Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

Aveco de Bondt BV
Podium 9, 3826 PA Amersfoort
Postbus 64, 7450 AB Holten
T +31 88 18 66 010
www.avecodebondt.nl

---

project Bodemonderzoeken asfaltcentrale e.o.
Zaagmolenweg Alphen aan den Rijn
projectnummer 211257
projectleider [redacted]

opdrachtgever Gemeente Alphen aan den Rijn
postadres Stadhuisplein 1, 2405 SH Alphen aan den Rijn

contactpersoon [redacted]

status Definitief
auteur [redacted] / [redacted]
[redacted]

paraaf
gecontroleerd [redacted]

datum 18 augustus 2021
referentie 211257_R_ABR_0150

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Vooronderzoek**	**5**
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	5
2.2	Historie van de onderzoekslocatie	7
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens zuidelijk terreindeel	10
2.4	Potentieel bodembedreigende activiteiten	15
2.5	Samenvatting uitgevoerd vooronderzoek noordelijk deel (voormalige asfaltcentrale)	17
2.6	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	17
2.7	Geohydrologie	18
2.7.1	Bodemopbouw en geohydrologie	18
2.8	Niet-gesprongen explosieven	22
2.9	Archeologie	22
2.10	Locatie-inspectie	22
2.11	Conclusies vooronderzoek	23
Deel 1: Verkennend bodemonderzoek zuidelijk deel		**26**
3	**Opzet bodemonderzoek zuidelijk deel**	**27**
3.1	Algemeen	27
3.2	Ophoging zuidelijk terreindeel	27
3.3	Dakpannenfabriek en kalkoven	27
3.4	Fabriek voor isolatiematerialen	28
3.5	Gedempte sloot	28
3.6	PFAS	28
3.7	Overzicht onderzoekswerkzaamheden	28
4	**Uitvoering onderzoek**	**30**
4.1	Veldwerkzaamheden	30
4.2	Veldresultaten	31
4.2.1	Zintuiglijke waarnemingen	31
4.2.2	Meetgegevens grondwater	32
4.3	Monsterselectie en analyses	33
4.3.1	Grond	33
4.3.2	Grondwater	36
5	**Toetsing en interpretatie**	**37**
5.1	Toetsingskader	37
5.2	Toetsingskader PFAS	37
5.3	Toetsing analyseresultaten grond	38
5.4	Toetsing analyseresultaten grondwater	41
5.5	Analyseresultaten onderzoek PFAS	41
5.6	Toetsing analyseresultaten uitloging	42
5.7	Analyseresultaten onderzoek asbest	43
5.8	Interpretatie onderzoeksresultaten	43
5.8.1	Grond	43
5.8.2	Grondwater	44

5.8.3 Voetnoten analyserapporten 45

Deel 2: Verkennend en nader bodemonderzoek noordelijk deel 46

6 Opzet bodemonderzoek noordelijk deel 47
6.1 Verkennend bodemonderzoek 47
6.2 Nader bodemonderzoek 47
6.3 PFAS 48
6.4 Aanleg parkeerkelder 48
6.5 Bestaande peilbuizen 49
6.6 Indicatief onderzoek fundatielaag 49

7 Uitvoering onderzoek 51
7.1 Veldwerkzaamheden 51
7.2 Veldresultaten 53
7.2.1 Lokale bodemopbouw 53
7.2.2 Zintuiglijke waarnemingen 54
7.2.3 Meetgegevens grondwater 55
7.3 Monsterselectie en analyses 56
7.3.1 Grond 56
7.3.2 Grondwater 60

8 Toetsing en interpretatie 62
8.1 Toetsingskader 62
8.2 Toetsingskader PFAS 62
8.3 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater 63
8.4 Toetsing analyseresultaten grondwater 67
8.5 Analyseresultaten onderzoek PFAS 68
8.6 Toetsing analyseresultaten uitloging 69
8.7 Analyseresultaten onderzoek asbest 69
8.8 Interpretatie onderzoeksresultaten 70
8.8.1 Grond en grondwater 70
8.8.2 Voetnoten analyserapporten 72

9 Conclusies 73

Bijlagen
Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
Bijlage 2 Historische informatie uit voorgaande bodemonderzoeken
Bijlage 3 Foto's locatie-inspectie
Bijlage 4 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen zuidelijk deel
Bijlage 5 Analyserapporten zuidelijk deel
Bijlage 6 Toetstabellen zuidelijk deel
Bijlage 7 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen noordelijk deel
Bijlage 8 Analyserapporten noordelijk deel
Bijlage 9 Toetstabellen noordelijk deel
Bijlage 10 Kwaliteitsborging
Bijlage 11 Tekening van de onderzoekslocatie

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Alphen aan den Rijn zijn door Aveco de Bondt meerdere onderzoeken uitgevoerd voor het project Asfaltcentrale gelegen aan de Zaagmolenweg te Alphen aan den Rijn. Vroeger stond hier een asfaltcentrale, nu is de gemeente van plan om dit gebied te ontwikkelen voor woningbouw.

