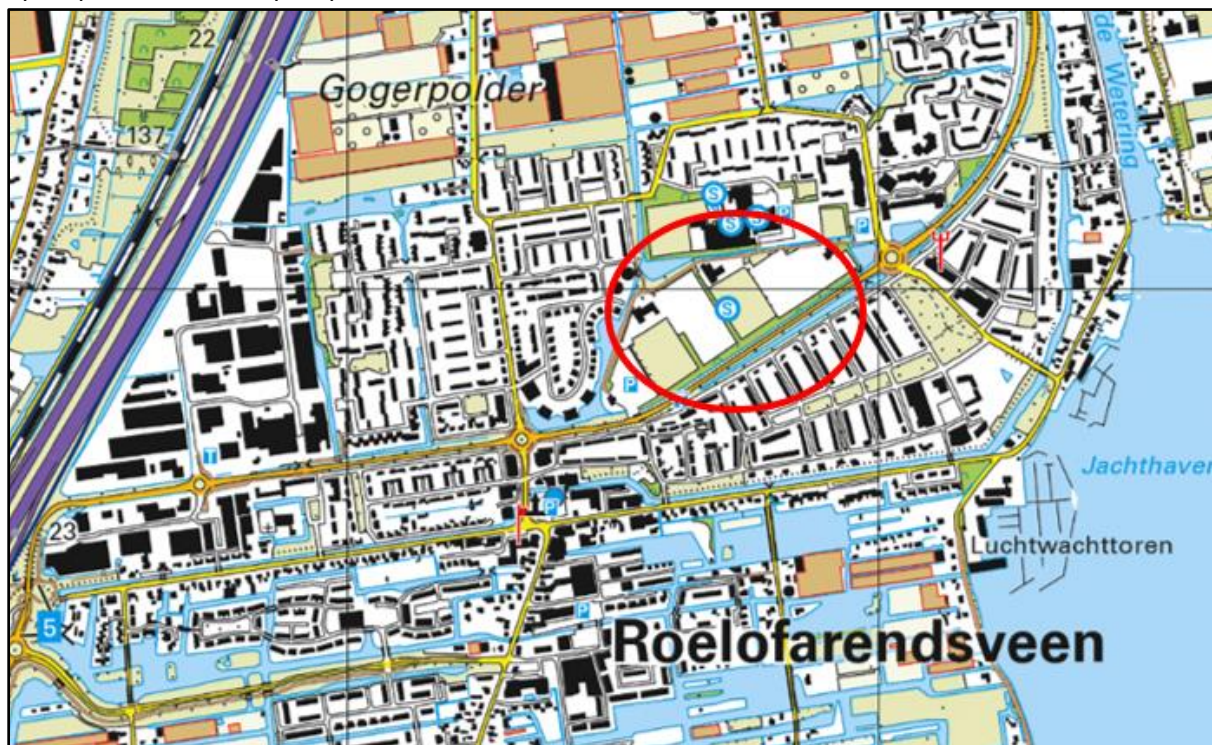
Er wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering gezien voor de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

BIJLAGE 1

Regionale ligging

Regionale ligging

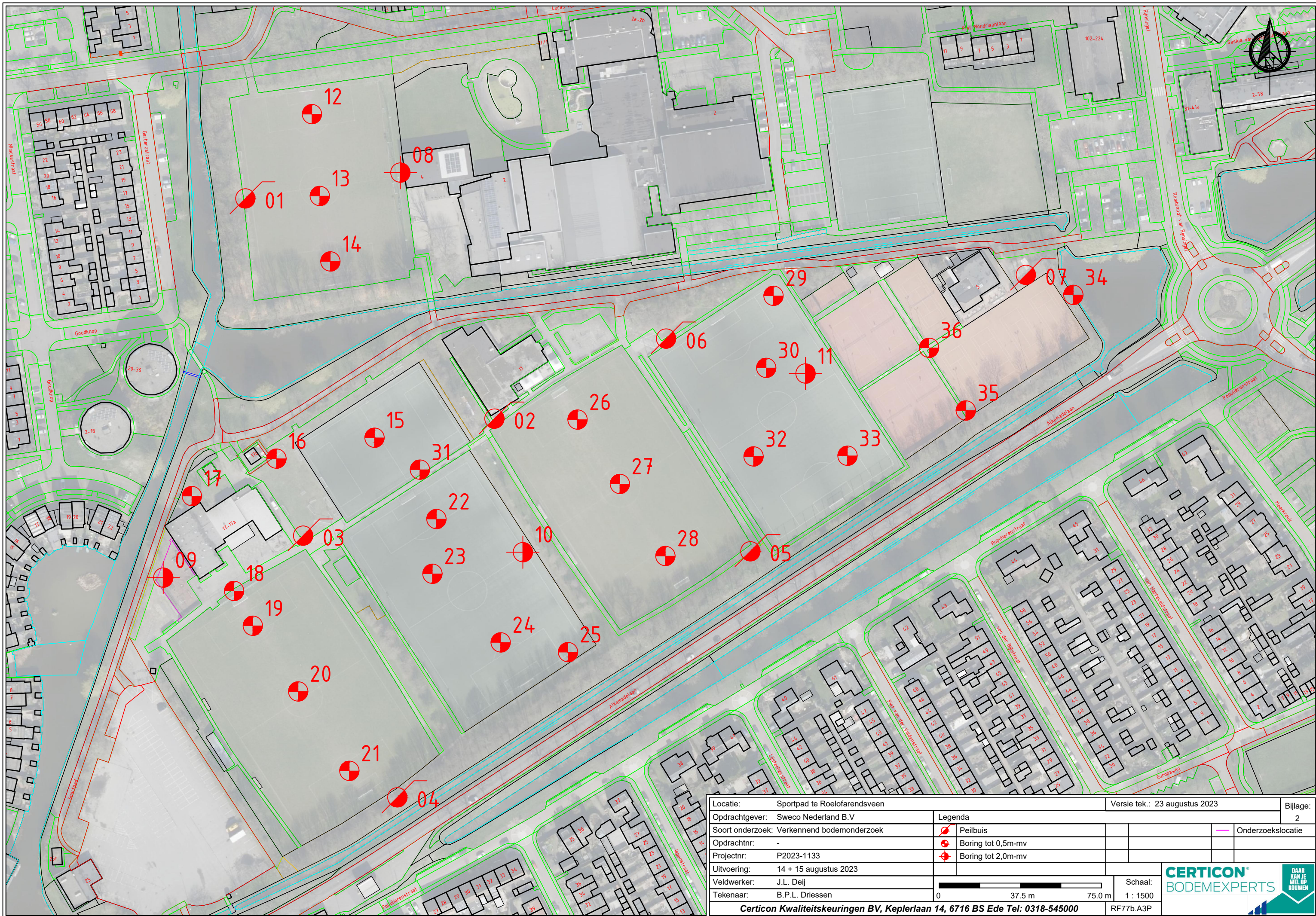
Sportpark aan het Sportpad te Roelofarendsveen



Bron: PDOK 2023

BIJLAGE 2

Situatietekening



| | | | | | |
|---|------------------------------|--------------|--------------------|-----------|------------------|
| Locatie: | Sportpad te Roelofarendsveen | Versie tek.: | 23 augustus 2023 | Bijlage: | 2 |
| Opdrachtgever: | Sweco Nederland B.V | Legenda | | | |
| Soort onderzoek: | Verkennd bodemonderzoek | | Peilbuis | | Onderzoeklocatie |
| Opdrachtnr.: | - | | Boring tot 0,5m-mv | | |
| Projectnr.: | P2023-1133 | | Boring tot 2,0m-mv | | |
| Uitvoering: | 14 + 15 augustus 2023 | | | | |
| Veldwerker: | J.L. Deij | | | | |
| Tekenaar: | B.P.L. Driessen | | | | |
| | | | Schaal: | 1 : 1500 | |
| Certicon Kwaliteitskeuringen BV, Keplerlaan 14, 6716 BS Ede Tel: 0318-545000 | | | | RF77b.A3P | |

BIJLAGE 3

Foto's

DAAR
KAN JE
WEL OP
BOUWEN



Foto 01: Boring 01



Foto 02: Boring 01



Foto 03: Boring 02



Foto 04: Boring 02



Foto 05: Boring 03



Foto 06: Boring 03



Foto 07: Boring 04



Foto 08: Boring 05



Foto 09: Boring 05



Foto 10: Boring 06



Foto 11: Boring 07



Foto 12: Boring 07



Foto 13: Boring 08

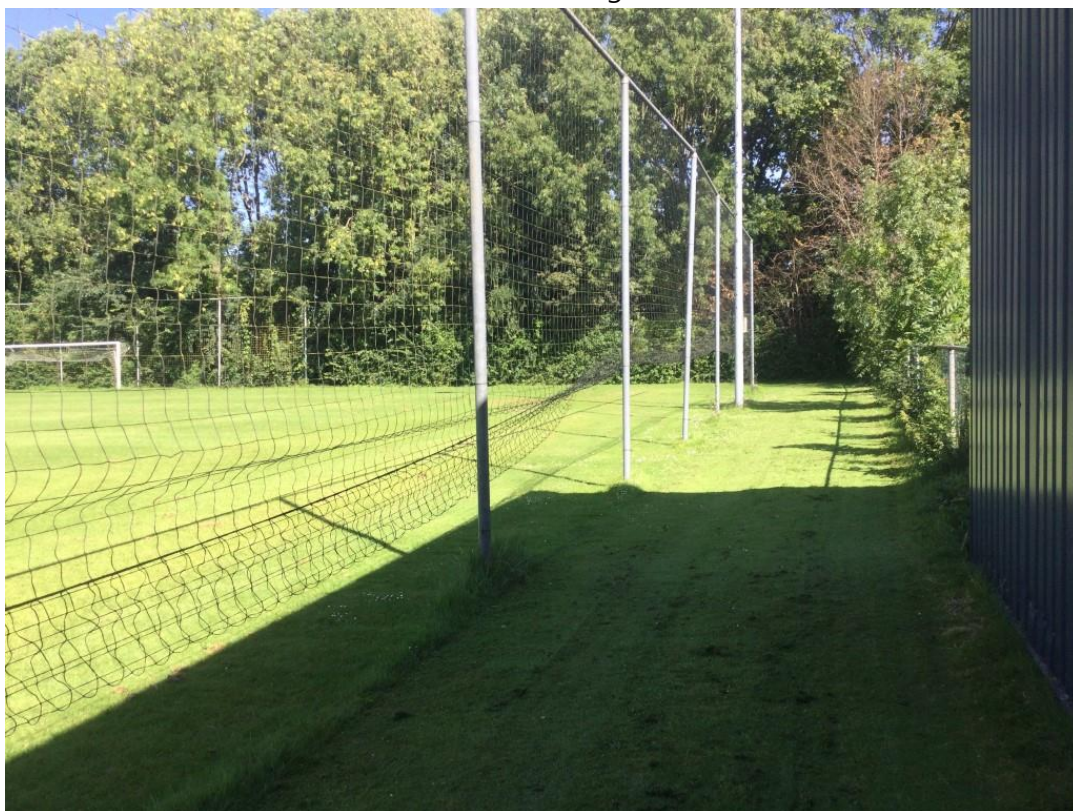


Foto 14: Boring 08



Foto 15: Boring 08



Foto 16: Boring 08



Foto 17: Boring 09



Foto 18: Boring 09



Foto 19: Boring 11



Foto 20: Boring 12



Foto 21: Boring 13



Foto 22: Boring 14



Foto 23: Boring 15



Foto 24: Boring 16



Foto 25: Boring 16



Foto 26: Boring 17



Foto 27: Boring 17



Foto 28: Boring 18



Foto 29: Boring 18



Foto 30: Boring 19



Foto 31: Boring 20



Foto 32: Boring 20



Foto 33: Boring 23



Foto 34: Boring 23



Foto 35: Boring 25



Foto 36: Boring 26



Foto 37: Boring 26



Foto 38: Boring 26



Foto 39: Boring 28



Foto 40: Boring 28



Foto 41: Boring 28



Foto 42: Boring 30



Foto 43: Boring 30



Foto 44: Boring 31



Foto 45: Boring 31



Foto 46: Boring 31



Foto 47: Boring 33



Foto 48: Boring 34



Foto 49: Boring 34



Foto 50: Boring 36



Foto 51: Boring 37



Foto 52: Boring 37



Foto 53: Boring 37



Foto 54: Boring 37



Foto 55: Boring 37



Foto 56: Boring 37



Foto 57: Boring 37

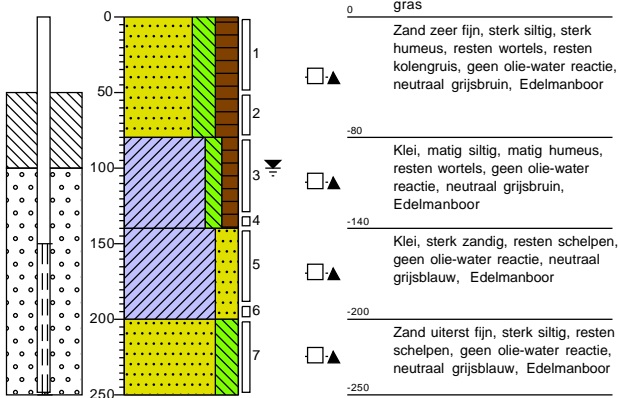
BIJLAGE 4

Boorprofielbeschrijvingen

Boring: 01

Datum: 15-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

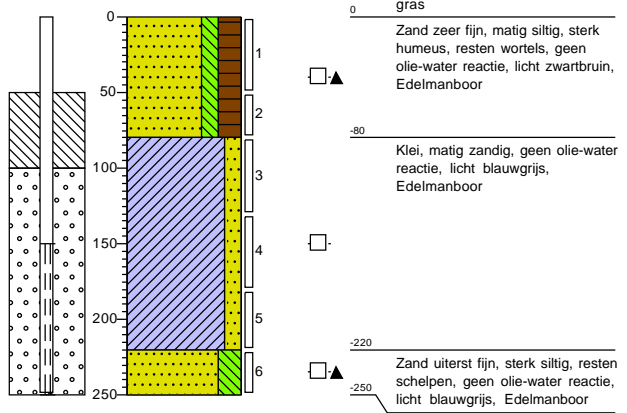
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 02

Datum: 15-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

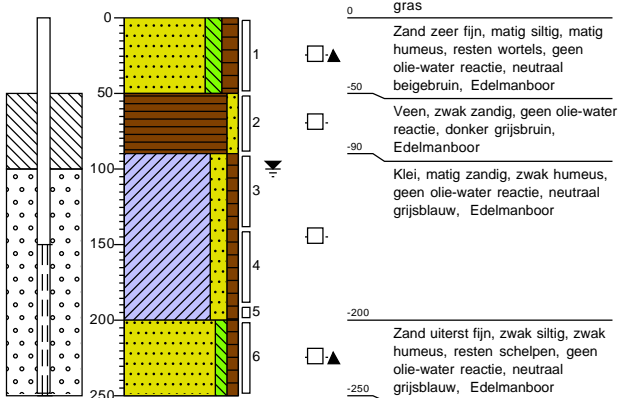
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 03

Datum: 15-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

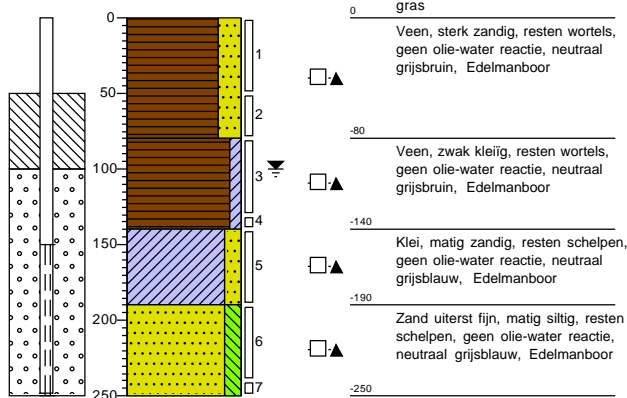
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 04

Datum: 15-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

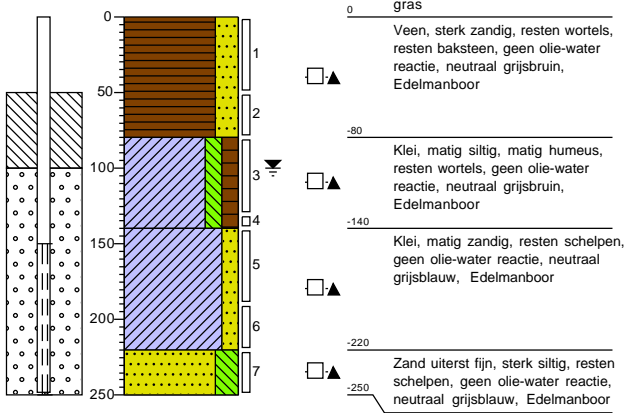
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 05

Datum: 15-8-2023

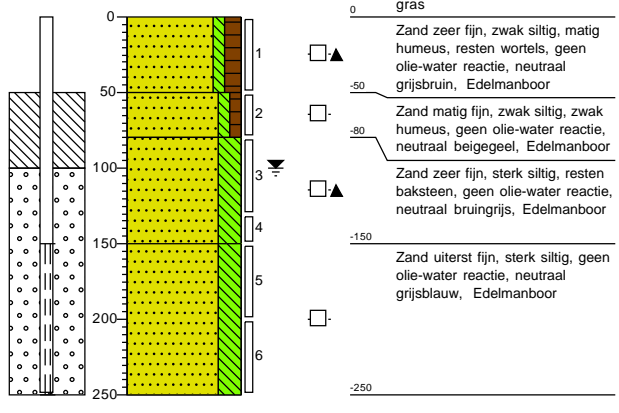
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 06

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

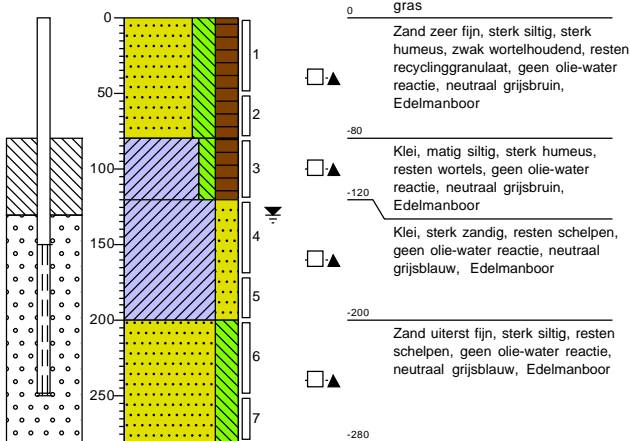
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 07

Datum: 15-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

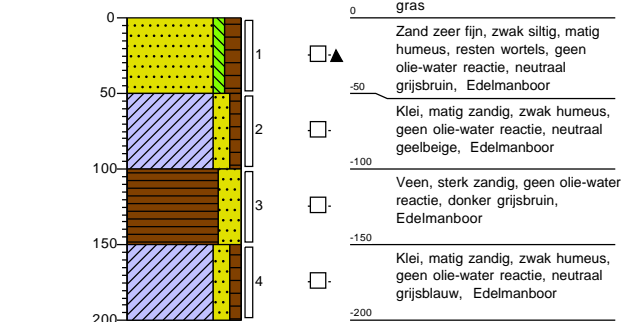
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 08

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

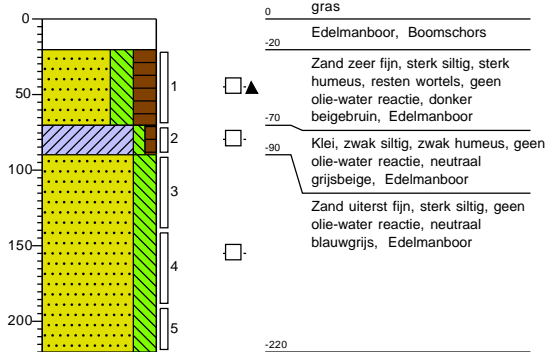
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 09

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

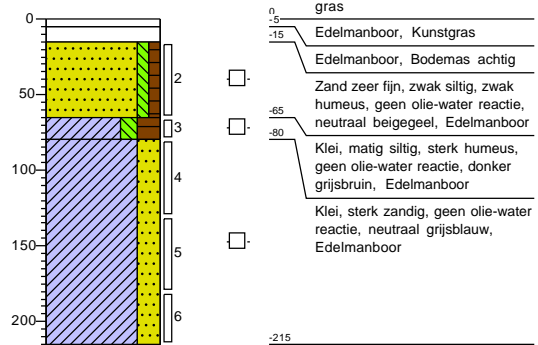
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 10

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

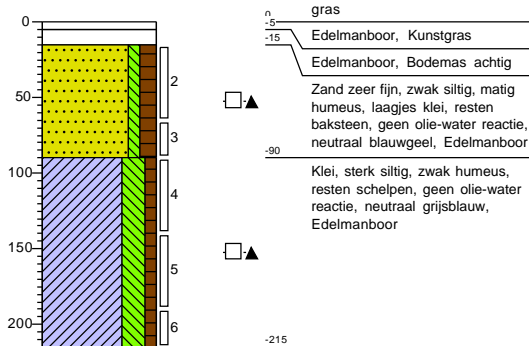
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 11

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

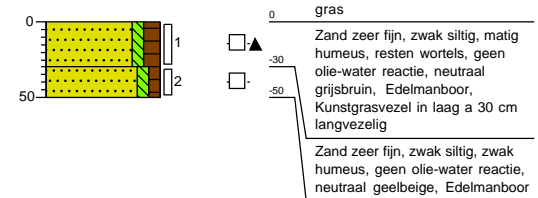
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 12

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

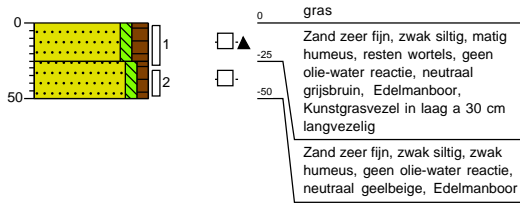
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 13

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

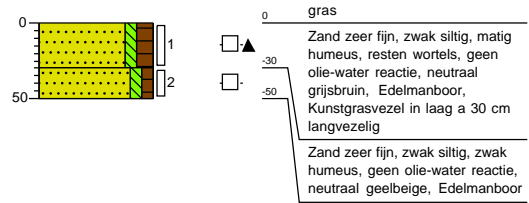
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 14

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

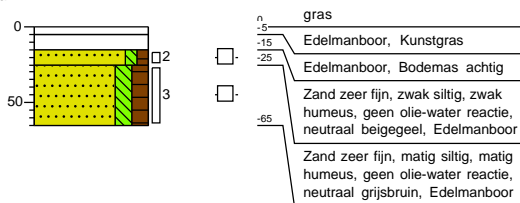
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 15

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

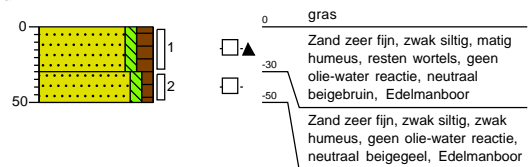
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 16