De aanleiding voor de onderzoeken is de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zodat deze geschikt is voor woningbouw. Om tot een goed ontwerp te komen en om de haalbaarheid van het project te kunnen bepalen is het noodzakelijk om een goed beeld te krijgen van de bodemsituatie ter plaatse.

De bodemsituatie binnen het plangebied is beter in beeld gebracht door middel van een historisch, verkennend en nader bodemonderzoek. Verder zijn een waterbodemonderzoek, een verhardingsonderzoek en een archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het doel van de bodemonderzoeken is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen het plangebied. Op basis van de vastgestelde actuele bodemkwaliteit kan enerzijds worden bepaald of het plangebied in de huidige situatie geschikt is voor het beoogde gebruik en anderzijds welke eventuele aandachtspunten/belemmeringen er in dat kader aanwezig zijn.

In deze rapportage zijn de resultaten van het historisch, verkennend en nader bodemonderzoek weergegeven. De resultaten van het waterbodemonderzoek, het verhardingsonderzoek en het archeologisch onderzoek zijn in separate rapportages opgenomen.

In de volgende hoofstukken wordt verslag gedaan van de uitgevoerde bodemonderzoeken. De resultaten van het historisch bodemonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 2. Daarnaast beschrijft voorliggend rapport de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (deel 1) en het nader bodemonderzoek (deel 2). Het rapport wordt afgesloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in een samenvatting zijn weergegeven.

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden voor de bodemonderzoeken is een historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodem verontreinigende activiteiten die nu plaatvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is de definitieve onderzoeksopzet bepaald.

Ter plaatse van de voormalige asfaltcentrale (kadastrale percelen 1474 en 1475) is recent een historisch vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn weergegeven in de rapportage '*Historisch vooronderzoek locatie Voormalige asfaltcentrale 's-Molenaarsweg te Alphen aan den Rijn', Antea Group, projectnummer 0464183.100, revisie 00, 20 juli 2020.*

Omdat reeds een historisch onderzoek is uitgevoerd voor het deel van de oude asfaltcentrale is in het kader van onderhavig onderzoek geen volledig 'nieuw' historisch vooronderzoek uitgevoerd. Om toch een compleet beeld te krijgen van het gehele plangebied is dit deel voor een aantal onderdelen van het vooronderzoek echter wel meegenomen.

Daarnaast is door de opdrachtgever aangegeven dat in het reeds uitgevoerde historisch onderzoek te weinig aandacht is besteed aan de geohydrologie. Voor deze locatie is de geohydrologie echter essentieel vanwege de diverse potentiële bronnen van mobiele verontreinigingen. Deze bronnen kunnen verticaal uitgestroomd zijn en/of beïnvloed zijn door de grondwateronttrekkingen die in het verleden aanwezig zijn geweest. Aandacht voor de diepere ondergrond is daarom gewenst en de geohydrologie ondersteunt hierbij. Voor wat betreft de geohydrologie binnen de onderzoekslocatie is het deel van de oude asfaltcentrale daarom meegenomen in het vooronderzoek.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Zaagmolenweg te Alphen aan den Rijn. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

Het plangebied omvat de kadastrale percelen van de gemeente Oudshoorn, sectie A, perceelnummers 1364, 1382, 1424, 1427, 1428, 1452, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 31.000 m². De ligging van het plangebied is globaal rood omlijnd weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Ligging plangebied (bron: Gemeente Alphen aan den Rijn)

Op basis van het voormalige gebruik kan het plangebied worden onderverdeeld in een noordelijk en zuidelijk deel.