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

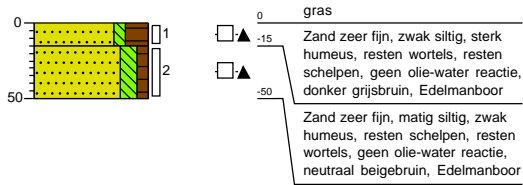
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 17

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

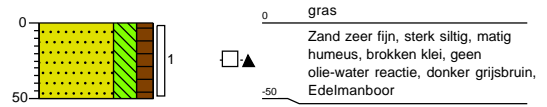
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 18

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

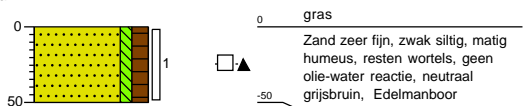
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 19

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

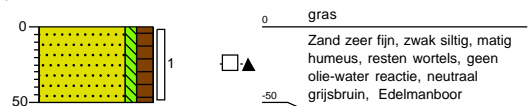
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 20

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

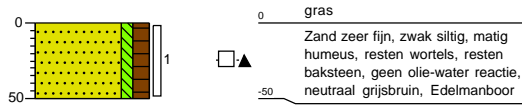
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 21

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

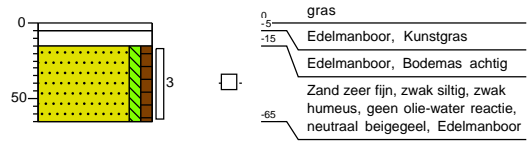
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 22

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

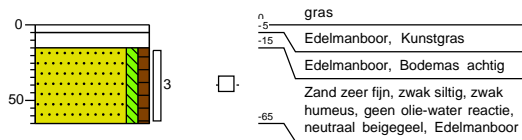
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 23

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

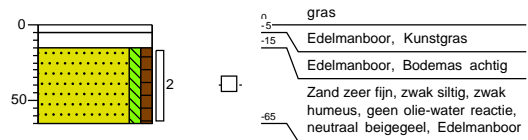
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 24

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

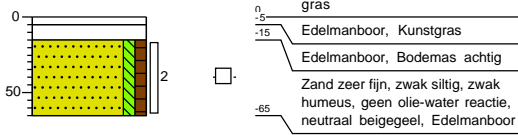
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 25

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

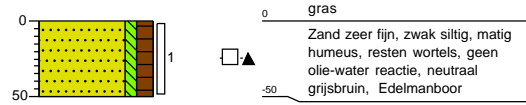
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 26

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

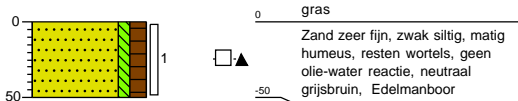
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 27

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

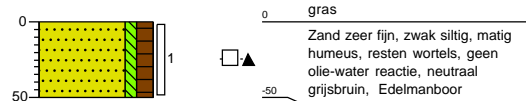
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 28

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

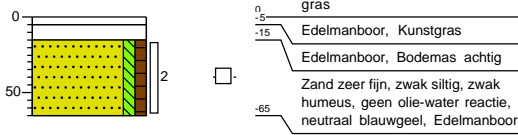
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 29

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

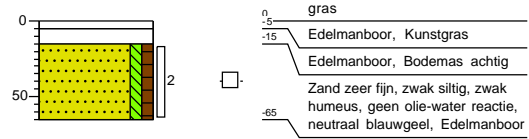
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 30

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

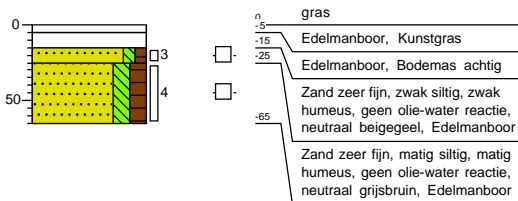
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 31

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

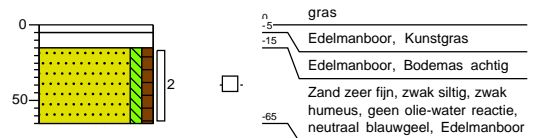
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 32

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

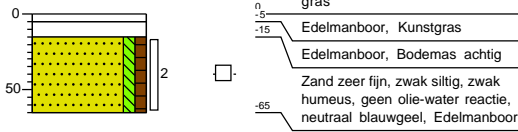
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 33

Datum: 17-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

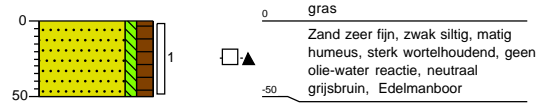
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 34

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

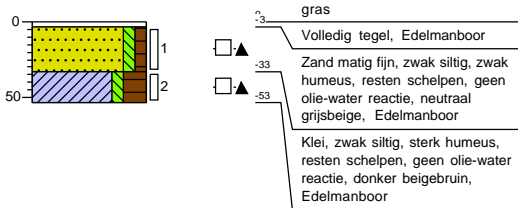
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 35

Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

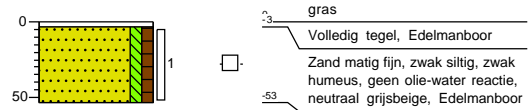
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 36

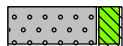
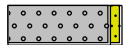
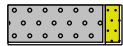
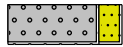
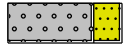
Datum: 14-8-2023
Boormeester: Gerben Veenhuis

Referentievlak: N.A.P.




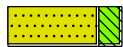



Legenda (conform NEN 5104)

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


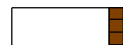




klei

-  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

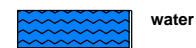
-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand



BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2023 - 08:50)

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | MM1-N 01 (0-50) 08 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | AW | T | I | RBK |
|---|---------|-------|---------------|--------|----|-----------|------|------|------|-----|
| monster voorbehandeling | | | Ja | | | - | | | | |
| droge stof | % | 87,0 | 87 | | -- | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3,1 | 3,1 | | -- | | | | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 5,2 | 5,2 | | -- | | | | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | 25 | 69,2 | 69,2 | | -- | | 920 | 20 | |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | 0,219 | 0,219 | | <=AW 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 | |
| kobalt | mg/kg | 3,0 | 7,81 | 7,81 | | <=AW 15 | 102 | 190 | 3 | |
| koper | mg/kg | 6,6 | 11,9 | 11,9 | | <=AW 40 | 115 | 190 | 5 | |
| kwik ^o | mg/kg | 0,07 | 0,0948 | 0,0948 | | <=AW 0.15 | 18 | 36 | 0.05 | |
| lood | mg/kg | 16 | 23,3 | 23,3 | | <=AW 50 | 290 | 530 | 10 | |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | 0,35 | 0,35 | | <=AW 1.5 | 96 | 190 | 1.5 | |
| nikkel | mg/kg | 7,6 | 17,5 | 17,5 | | <=AW 35 | 68 | 100 | 4 | |
| zink | mg/kg | 38 | 75,7 | 75,7 | | <=AW 140 | 430 | 720 | 20 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | 0,007 | | -- | - | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| antraceen | mg/kg | <0,01 | 0,007 | | -- | - | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,04 | 0,04 | | -- | - | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,01 | 0,01 | | -- | - | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,01 | 0,01 | | -- | - | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0,174 | 0,174 | 0,174 | | <=AW 1.5 | 21 | 40 | 0.35 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4,9 | 15,8 | 15,8 | | <=AW 20 | 510 | 1000 | 4.9 | |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 11,3 | | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 11,3 | | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 6 | 19,4 | | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 6 | 19,4 | | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 45,2 | 45,2 | | <=AW 190 | 2595 | 5000 | 35 | |

| | |
|--------------|---|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 13929705-001 | MM1-N 01 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) |

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2023 - 08:50)

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | MM6 OG-N 01 (140-19) |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | AW | T | I | RBK |
|---|---------|-----------|---------------|-------------|----|-----------|------|------|------|-----|
| monster voorbehandeling | | | Ja | | | - | | | | |
| droge stof | % | 71,5 | 71,5 | | -- | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3,1 | 3,1 | | -- | | | | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 15 | 15 | | -- | | | | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | <20 | 20,7 | 20,7 | -- | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | 0,193 | 0,193 | -- | <=AW 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 | |
| kobalt | mg/kg | 4,1 | 5,95 | 5,95 | -- | <=AW 15 | 102 | 190 | 3 | |
| koper | mg/kg | 5,2 | 7,24 | 7,24 | -- | <=AW 40 | 115 | 190 | 5 | |
| kwik ^o | mg/kg | <0,05 | 0,0412 | 0,0412 | -- | <=AW 0.15 | 18 | 36 | 0.05 | |
| lood | mg/kg | <10 | 8,74 | 8,74 | -- | <=AW 50 | 290 | 530 | 10 | |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | 0,35 | 0,35 | -- | <=AW 1.5 | 96 | 190 | 1.5 | |
| nikkel | mg/kg | 11 | 15,4 | 15,4 | -- | <=AW 35 | 68 | 100 | 4 | |
| zink | mg/kg | 26 | 36,5 | 36,5 | -- | <=AW 140 | 430 | 720 | 20 | |
| 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 | 0,07 | -- | <=AW 1.5 | 21 | 40 | 0.35 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 2,26 | | -- | - | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | 1,1 | 3,55 | | -- | - | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | 1,8 | 5,81 | | -- | - | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | 5,3 | 17,1 | | -- | - | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 11 | 35,5 | 35,5 | * | WO20 | 510 | 1000 | 4.9 | |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 11,3 | | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 11,3 | | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 11,3 | | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 11,3 | | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 45,2 | 45,2 | -- | <=AW 190 | 2595 | 5000 | 35 | |

| | |
|--------------|--|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 13929705-002 | MM6 OG-N 01 (140-190) 02 (80-130) 03 (90-140) 04 (140-190) 08 (50-100) |

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-09-2023 - 08:50)

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | MM7 OG-N 05 (220-25) |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | AW | T | I | RBK |
|---|---------|-------|---------------|--------|----|-----------|------|------|------|-----|
| monster voorbehandeling | | Ja | | | | - | | | | |
| droge stof | % | 74,5 | 74,5 | | -- | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2,0 | 2 | | -- | | | | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 12 | 12 | | -- | | | | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | <20 | 24,1 | 24,1 | | -- | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | 0,209 | 0,209 | | <=AW 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 | |
| kobalt | mg/kg | 4,1 | 6,88 | 6,88 | | <=AW 15 | 102 | 190 | 3 | |
| koper | mg/kg | 5,3 | 8,15 | 8,15 | | <=AW 40 | 115 | 190 | 5 | |
| kwik ^o | mg/kg | <0,05 | 0,0433 | 0,0433 | | <=AW 0.15 | 18 | 36 | 0.05 | |
| lood | mg/kg | 13 | 17,3 | 17,3 | | <=AW 50 | 290 | 530 | 10 | |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | 0,35 | 0,35 | | <=AW 1.5 | 96 | 190 | 1.5 | |
| nikkel | mg/kg | 11 | 17,5 | 17,5 | | <=AW 35 | 68 | 100 | 4 | |
| zink | mg/kg | 27 | 42,5 | 42,5 | | <=AW 140 | 430 | 720 | 20 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | 0,007 | | -- | - | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 0,17 | 0,17 | | -- | - | | | | |
| antraceen | mg/kg | 0,05 | 0,05 | | -- | - | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,18 | 0,18 | | -- | - | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,08 | 0,08 | | -- | - | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,07 | 0,07 | | -- | - | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,03 | 0,03 | | -- | - | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,06 | 0,06 | | -- | - | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,04 | 0,04 | | -- | - | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,04 | 0,04 | | -- | - | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0,727 | 0,727 | 0,727 | | <=AW 1.5 | 21 | 40 | 0.35 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4,9 | 24,5 | 24,5 | | <=AW 20 | 510 | 1000 | 4.9 | |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 17,5 | | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 17,5 | | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 6 | 30 | | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 5 | 25 | | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 70 | 70 | | <=AW 190 | 2595 | 5000 | 35 | |

| | |
|--------------|---|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 13929705-003 | MM7 OG-N 05 (220-250) 06 (80-130) 06 (150-200) 07 (200-250) |