- Noordelijk deel: het noordelijke deel betreft de percelen 1474 en 1475 en heeft een totaal oppervlakte van circa 16.000 m². Dit deel was in het verleden in gebruik als asfaltcentrale. Met uitzondering van een trafohuisje (kadastraal perceel 1474) is dit deel van de locatie onbebouwd. Het is volledig verhard met asfalt en momenteel in gebruik als opslagterrein van de gemeente Alphen aan den Rijn. De ligging van het noordelijke deel is in figuur 2.2 rood gearceerd weergegeven.

- Zuidelijk deel: het zuidelijke deel betreft de percelen 1364, 1382, 1424, 1427, 1428, 1452, 1476, 1477, 1478 en heeft een totaal oppervlakte van circa 15.000 m². Met uitzondering van de Zaagmolenweg (verhard met asfalt) is dit deel van het plangebied onverhard. Een groot deel van deze percelen is in gebruik als voedselpark en/of zonnetuin. Daarnaast is het westelijke deel van dit gebied op dit moment braakliggend. Er is geen bebouwing aanwezig. Direct ten oosten van de onderzoekslocatie zijn nog enkele percelen aanwezig (vallen niet binnen het plangebied) waarop de bebouwing (woonhuizen) nog aanwezig is. De ligging van het noordelijke deel is in figuur 2.2 groen gearceerd weergegeven.

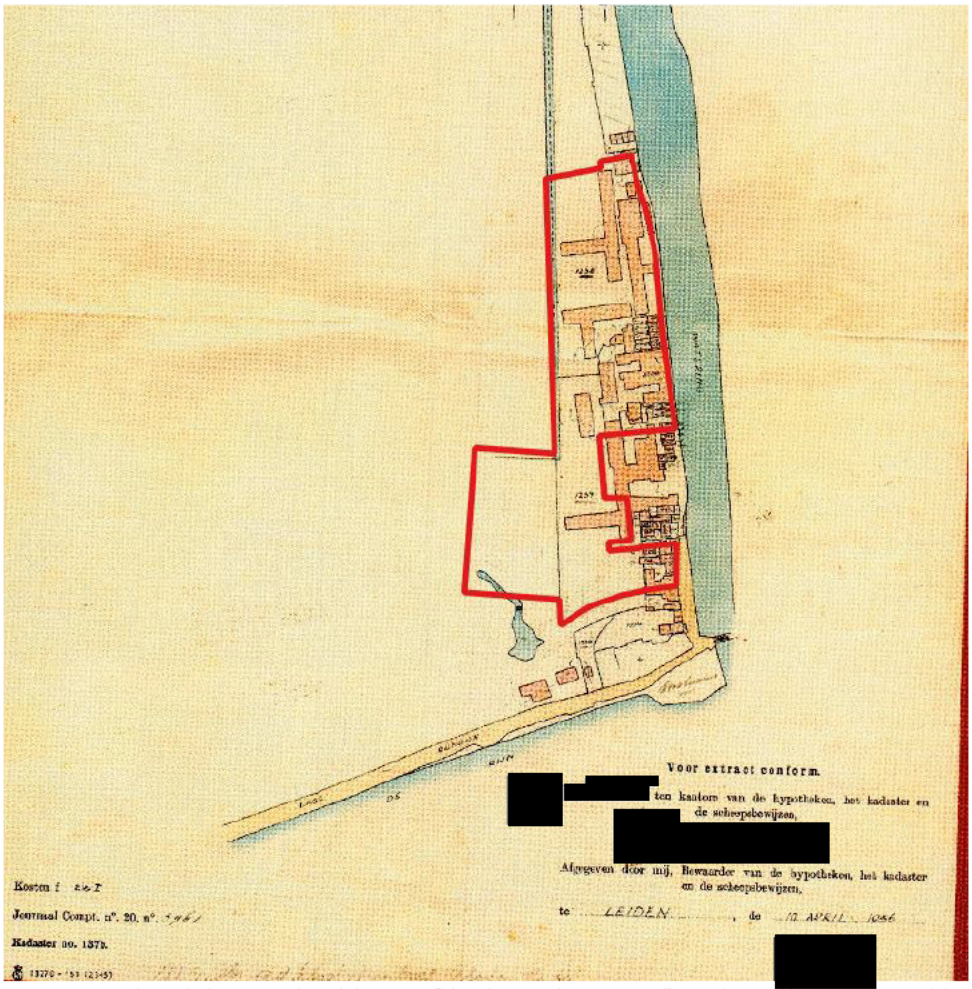


Figuur 2.2: Ligging deellocaties (bron: Gemeente Alphen aan den Rijn)

2.2 Historie van de onderzoekslocatie

Om een goed beeld van de historie van de onderzoekslocatie te krijgen is de historie van het gehele plangebied (inclusief het terrein van de voormalige asfaltcentrale) nagegaan. De onderstaande informatie is afkomstig van het artikel 'Pannenbakkerijen langs de Oude Rijn' (https://www.groeneveld-delft.nl/wordpress/pannenbakkerijen-langs-de-oude-rijn/, geraadpleegd d.d. 20 april 2021) en www.topotijdreis.nl.

De onderzoekslocatie is gelegen in de Gnephoekpolder. Ter plaatse van de onderzoekslocatie waren in het verleden twee dakpannenfabrieken aanwezig. Deze waren in ieder geval al aanwezig in de eerste helft van de 17e eeuw. In 1855 werden de fabrieken samengevoegd. De locatie van het fabriekscomplex is weergegeven in figuur 2.3. Tussen de twee fabrieken bevond zich een kalkoven. De exacte locatie van de kalkoven is echter onbekend. De kalkoven is in 1868 afgebroken. In de jaren '60 van de 20e eeuw zijn de dakpannenfabrieken ontmanteld. De ligging van de huidige onderzoekslocatie is in figuur 2.3 rood omlijnd weergegeven.



Figuur 2.3: Kadastrale kaart van het dakpannenfabriekscomplex in 1956 (bron: https://www.groeneveld-delft.nl/wordpress/pannenbakkerijen-langs-de-oude-rijn/, geraadpleegd d.d. 20 april 2021.
(huidige onderzoekslocatie is rood omlijnd)

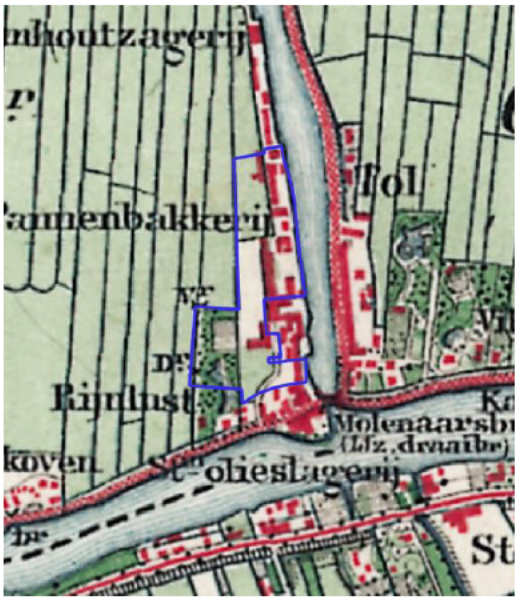
Sinds 1875 (mogelijk eerder) was tevens een leerlooierij aanwezig ter plaatse van de voormalige asfaltcentrale (zie figuur 2.4). De locatie van de leerlooierij is door Heijmans Milieutechniek[1] achterhaald uit een tekening behorende bij een hinderwetvergunning uit 1965. Van 1965 tot 2004 is een asfaltcentrale aanwezig ter plaatse van perceelnummers 1474 en 1475. De eerste bebouwing op perceel 1382 dateert uit de jaren 60 van de 20e eeuw.



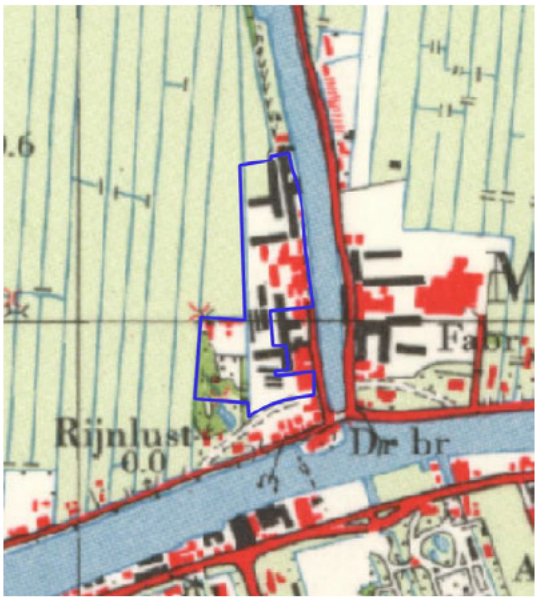
Figuur 2.4: Voormalige locatie leerlooierij