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 |
| ST | SGS toetsings resultaat (door SGS berekend) |
| SC | SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald) |
| AW | Achtergrondwaarde (door SGS beheerd) |
| T | Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving) |
| I | Interventie waarde (door SGS beheerd) |
| RBK | Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). |

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2023 - 15:41)

Projectcode P2023-1133
 Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
 Monsteromschrijving MM2 09 (20-70) 16 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | AW | T | I | RBK |
|---|---------|-------|--------------|-------|----|-----------|------|------|------|-----|
| monster voorbehandeling | | Ja | | | | - | | | | |
| droge stof | % | 81,9 | 81,9 | | -- | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3,4 | 3,4 | | -- | | | | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 6,7 | 6,7 | | -- | | | | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | <20 | 34,2 | 34,2 | | -- | | 920 | 20 | |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | 0,212 | 0,212 | | <=AW 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 | |
| kobalt | mg/kg | 3,7 | 8,59 | 8,59 | | <=AW 15 | 102 | 190 | 3 | |
| koper | mg/kg | 7,6 | 13 | 13 | | <=AW 40 | 115 | 190 | 5 | |
| kwik ^o | mg/kg | 0,08 | 0,106 | 0,106 | | <=AW 0.15 | 18 | 36 | 0.05 | |
| lood | mg/kg | 21 | 29,7 | 29,7 | | <=AW 50 | 290 | 530 | 10 | |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | 0,35 | 0,35 | | <=AW 1.5 | 96 | 190 | 1.5 | |
| nikkel | mg/kg | 11 | 23,1 | 23,1 | | <=AW 35 | 68 | 100 | 4 | |
| zink | mg/kg | 31 | 57,7 | 57,7 | | <=AW 140 | 430 | 720 | 20 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0,01 | 0,007 | | -- | - | | | | |
| fenantreen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| antraceen | mg/kg | <0,01 | 0,007 | | -- | - | | | | |
| fluoranteen | mg/kg | 0,04 | 0,04 | | -- | - | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| chryseen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0,01 | 0,01 | | -- | - | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0,184 | 0,184 | 0,184 | | <=AW 1.5 | 21 | 40 | 0.35 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 2,06 | | -- | - | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 2,06 | | -- | - | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 2,06 | | -- | - | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 2,06 | | -- | - | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 2,06 | | -- | - | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 2,06 | | -- | - | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 2,06 | | -- | - | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4,9 | 14,4 | 14,4 | | <=AW 20 | 510 | 1000 | 4.9 | |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 10,3 | | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 9 | 26,5 | | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 10,3 | | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 10,3 | | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 41,2 | 41,2 | | <=AW 190 | 2595 | 5000 | 35 | |

Monstercode 13923259-002
 Monsteromschrijving MM2 09 (20-70) 16 (0-30) 17 (15-50) 18 (0-50) 34 (0-50) 35 (3-33) 36 (3-53)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-08-2023 - 15:41)

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | MM3 19 (0-50) 20 (0 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | AW | T | I | RBK |
|---|---------|-------|---------------|--------|----|-----------|------|------|------|-----|
| monster voorbehandeling | | Ja | | | | - | | | | |
| droge stof | % | 87,2 | 87,2 | | -- | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2,4 | 2,4 | | -- | | | | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4,2 | 4,2 | | -- | | | | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | 23 | 69,9 | 69,9 | | -- | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | 0,229 | 0,229 | | <=AW 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 | |
| kobalt | mg/kg | 2,2 | 6,23 | 6,23 | | <=AW 15 | 102 | 190 | 3 | |
| koper | mg/kg | 5,7 | 10,8 | 10,8 | | <=AW 40 | 115 | 190 | 5 | |
| kwik ^o | mg/kg | <0,05 | 0,0484 | 0,0484 | | <=AW 0.15 | 18 | 36 | 0.05 | |
| lood | mg/kg | 15 | 22,5 | 22,5 | | <=AW 50 | 290 | 530 | 10 | |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | 0,35 | 0,35 | | <=AW 1.5 | 96 | 190 | 1.5 | |
| nikkel | mg/kg | 6,2 | 15,3 | 15,3 | | <=AW 35 | 68 | 100 | 4 | |
| zink | mg/kg | 23 | 48,6 | 48,6 | | <=AW 140 | 430 | 720 | 20 | |
| 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 | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| 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 | 0,01 | | -- | - | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0,02 | 0,02 | | -- | - | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0,01 | 0,01 | | -- | - | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0,102 | 0,102 | 0,102 | | <=AW 1.5 | 21 | 40 | 0.35 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 2,92 | | -- | - | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 2,92 | | -- | - | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 2,92 | | -- | - | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 2,92 | | -- | - | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 2,92 | | -- | - | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 2,92 | | -- | - | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 2,92 | | -- | - | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4,9 | 20,4 | 20,4 | | <=AW 20 | 510 | 1000 | 4.9 | |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 14,6 | | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 14,6 | | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 14,6 | | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 14,6 | | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 58,3 | 58,3 | | <=AW 190 | 2595 | 5000 | 35 | |

| | |
|--------------|---|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 13923259-003 | MM3 19 (0-50) 20 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (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 |
| ST | SGS toetsings resultaat (door SGS berekend) |
| SC | SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald) |
| AW | Achtergrondwaarde (door SGS beheerd) |
| T | Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving) |
| I | Interventie waarde (door SGS beheerd) |
| RBK | Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). |

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2023 - 07:57)

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | MM5 10 (15-65) 15 (|
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | AW | T | I | RBK |
|---|---------|-------|---------------|--------|----|-----------|------|------|------|-----|
| monster voorbehandeling | | | Ja | | | - | | | | |
| droge stof | % | 89,3 | 89,3 | | -- | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0,6 | 0,6 | | -- | | | | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | <2 | <2 | | -- | | | | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | <20 | 54,2 | 54,2 | | -- | | 920 | 20 | |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | 0,241 | 0,241 | | <=AW 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 | |
| kobalt | mg/kg | 1,8 | 6,33 | 6,33 | | <=AW 15 | 102 | 190 | 3 | |
| koper | mg/kg | <5 | 7,24 | 7,24 | | <=AW 40 | 115 | 190 | 5 | |
| kwik ^o | mg/kg | <0,05 | 0,0503 | 0,0503 | | <=AW 0.15 | 18 | 36 | 0.05 | |
| lood | mg/kg | 10 | 15,7 | 15,7 | | <=AW 50 | 290 | 530 | 10 | |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | 0,35 | 0,35 | | <=AW 1.5 | 96 | 190 | 1.5 | |
| nikkel | mg/kg | 4,2 | 12,2 | 12,2 | | <=AW 35 | 68 | 100 | 4 | |
| zink | mg/kg | <20 | 33,2 | 33,2 | | <=AW 140 | 430 | 720 | 20 | |
| 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 | 0,07 | | <=AW 1.5 | 21 | 40 | 0.35 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4,9 | 24,5 | 24,5 | | <=AW 20 | 510 | 1000 | 4.9 | |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 17,5 | | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 7 | 35 | | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 6 | 30 | | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 17,5 | | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 70 | 70 | | <=AW 190 | 2595 | 5000 | 35 | |

| | | | |
|-------------|--------------|---------------------|--|
| Monstercode | 13924966-001 | Monsteromschrijving | MM5 10 (15-65) 15 (25-65) 24 (15-65) 25 (15-65) 31 (25-65) |
|-------------|--------------|---------------------|--|

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2023 - 07:57)

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | MM6 11 (15-65) 29 (|
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | AW | T | I | RBK |
|---|---------|-------|---------------|--------|----|-----------|------|------|------|-----|
| monster voorbehandeling | | | Ja | | | - | | | | |
| droge stof | % | 84,3 | 84,3 | | -- | | | | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | -- | | | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0,8 | 0,8 | | -- | | | | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2,7 | 2,7 | | -- | | | | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | <20 | 49,9 | 49,9 | | -- | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | <0,2 | 0,238 | 0,238 | | <=AW 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 | |
| kobalt | mg/kg | 2,5 | 8,16 | 8,16 | | <=AW 15 | 102 | 190 | 3 | |
| koper | mg/kg | <5 | 7,07 | 7,07 | | <=AW 40 | 115 | 190 | 5 | |
| kwik ^o | mg/kg | <0,05 | 0,0497 | 0,0497 | | <=AW 0.15 | 18 | 36 | 0.05 | |
| lood | mg/kg | <10 | 10,9 | 10,9 | | <=AW 50 | 290 | 530 | 10 | |
| molybdeen | mg/kg | <0,5 | 0,35 | 0,35 | | <=AW 1.5 | 96 | 190 | 1.5 | |
| nikkel | mg/kg | 4,4 | 12,1 | 12,1 | | <=AW 35 | 68 | 100 | 4 | |
| zink | mg/kg | <20 | 32,1 | 32,1 | | <=AW 140 | 430 | 720 | 20 | |
| 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 | 0,07 | | <=AW 1.5 | 21 | 40 | 0.35 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 3,5 | | -- | - | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4,9 | 24,5 | 24,5 | | <=AW 20 | 510 | 1000 | 4.9 | |
| 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 | 70 | | <=AW 190 | 2595 | 5000 | 35 | |

| | |
|--------------|--|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 13924966-002 | MM6 11 (15-65) 29 (15-65) 30 (15-65) 32 (15-65) 33 (15-65) |

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2023 - 07:57)

Projectcode P2023-1133
 Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
 Monsteromschrijving MM8 OG 10 (65-80) 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | AW | T | I | RBK |
|---|---------|----|-------|---------------|----|----|-----------|------|------|------|
| monster voorbehandeling | | | Ja | | | - | | | | |
| droge stof | % | | 77,6 | 77,6 | -- | | | | | |
| gewicht artefacten | g | | <1 | | -- | | | | | |
| aard van de artefacten | - | | Geen | | | | | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | | 2,4 | 2,4 | -- | | | | | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | | 12 | 12 | -- | | | | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | | 20 | 34,4 | | | | | 920 | 20 |
| cadmium | mg/kg | | <0,2 | 0,206 | | | <=AW 0.6 | 6.8 | 13 | 0.2 |
| kobalt | mg/kg | | 3,8 | 6,38 | | | <=AW 15 | 102 | 190 | 3 |
| koper | mg/kg | | 6,1 | 9,29 | | | <=AW 40 | 115 | 190 | 5 |
| kwik ^o | mg/kg | | 0,07 | 0,0863 | | | <=AW 0.15 | 18 | 36 | 0.05 |
| lood | mg/kg | | 16 | 21,1 | | | <=AW 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | mg/kg | | 0,60 | 0,6 | | | <=AW 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | mg/kg | | 12 | 19,1 | | | <=AW 35 | 68 | 100 | 4 |
| zink | mg/kg | | 26 | 40,6 | | | <=AW 140 | 430 | 720 | 20 |
| 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 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | | <1 | 2,92 | -- | - | | | | |
| PCB 52 | ug/kg | | <1 | 2,92 | -- | - | | | | |
| PCB 101 | ug/kg | | <1 | 2,92 | -- | - | | | | |
| PCB 118 | ug/kg | | <1 | 2,92 | -- | - | | | | |
| PCB 138 | ug/kg | | <1 | 2,92 | -- | - | | | | |
| PCB 153 | ug/kg | | <1 | 2,92 | -- | - | | | | |
| PCB 180 | ug/kg | | <1 | 2,92 | -- | - | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | | 4,9 | 20,4 | | | <=AW 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | | <5 | 14,6 | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | | <5 | 14,6 | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | | <5 | 14,6 | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | | <5 | 14,6 | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | | <20 | 58,3 | | | <=AW 190 | 2595 | 5000 | 35 |

Monstercode 13924966-003
 Monsteromschrijving MM8 OG 10 (65-80) 11 (90-140) 11 (140-190)

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 |
| ST | SGS toetsings resultaat (door SGS berekend) |
| SC | SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald) |
| AW | Achtergrondwaarde (door SGS beheerd) |
| T | Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving) |
| I | Interventie waarde (door SGS beheerd) |
| RBK | Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). |

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

BIJLAGE 6

Toetsingstabellen grondwater

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 10:08)

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | 01-1-1 01 (150-250) |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Streefwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | S | T | I | RBK |
|---|---------|-------|--------------|-------|----|----|---------|------|------|------|
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium | ug/l | 22 | 22 | 22 | | | <=S50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.4 | 3.2 | 6 | 0.2 |
| kobalt | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S20 | 60 | 100 | 2 |
| koper | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S15 | 45 | 75 | 2 |
| kwik | ug/l | <0,05 | 0,035 | <0,05 | | | <=S0.05 | 0.18 | 0.3 | 0.05 |
| lood | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S15 | 45 | 75 | 2 |
| molybdeen | ug/l | 2,6 | 2,6 | 2,6 | | | <=S5 | 152 | 300 | 2 |
| nikkel | ug/l | <3 | 2,1 | <3 | | | <=S15 | 45 | 75 | 3 |
| zink | ug/l | <10 | 7 | <10 | | | <=S65 | 432 | 800 | 10 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.2 | 15 | 30 | 0.2 |
| tolueen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 504 | 1000 | 0.2 |
| ethylbenzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S4 | 77 | 150 | 0.2 |
| o-xyleen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| p- en m-xyleen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | 0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0,21 | 0,21 | 0,21 | | | <=S0.2 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S6 | 153 | 300 | 0.2 |
| naftaleen | ug/l | <0,02 | 0,014 | <0,02 | | | <=S0.01 | 35 | 70 | 0.02 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 454 | 900 | 0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 204 | 400 | 0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0,14 | 0,14 | 0,14 | | | <=S0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| dichloormethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.01 | 500 | 1000 | 0.2 |
| 1,1-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,2-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,3-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0,42 | 0,42 | 0,42 | | | <=S0.8 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 20 | 40 | 0.1 |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 150 | 300 | 0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 65 | 130 | 0.1 |
| trichlooretheen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S24 | 262 | 500 | 0.2 |
| chloroform | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S6 | 203 | 400 | 0.2 |
| vinylchloride | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.01 | 2.5 | 5 | 0.2 |
| tribroommethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | --- | | 630 | 0.2 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <50 | | | <=S50 | 325 | 600 | 50 |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13926785-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l **0.77** ^-
 DIMSLS **0.0002**

| | |
|--------------|---------------------|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 13926785-001 | 01-1-1 01 (150-250) |

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 10:08)

Projectcode P2023-1133
 Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
 Monsteromschrijving 02-1-1 02 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | S | T | I | RBK |
|---|---------|-------------|--------------|-------------|----|----|---------|------|------|------|
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium | ug/l | <20 | 14 | <20 | | | <=S50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.4 | 3.2 | 6 | 0.2 |
| kobalt | ug/l | 2,4 | 2,4 | 2,4 | | | <=S20 | 60 | 100 | 2 |
| koper | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S15 | 45 | 75 | 2 |
| kwik | ug/l | <0,05 | 0,035 | <0,05 | | | <=S0.05 | 0.18 | 0.3 | 0.05 |
| lood | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S15 | 45 | 75 | 2 |
| molybdeen | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S5 | 152 | 300 | 2 |
| nikkel | ug/l | 5,7 | 5,7 | 5,7 | | | <=S15 | 45 | 75 | 3 |
| zink | ug/l | <10 | 7 | <10 | | | <=S65 | 432 | 800 | 10 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.2 | 15 | 30 | 0.2 |
| tolueen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 504 | 1000 | 0.2 |
| ethylbenzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S4 | 77 | 150 | 0.2 |
| o-xyleen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| p- en m-xyleen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | 0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0,21 | 0,21 | 0,21 | | | <=S0.2 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S6 | 153 | 300 | 0.2 |
| naftaleen | ug/l | 0,03 | 0,03 | 0,03 | * | | >S0.01 | 35 | 70 | 0.02 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 454 | 900 | 0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 204 | 400 | 0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0,14 | 0,14 | 0,14 | | | <=S0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| dichloormethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.01 | 500 | 1000 | 0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0,42 | 0,42 | 0,42 | | | <=S0.8 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 20 | 40 | 0.1 |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 150 | 300 | 0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 65 | 130 | 0.1 |
| trichlooretheen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S24 | 262 | 500 | 0.2 |
| chloroform | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S6 | 203 | 400 | 0.2 |
| vinylchloride | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.01 | 2.5 | 5 | 0.2 |
| tribroommethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | --- | | 630 | 0.2 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <50 | | | <=S50 | 325 | 600 | 50 |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13926785-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT

BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000429**

Monstercode 13926785-002
 Monsteromschrijving 02-1-1 02 (150-250)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 10:08)

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | 03-1-1 03 (150-250) |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | Overschrijding Streefwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | S | T | I | RBK |
|---|---------|-------------|--------------|-------------|----|----|---------|------|------|------|
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium | ug/l | 20 | 20 | 20 | | | <=S50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.4 | 3.2 | 6 | 0.2 |
| kobalt | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S20 | 60 | 100 | 2 |
| koper | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S15 | 45 | 75 | 2 |
| kwik | ug/l | <0,05 | 0,035 | <0,05 | | | <=S0.05 | 0.18 | 0.3 | 0.05 |
| lood | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S15 | 45 | 75 | 2 |
| molybdeen | ug/l | 3,0 | 3 | 3,0 | | | <=S5 | 152 | 300 | 2 |
| nikkel | ug/l | <3 | 2,1 | <3 | | | <=S15 | 45 | 75 | 3 |
| zink | ug/l | <10 | 7 | <10 | | | <=S65 | 432 | 800 | 10 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.2 | 15 | 30 | 0.2 |
| tolueen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 504 | 1000 | 0.2 |
| ethylbenzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S4 | 77 | 150 | 0.2 |
| o-xyleen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| p- en m-xyleen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | 0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0,21 | 0,21 | 0,21 | | | <=S0.2 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S6 | 153 | 300 | 0.2 |
| naftaleen | ug/l | 0,03 | 0,03 | 0,03 | * | | >S0.01 | 35 | 70 | 0.02 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 454 | 900 | 0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 204 | 400 | 0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0,14 | 0,14 | 0,14 | | | <=S0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| dichloormethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.01 | 500 | 1000 | 0.2 |
| 1,1-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,2-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,3-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0,42 | 0,42 | 0,42 | | | <=S0.8 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 20 | 40 | 0.1 |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 150 | 300 | 0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 65 | 130 | 0.1 |
| trichlooretheen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S24 | 262 | 500 | 0.2 |
| chloroform | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S6 | 203 | 400 | 0.2 |
| vinylchloride | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.01 | 2.5 | 5 | 0.2 |
| tribroommethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | --- | | 630 | 0.2 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <50 | | | <=S50 | 325 | 600 | 50 |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13926785-003

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT

BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000429**

| | |
|--------------|---------------------|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 13926785-003 | 03-1-1 03 (150-250) |

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 10:08)

Projectcode P2023-1133
 Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
 Monsteromschrijving 04-1-1 04 (150-250)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | S | T | I | RBK |
|---|---------|-------------|--------------|-------------|----|----|---------|------|------|------|
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium | ug/l | 28 | 28 | 28 | | | <=S50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.4 | 3.2 | 6 | 0.2 |
| kobalt | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S20 | 60 | 100 | 2 |
| koper | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S15 | 45 | 75 | 2 |
| kwik | ug/l | <0,05 | 0,035 | <0,05 | | | <=S0.05 | 0.18 | 0.3 | 0.05 |
| lood | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S15 | 45 | 75 | 2 |
| molybdeen | ug/l | 3,5 | 3,5 | 3,5 | | | <=S5 | 152 | 300 | 2 |
| nikkel | ug/l | 15 | 15 | 15 | | | <=S15 | 45 | 75 | 3 |
| zink | ug/l | <10 | 7 | <10 | | | <=S65 | 432 | 800 | 10 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.2 | 15 | 30 | 0.2 |
| tolueen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 504 | 1000 | 0.2 |
| ethylbenzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S4 | 77 | 150 | 0.2 |
| o-xyleen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| p- en m-xyleen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | 0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0,21 | 0,21 | 0,21 | | | <=S0.2 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S6 | 153 | 300 | 0.2 |
| naftaleen | ug/l | 0,02 | 0,02 | 0,02 | * | | >S0.01 | 35 | 70 | 0.02 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 454 | 900 | 0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 204 | 400 | 0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0,14 | 0,14 | 0,14 | | | <=S0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| dichloormethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.01 | 500 | 1000 | 0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0,42 | 0,42 | 0,42 | | | <=S0.8 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 20 | 40 | 0.1 |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 150 | 300 | 0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 65 | 130 | 0.1 |
| trichlooretheen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S24 | 262 | 500 | 0.2 |
| chloroform | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S6 | 203 | 400 | 0.2 |
| vinylchloride | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.01 | 2.5 | 5 | 0.2 |
| tribroommethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | --- | | 630 | 0.2 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <50 | | | <=S50 | 325 | 600 | 50 |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13926785-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT

BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**

Monstercode 13926785-004
 Monsteromschrijving 04-1-1 04 (150-250)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 10:08)

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | 05-1-1 05 (150-250) |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Streefwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | S | T | I | RBK |
|---|---------|-------|--------------|-------|----|----|---------|------|------|------|
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium | ug/l | <20 | 14 | <20 | | | <=S50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.4 | 3.2 | 6 | 0.2 |
| kobalt | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S20 | 60 | 100 | 2 |
| koper | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S15 | 45 | 75 | 2 |
| kwik | ug/l | <0,05 | 0,035 | <0,05 | | | <=S0.05 | 0.18 | 0.3 | 0.05 |
| lood | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S15 | 45 | 75 | 2 |
| molybdeen | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | | <=S5 | 152 | 300 | 2 |
| nikkel | ug/l | <3 | 2,1 | <3 | | | <=S15 | 45 | 75 | 3 |
| zink | ug/l | <10 | 7 | <10 | | | <=S65 | 432 | 800 | 10 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.2 | 15 | 30 | 0.2 |
| tolueen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 504 | 1000 | 0.2 |
| ethylbenzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S4 | 77 | 150 | 0.2 |
| o-xyleen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| p- en m-xyleen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | 0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0,21 | 0,21 | 0,21 | | | <=S0.2 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S6 | 153 | 300 | 0.2 |
| naftaleen | ug/l | <0,02 | 0,014 | <0,02 | | | <=S0.01 | 35 | 70 | 0.02 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 454 | 900 | 0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S7 | 204 | 400 | 0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0,14 | 0,14 | 0,14 | | | <=S0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| dichloormethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.01 | 500 | 1000 | 0.2 |
| 1,1-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,2-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,3-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0,42 | 0,42 | 0,42 | | | <=S0.8 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 20 | 40 | 0.1 |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 150 | 300 | 0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | | <=S0.01 | 65 | 130 | 0.1 |
| trichlooretheen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S24 | 262 | 500 | 0.2 |
| chloroform | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S6 | 203 | 400 | 0.2 |
| vinylchloride | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | <=S0.01 | 2.5 | 5 | 0.2 |
| tribroommethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | | --- | | 630 | 0.2 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <50 | | | <=S50 | 325 | 600 | 50 |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13926785-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

| | |
|--------------|---------------------|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 13926785-005 | 05-1-1 05 (150-250) |