[1] Actualisatie en nader bodemonderzoek 's Molenaarsweg 53 te Alphen aan den Rijn, Heijmans Milieutechniek, documentnummer jopo3/brni/37784, d.d. oktober 2003

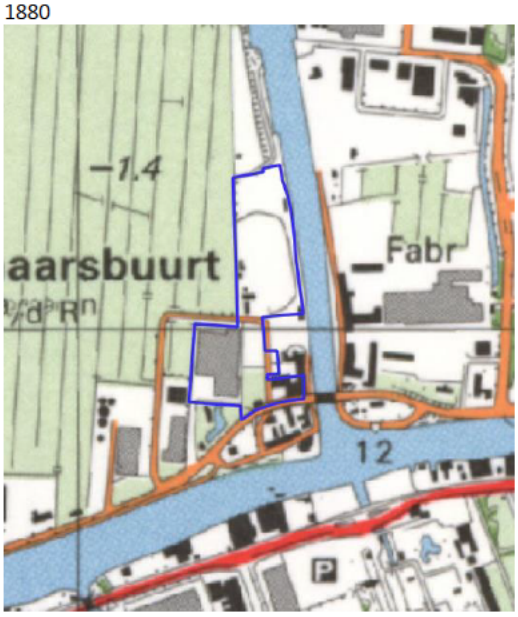
Een selectie van de historisch topografische kaarten vanaf 1880 is in figuur 2.5 weergegeven. Op deze kaarten is de ontwikkeling van het gebied in de periode van 1880 tot 2016 weergegeven. De ligging van de huidige onderzoekslocatie is op elke kaart blauw omlijnd weergegeven.



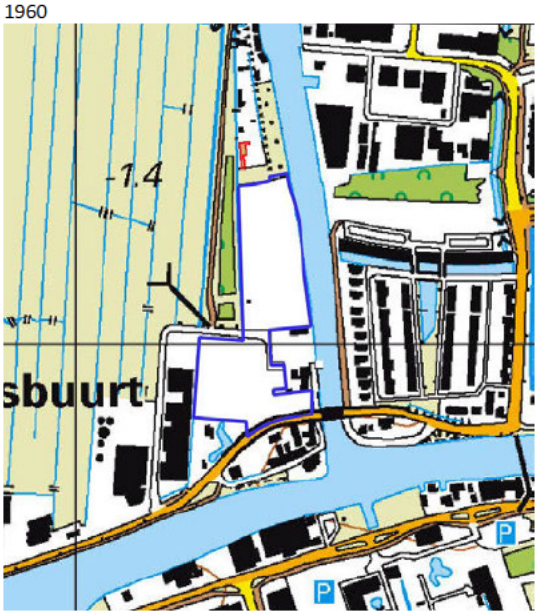
1880



1960



1990



2016

Figuur 2.5: Historische topografische kaarten (onderzoekslocatie is blauw omlijnd)

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens zuidelijk terreindeel

Om te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn van de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket.nl;
- Atlas Bodeminformatie van de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH);
- Telefonisch contact / emailcontact ODMH.

Dossier ZH048400078 - 's Molenaarsweg 49-53

1. *Indicatief milieuonderzoek perceel aan de 's Molenaarsweg te Alphen aan den Rijn, Van Dijk techniek b.v., opdrachtnummer 519.91, d.d. 8 juli 1991*
   De aanleiding voor dit onderzoek is de wijziging van gebruik van het terrein. In het verleden zouden ter plaatse van de onderzoekslocatie droogloodsen van de dakpannenfabriek hebben gestaan. Deze waren in eerste instantie voorzien van vloeren bestaande uit puin (kapotte dakpannen en dergelijke). Later zijn betonnen vloeren geplaatst. Ten tijde van het onderzoek waren de loodsen al 30 jaar niet meer in gebruik en niet meer aanwezig.

   De globale opbouw van de bodem bestond uit een betonplaat gevolgd door een puinlaag van circa 1,0 meter dikte. Slechts in één van de vier boringen is de grondslag bereikt. In de grond zijn overschrijdingen van de B-waarde voor koper en lood aangetoond. In het grondwater is een overschrijding van de interventiewaarde voor kwik aangetoond, alsmede overschrijdingen van de streefwaarden voor chroom en lood.