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 10:08)

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | 06-1-1 06 (150-250) |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | Overschrijding Streefwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | S | T | I | RBK |
|---|---------|-------|-------|-------|----|---------|------|------|------|-----|
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium | ug/l | 95 | 95 | 95 | * | >S50 | 338 | 625 | 20 | |
| cadmium | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S0.4 | 3.2 | 6 | 0.2 | |
| kobalt | ug/l | 3,1 | 3,1 | 3,1 | | <=S20 | 60 | 100 | 2 | |
| koper | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | <=S15 | 45 | 75 | 2 | |
| kwik | ug/l | <0,05 | 0,035 | <0,05 | | <=S0.05 | 0.18 | 0.3 | 0.05 | |
| lood | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | | <=S15 | 45 | 75 | 2 | |
| molybdeen | ug/l | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | <=S5 | 152 | 300 | 2 | |
| nikkel | ug/l | 14 | 14 | 14 | | <=S15 | 45 | 75 | 3 | |
| zink | ug/l | 13 | 13 | 13 | | <=S65 | 432 | 800 | 10 | |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S0.2 | 15 | 30 | 0.2 | |
| tolueen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S7 | 504 | 1000 | 0.2 | |
| ethylbenzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S4 | 77 | 150 | 0.2 | |
| o-xyleen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | - | | | | 0.1 |
| p- en m-xyleen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | - | | | | 0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0,21 | 0,21 | 0,21 | | <=S0.2 | 35 | 70 | 0.21 | |
| styreen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S6 | 153 | 300 | 0.2 | |
| naftaleen | ug/l | 0,15 | 0,15 | 0,15 | * | >S0.01 | 35 | 70 | 0.02 | |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S7 | 454 | 900 | 0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S7 | 204 | 400 | 0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 | |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | - | | | | 0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | - | | | | 0.1 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0,14 | 0,14 | 0,14 | | <=S0.01 | 10 | 20 | 0.14 | |
| dichloormethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S0.01 | 500 | 1000 | 0.2 | |
| 1,1-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | - | | | | |
| 1,2-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | - | | | | |
| 1,3-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | - | | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0,42 | 0,42 | 0,42 | | <=S0.8 | 40 | 80 | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | <=S0.01 | 20 | 40 | 0.1 | |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | <=S0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 | |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | <=S0.01 | 150 | 300 | 0.1 | |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | | <=S0.01 | 65 | 130 | 0.1 | |
| trichlooretheen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S24 | 262 | 500 | 0.2 | |
| chloroform | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S6 | 203 | 400 | 0.2 | |
| vinylchloride | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | <=S0.01 | 2.5 | 5 | 0.2 | |
| tribroommethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | | --- | | | 630 | 0.2 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <50 | | <=S50 | 325 | 600 | 50 | |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13926785-006

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.00214

| | |
|--------------|---------------------|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 13926785-006 | 06-1-1 06 (150-250) |

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-08-2023 - 10:08)

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Projectcode | P2023-1133 |
| Projectnaam | Sportpark Roelofarendsveen |
| Monsteromschrijving | 07-1-1 07 (150-250) |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | Voldoet aan Streefwaarde |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | S | T | I | RBK |
|---|---------|-------|--------------|-------|---------|----|------|------|------|-----|
| METALEN | | | | | | | | | | |
| barium | ug/l | 45 | 45 | 45 | <=S50 | | 338 | 625 | 20 | |
| cadmium | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S0.4 | | 3.2 | 6 | 0.2 | |
| kobalt | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | <=S20 | | 60 | 100 | 2 | |
| koper | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | <=S15 | | 45 | 75 | 2 | |
| kwik | ug/l | <0,05 | 0,035 | <0,05 | <=S0.05 | | 0.18 | 0.3 | 0.05 | |
| lood | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | <=S15 | | 45 | 75 | 2 | |
| molybdeen | ug/l | <2 | 1,4 | <2 | <=S5 | | 152 | 300 | 2 | |
| nikkel | ug/l | 3,3 | 3,3 | 3,3 | <=S15 | | 45 | 75 | 3 | |
| zink | ug/l | <10 | 7 | <10 | <=S65 | | 432 | 800 | 10 | |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S0.2 | | 15 | 30 | 0.2 | |
| tolueen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S7 | | 504 | 1000 | 0.2 | |
| ethylbenzeen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S4 | | 77 | 150 | 0.2 | |
| o-xyleen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| p- en m-xyleen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | 0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0,21 | 0,21 | 0,21 | <=S0.2 | | 35 | 70 | 0.21 | |
| styreen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S6 | | 153 | 300 | 0.2 | |
| naftaleen | ug/l | <0,02 | 0,014 | <0,02 | <=S0.01 | | 35 | 70 | 0.02 | |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S7 | | 454 | 900 | 0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S7 | | 204 | 400 | 0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | <=S0.01 | | 5.0 | 10 | 0.1 | |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | -- | | - | | | 0.1 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0,14 | 0,14 | 0,14 | <=S0.01 | | 10 | 20 | 0.14 | |
| dichloormethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S0.01 | | 500 | 1000 | 0.2 | |
| 1,1-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,2-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| 1,3-dichloorpropan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | -- | | - | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0,42 | 0,42 | 0,42 | <=S0.8 | | 40 | 80 | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | <=S0.01 | | 20 | 40 | 0.1 | |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | <=S0.01 | | 5.0 | 10 | 0.1 | |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | <=S0.01 | | 150 | 300 | 0.1 | |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | 0,07 | <0,1 | <=S0.01 | | 65 | 130 | 0.1 | |
| trichlooretheen | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S24 | | 262 | 500 | 0.2 | |
| chloroform | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S6 | | 203 | 400 | 0.2 | |
| vinylchloride | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | <=S0.01 | | 2.5 | 5 | 0.2 | |
| tribroommethaan | ug/l | <0,2 | 0,14 | <0,2 | --- | | | | 630 | 0.2 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | 17,5 | <25 | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | 35 | <50 | <=S50 | | 325 | 600 | 50 | |

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13926785-007

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l **0.77** ^-
 DIMSLS **0.0002**

| | |
|--------------|---------------------|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 13926785-007 | 07-1-1 07 (150-250) |

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 |
| ST | SGS toetsings resultaat (door SGS berekend) |
| SC | SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald) |
| AW | Achtergrondwaarde (door SGS beheerd) |
| T | Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving) |
| I | Interventie waarde (door SGS beheerd) |
| RBK | Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). |

Verklaring toetsingsoordelen

| | |
|---------|---|
| - | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -- | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing |
| --- | Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing |
| # | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat |
| <=AW | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde |
| <=S | Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde |
| >S | Groter dan de streefwaarde |
| >I | Groter dan interventiewaarde |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden |
| ^ | Enkele parameters ontbreken in de som |
| * | Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd) |
| ** | Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd) |
| *** | Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd) |

Kleur informatie

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

BIJLAGE 7

Analysecertificaten grond

Analysereport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Sportpark Roelofarendsveen
Uw projectnummer : P2023-1133
SGS rapportnummer : 13929705, versienummer: 2. Gewijzigd rapport
Rapport-verificatienummer : 6G65IXJV

Rotterdam, 07-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2023-1133. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

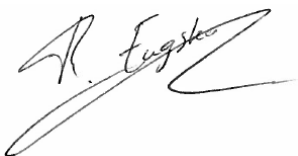
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13929705 - 2

Orderdatum 29-08-2023

Startdatum 29-08-2023

Rapportagedatum 07-09-2023

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | |
|--------|----------------|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM1-N 01 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM6 OG-N 01 (140-190) 02 (80-130) 03 (90-140) 04 (140-190) 08 (50-100) | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM7 OG-N 05 (220-250) 06 (80-130) 06 (150-200) 07 (200-250) | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---------|---|---------------------|--------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 87.0 | 71.5 | 74.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.1 | 3.1 | 2.0 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 5.2 | 15 | 12 |
| METALEN | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 25 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 3.0 | 4.1 | 4.1 |
| koper | mg/kgds | S | 6.6 | 5.2 | 5.3 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.07 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 16 | <10 | 13 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 7.6 | 11 | 11 |
| zink | mg/kgds | S | 38 | 26 | 27 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | 0.17 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.05 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | <0.01 | 0.18 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | 0.08 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | 0.07 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | 0.03 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | 0.06 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | 0.04 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | 0.04 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.174 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ | 0.727 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 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | 1.8 ²⁾ | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | 5.3 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 11 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13929705 - 2

Orderdatum 29-08-2023

Startdatum 29-08-2023

Rapportagedatum 07-09-2023

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM1-N 01 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM6 OG-N 01 (140-190) 02 (80-130) 03 (90-140) 04 (140-190) 08 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM7 OG-N 05 (220-250) 06 (80-130) 06 (150-200) 07 (200-250) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 6 | <5 | 6 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 6 | <5 | 5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
Projectnummer P2023-1133
Rapportnummer 13929705 - 2

Orderdatum 29-08-2023
Startdatum 29-08-2023
Rapportagedatum 07-09-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

 Certicon Kwaliteitsk. BV
 Maxine Christiaansen

 Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
 Projectnummer P2023-1133
 Rapportnummer 13929705 - 2

 Orderdatum 29-08-2023
 Startdatum 29-08-2023
 Rapportagedatum 07-09-2023

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754. |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | O0622883 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 001 | O0622563 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 001 | O0622895 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 001 | O0622896 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 001 | O0622892 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0622890 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0622884 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |

 Paraaf : 

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13929705 - 2

Orderdatum 29-08-2023

Startdatum 29-08-2023

Rapportagedatum 07-09-2023

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002 | O0622826 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0622887 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0622897 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0622898 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0622894 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0622899 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0622889 | 29-08-2023 | 29-08-2023 | ALC201 |

Rapport opmerkingen

* monster datum aangepast op verzoek van de klant

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
 Maxine Christiaansen
 Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
 Projectnummer P2023-1133
 Rapportnummer 13929705 - 2

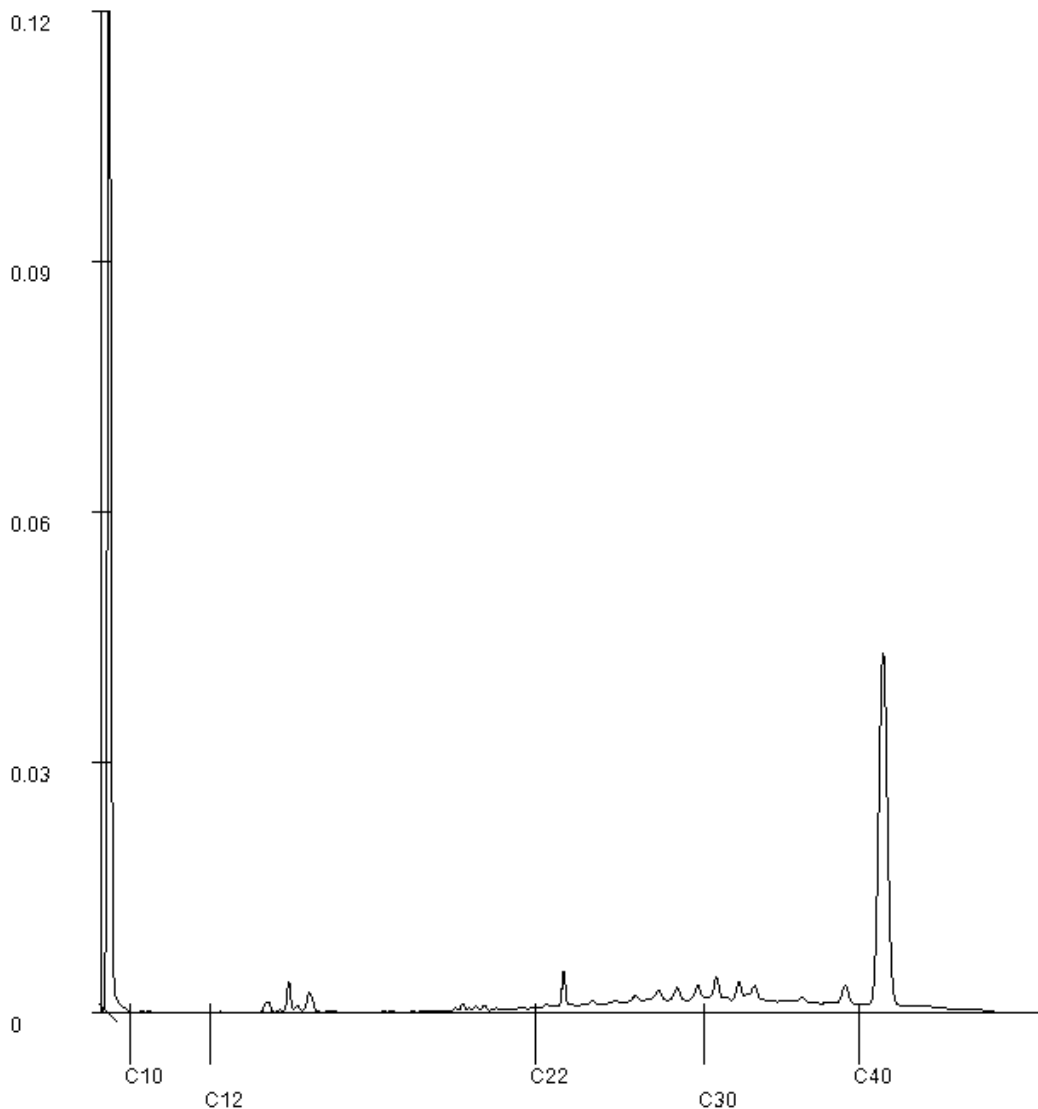
Orderdatum 29-08-2023
 Startdatum 29-08-2023
 Rapportagedatum 07-09-2023

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM1-N 01 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (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 : 

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
Projectnummer P2023-1133
Rapportnummer 13929705 - 2

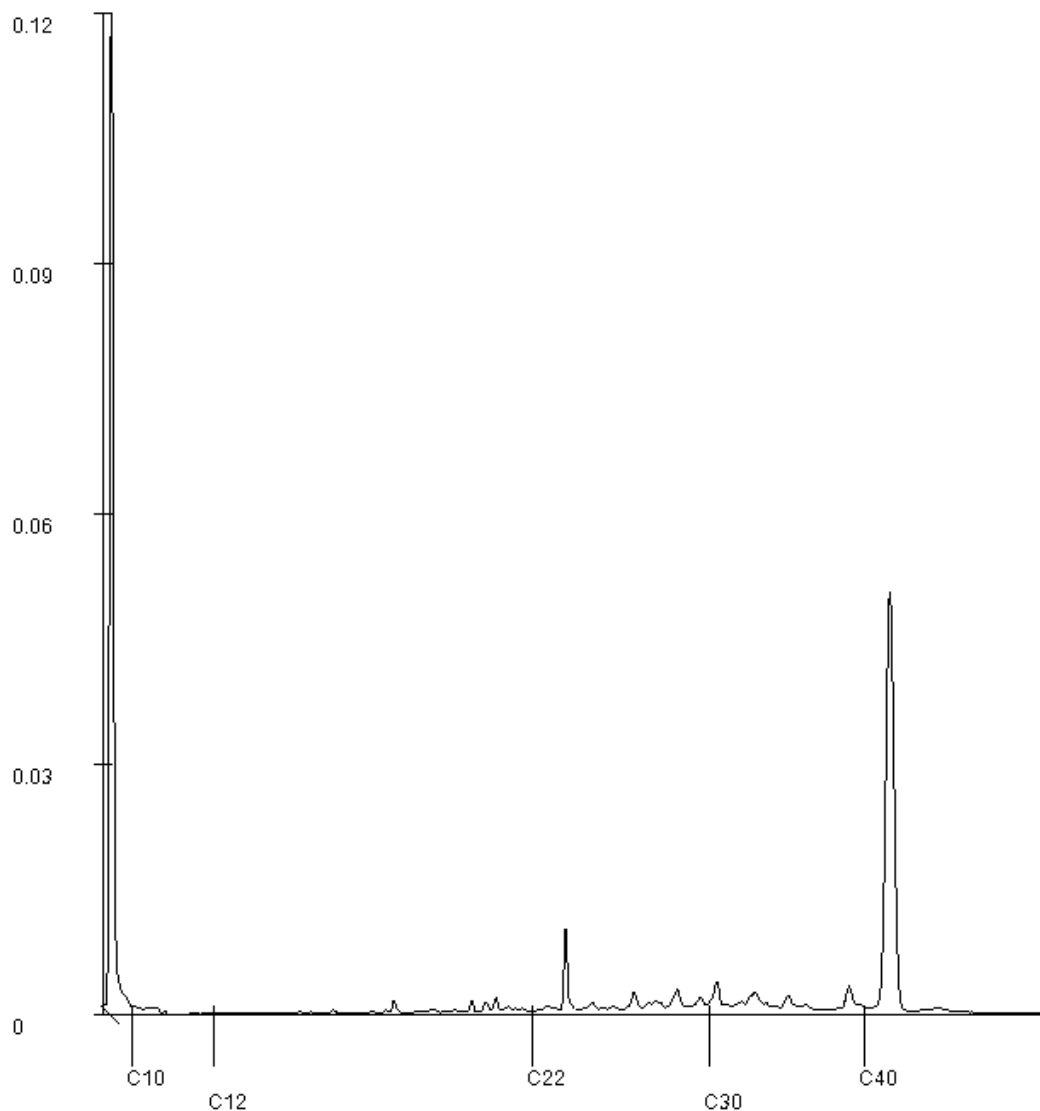
Orderdatum 29-08-2023
Startdatum 29-08-2023
Rapportagedatum 07-09-2023

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM7 OG-N 05 (220-250) 06 (80-130) 06 (150-200) 07 (200-250)

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

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Sportpark Roelofarendsveen
Uw projectnummer : P2023-1133
SGS rapportnummer : 13923259, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GKCIVUN8

Rotterdam, 30-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2023-1133. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

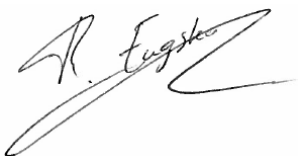
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13923259 - 1

Orderdatum 15-08-2023

Startdatum 21-08-2023

Rapportagedatum 30-08-2023

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 002 | Grond (AS3000) | MM2 09 (20-70) 16 (0-30) 17 (15-50) 18 (0-50) 34 (0-50) 35 (3-33) 36 (3-53) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM3 19 (0-50) 20 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 002 | 003 |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 81.9 | 87.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.4 | 2.4 |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i> | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.7 | 4.2 |
| <i>METALEN</i> | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | 23 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 3.7 | 2.2 |
| koper | mg/kgds | S | 7.6 | 5.7 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.08 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 21 | 15 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 11 | 6.2 |
| zink | mg/kgds | S | 31 | 23 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | <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 | 0.02 | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.184 ¹⁾ | 0.102 ¹⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | |
| 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

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13923259 - 1

Orderdatum 15-08-2023

Startdatum 21-08-2023

Rapportagedatum 30-08-2023

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 002 | Grond (AS3000) | MM2 09 (20-70) 16 (0-30) 17 (15-50) 18 (0-50) 34 (0-50) 35 (3-33) 36 (3-53) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM3 19 (0-50) 20 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 002 | 003 |
|-----------------------|---------|---|-------------------|-------------------|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 9 ²⁾ | <5 ²⁾ |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 ²⁾ | <20 ²⁾ |

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13923259 - 1

Orderdatum 15-08-2023

Startdatum 21-08-2023

Rapportagedatum 30-08-2023

Monster beschrijvingen

- 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 periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Analyserapport

 Certicon Kwaliteitsk. BV
 Maxine Christiaansen

 Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
 Projectnummer P2023-1133
 Rapportnummer 13923259 - 1

 Orderdatum 15-08-2023
 Startdatum 21-08-2023
 Rapportagedatum 30-08-2023

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754. |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002 | O0533456 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0622577 | 15-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0532930 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0532924 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0532922 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0532927 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0533452 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |

 Paraaf : 

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13923259 - 1

Orderdatum 15-08-2023

Startdatum 21-08-2023

Rapportagedatum 30-08-2023

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003 | O0532918 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0532920 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0533450 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0532926 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0532923 | 14-08-2023 | 14-08-2023 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
Projectnummer P2023-1133
Rapportnummer 13923259 - 1

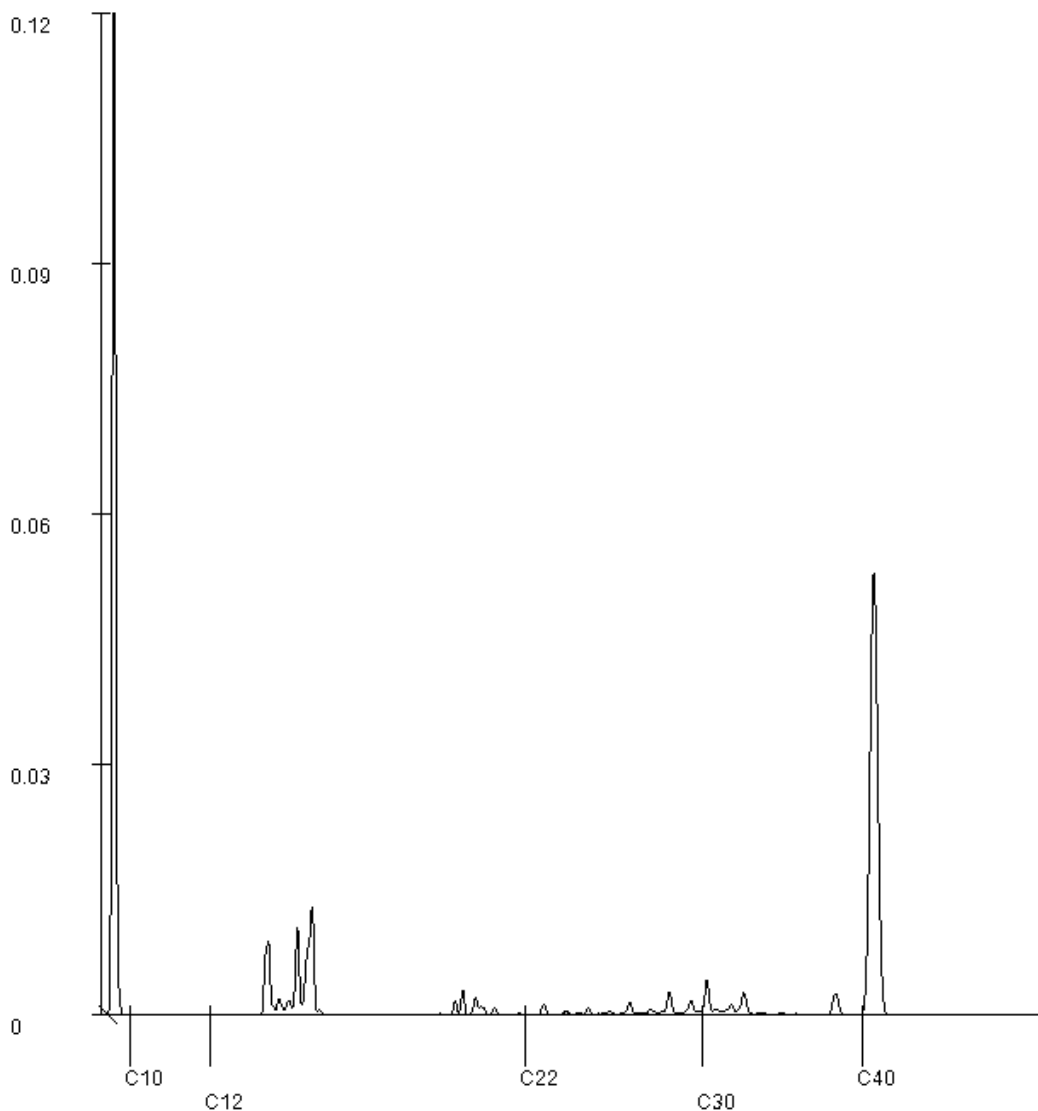
Orderdatum 15-08-2023
Startdatum 21-08-2023
Rapportagedatum 30-08-2023

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2 09 (20-70) 16 (0-30) 17 (15-50) 18 (0-50) 34 (0-50) 35 (3-33) 36 (3-53)

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

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Sportpark Roelofarendsveen
Uw projectnummer : P2023-1133
SGS rapportnummer : 13924966, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HG141RL1

Rotterdam, 24-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2023-1133. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

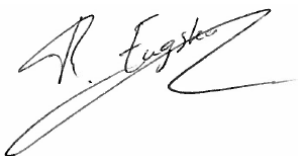
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
 Maxine Christiaansen
 Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
 Projectnummer P2023-1133
 Rapportnummer 13924966 - 1

Orderdatum 18-08-2023
 Startdatum 18-08-2023
 Rapportagedatum 24-08-2023

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM5 10 (15-65) 15 (25-65) 24 (15-65) 25 (15-65) 31 (25-65) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM6 11 (15-65) 29 (15-65) 30 (15-65) 32 (15-65) 33 (15-65) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM8 OG 10 (65-80) 11 (90-140) 11 (140-190) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 89.3 | 84.3 | 77.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.6 | 0.8 | 2.4 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <2 | 2.7 | 12 |
| METALEN | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | 20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 1.8 | 2.5 | 3.8 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 | 6.1 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | 0.07 |
| lood | mg/kgds | S | 10 | <10 | 16 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | 0.60 |
| nikkel | mg/kgds | S | 4.2 | 4.4 | 12 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 | 26 |
| 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)peryleen | 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 | 0.07 ¹⁾ | 0.07 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

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13924966 - 1

Orderdatum 18-08-2023

Startdatum 18-08-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM5 10 (15-65) 15 (25-65) 24 (15-65) 25 (15-65) 31 (25-65) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM6 11 (15-65) 29 (15-65) 30 (15-65) 32 (15-65) 33 (15-65) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM8 OG 10 (65-80) 11 (90-140) 11 (140-190) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 7 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 6 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13924966 - 1

Orderdatum 18-08-2023

Startdatum 18-08-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13924966 - 1

Orderdatum 18-08-2023

Startdatum 18-08-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754. |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | O0688936 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 001 | O0688930 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 001 | O0688919 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 001 | O0688932 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 001 | O0769385 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0688926 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0688925 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13924966 - 1

Orderdatum 18-08-2023

Startdatum 18-08-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002 | O0688924 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0623096 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 002 | O0623093 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0688922 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0688912 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |
| 003 | O0688908 | 17-08-2023 | 17-08-2023 | ALC201 |

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
Projectnummer P2023-1133
Rapportnummer 13924966 - 1

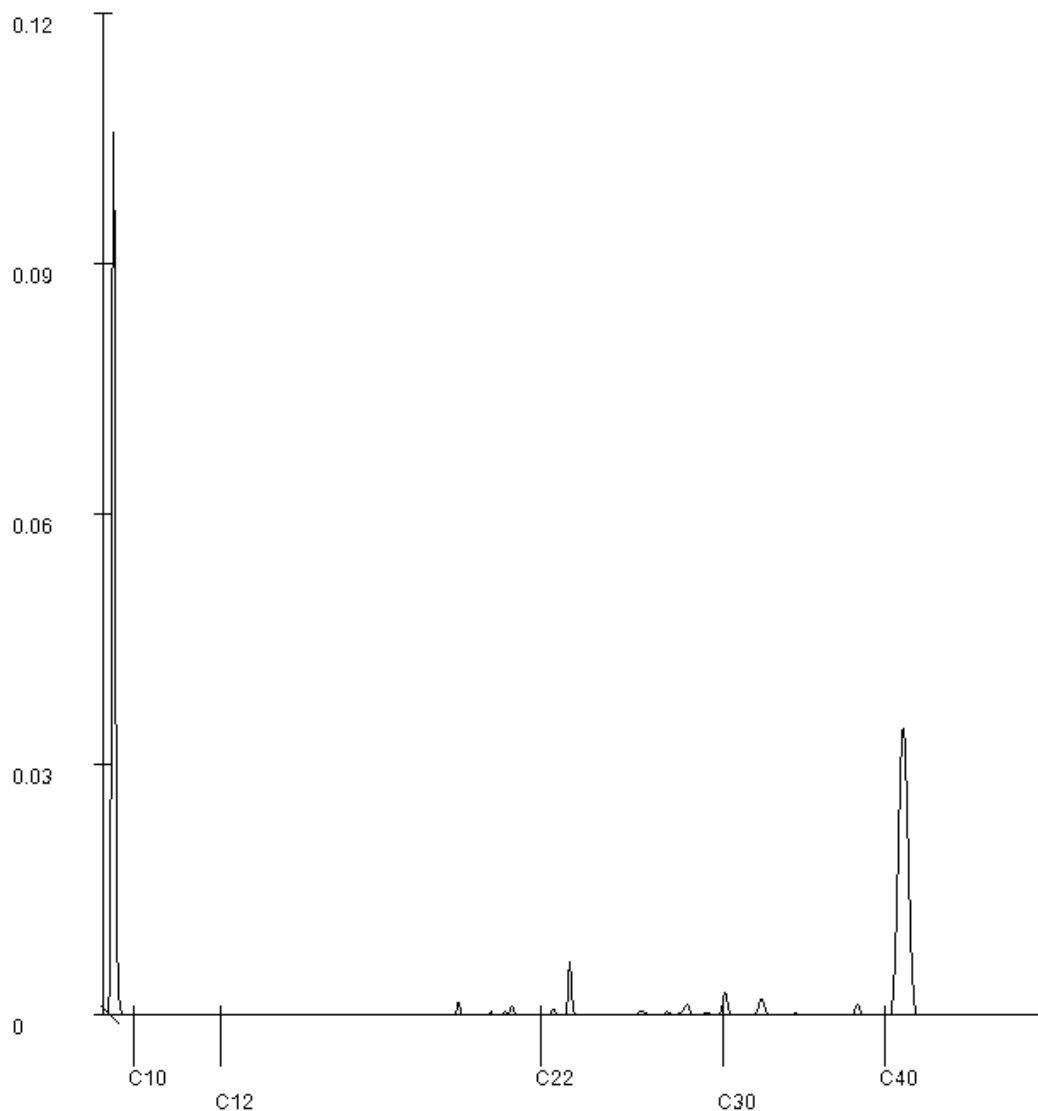
Orderdatum 18-08-2023
Startdatum 18-08-2023
Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM5 10 (15-65) 15 (25-65) 24 (15-65) 25 (15-65) 31 (25-65)

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 8

Analysecertificaten grondwater

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Sportpark Roelofarendsveen
Uw projectnummer : P2023-1133
SGS rapportnummer : 13926785, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Y1UZH4XE

Rotterdam, 28-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2023-1133. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

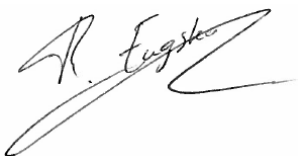
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
 Maxine Christiaansen
 Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
 Projectnummer P2023-1133
 Rapportnummer 13926785 - 1

Orderdatum 23-08-2023
 Startdatum 23-08-2023
 Rapportagedatum 28-08-2023

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|---------------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01-1-1 01 (150-250) | | | | | | |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 02-1-1 02 (150-250) | | | | | | |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 03-1-1 03 (150-250) | | | | | | |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 04-1-1 04 (150-250) | | | | | | |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 05-1-1 05 (150-250) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| METALEN | | | | | | | |
| barium | µg/l | S | 22 | <20 | 20 | 28 | <20 |
| cadmium | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | µg/l | S | <2 | 2.4 | <2 | <2 | <2 |
| koper | µg/l | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| molybdeen | µg/l | S | 2.6 | <2 | 3.0 | 3.5 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | <3 | 5.7 | <3 | 15 | <3 |
| zink | µg/l | S | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | <0.02 |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 |

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

 Paraaf : 

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13926785 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|---------------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01-1-1 01 (150-250) | | | | | | |
| 002 | Grondwater (AS3000) | 02-1-1 02 (150-250) | | | | | | |
| 003 | Grondwater (AS3000) | 03-1-1 03 (150-250) | | | | | | |
| 004 | Grondwater (AS3000) | 04-1-1 04 (150-250) | | | | | | |
| 005 | Grondwater (AS3000) | 05-1-1 05 (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

Certicon Kwaliteitsk. BV
Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen
Projectnummer P2023-1133
Rapportnummer 13926785 - 1

Orderdatum 23-08-2023
Startdatum 23-08-2023
Rapportagedatum 28-08-2023

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

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13926785 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 006 | Grondwater (AS3000) | 06-1-1 06 (150-250) |
| 007 | Grondwater (AS3000) | 07-1-1 07 (150-250) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|--|---------|---|--------------------|--------------------|
| <i>METALEN</i> | | | | |
| barium | µg/l | S | 95 | 45 |
| cadmium | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | µg/l | S | 3.1 | <2 |
| koper | µg/l | S | <2 | <2 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2 | <2 |
| molybdeen | µg/l | S | 2.5 | <2 |
| nikkel | µg/l | S | 14 | 3.3 |
| zink | µg/l | S | 13 | <10 |
| <i>VLUCHTIGE AROMATEN</i> | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ¹⁾ |
| styreen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | 0.15 | <0.02 |
| <i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 ¹⁾ | 0.14 ¹⁾ |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 ¹⁾ | 0.42 ¹⁾ |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 | <0.2 |

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13926785 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 006 | Grondwater (AS3000) | 06-1-1 06 (150-250) |
| 007 | Grondwater (AS3000) | 07-1-1 07 (150-250) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 | <50 |

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

Paraaf :



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13926785 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13926785 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|---------------------|--------------------------------|
| barium | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| 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) | AS3130-1 |
| styreen | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| 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) | AS3130-1 |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| 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) | AS3130-1 |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | B2121376 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC204 |
| 001 | G7225226 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 001 | G7225232 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 002 | G7225266 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 002 | B2119439 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC204 |

 Paraaf : 

Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV

Maxine Christiaansen

Projectnaam Sportpark Roelofarendsveen

Projectnummer P2023-1133

Rapportnummer 13926785 - 1

Orderdatum 23-08-2023

Startdatum 23-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002 | G7225236 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 003 | B2119465 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC204 |
| 003 | G7225220 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 003 | G7225221 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 004 | G7225233 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 004 | B2119483 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC204 |
| 004 | G7225239 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 005 | G7225234 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 005 | B2119479 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC204 |
| 005 | G7225227 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 006 | G7225228 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 006 | B2119469 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC204 |
| 006 | G7225224 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 007 | B2119449 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC204 |
| 007 | G7225222 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |
| 007 | G7225223 | 23-08-2023 | 23-08-2023 | ALC236 |

Paraaf :