Dossier ZH04800058 - 's Molenaarsweg 35

1. *Indicatief bodemonderzoek locatie Heimanswetering te Alphen aan den Rijn, IWACO, 1969, d.d. januari 1990*
   Doel van het onderzoek is een globaal inzicht in de aard, plaats van voorkomen en concentraties van aanwezige verontreinigingen. In de grond zijn over het algemeen bijmengingen met stenen en/of puinbrokjes tot een diepte van 1,5 meter aanwezig.

   In twee boringen is zintuiglijk een olie/aromatengeur geconstateerd (Pb3 en B11). In de twee grondmonsters uit deze boringen is een overschrijding van de C-waarde voor minerale olie aangetoond (Pb3: 0,0 – 1,0 m -mv en B11 (0,2 – 0,5 m -mv). In B11 is tevens een overschrijding van de B-waarde voor PAK aangetoond.

   In Pb4 is een aardgaslucht waargenomen (0,0 – 0,6 m-mv). In het grondmonster van Pb4 en B9 is een overschrijding van de B-waarde voor lood aangetoond. In het grondwater zijn in drie grondwatermonsters overschrijdingen van de C-waarden voor aromaten aangetoond (Pb2, Pb3 en Pb4: benzeen, ethylbenzeen en/of xylenen). In het grondwatermonster uit Pb2 is een pH van 10,45 gemeten. Het rapport geeft hiervoor geen verklaring. Deze hoge pH kan verband houden met de aanwezigheid van de voormalige kalkoven. In twee grondwatermonsters overschrijdt de concentratie minerale olie en/of benzeen de B-waarden (Pb2 en Pb4). In Pb5 overschrijdt de concentratie di-chloormethaan de C-waarde.

2. *Verkennend milieukundig bodemonderzoek, 's Molenaarsweg 35 Alphen aan den Rijn, Lexmond milieuadviezen bv, rapport 97.15031/MR, d.d. juli 1998*
3. *Saneringsevaluatie 's Molenaarsweg 35 te Alphen aan den Rijn, Lexmond, rapport 98.17895/JRE, d.d. november 1999*
   De aanleiding voor dit onderzoek is een bouwaanvraag voor de uitbreiding van de bakkerij op nummer 35. De bovenste 0,3 tot 0,9 m -mv bestaat uit zand, daaronder is tot 3,0 m-mv een kleilaag aanwezig. Tot 1,3 m -mv zijn matige tot sterke bijmengingen met puin aanwezig. In de grond zijn voornamelijk licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. In twee individuele bodemmonsters (boorpunten 4 en 5) zijn in de bovengrond (0,1 – 0,6 m -mv, puinhoudende zandlaag) gehalten chroom boven de interventiewaarde aangetroffen. De omvang van de verontreiniging wordt geraamd op circa 200 m^3. Er is vermoedelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aangenomen wordt dat de verhoogde gehalten zware metalen en PAK in de grond gerelateerd zijn aan de aanwezigheid van puin in de bodem.
   In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties chroom, nikkel, tolueen en xylenen gemeten. De grondwaterstand is aangetroffen op circa 1,0 m -mv.
   Tijdens de uitbreiding van de bakkerij is de verontreinigde grond door het aanbrengen van een betonnen vloer geïsoleerd. Om de vloer te kunnen leggen is 106,5 ton grond ontgraven en afgevoerd.

4. *Verkennend en aanvullend bodemonderzoek 's Molenaarsweg 35 te Alphen aan den Rijn, Lexmond, documentnummer 20120884_a1rap, d.d. februari 2013*
5. *Actualiserend bodemonderzoek 's Molenaarsweg 35 te Alphen aan den Rijn, Geofox-Lexmond, documentkenmerk 20130337_a1RAP.docx, d.d. 14 november 2013*
   Tijdens het verkennend en aanvullend bodemonderzoek (februari 2013) waren op het grootste deel van de onderzoekslocatie verhardingslagen/funderingen of ophoogmateriaal (zand met puin tot 0,5 a 2,0 m -mv) aanwezig. Daarom heeft actualiserend onderzoek (november 2013) plaatsgevonden. Het actualiserend onderzoek heeft zich gericht op de verontreinigingen die tijdens het verkennend onderzoek onvoldoende zijn gekarteerd en die mogelijk gerelateerd zijn aan de verharding en ophooglaag. Het actualiserend onderzoek heeft bestaan uit twee fases. Tijdens het verwijderen van de verhardingen en funderingen is tussentijds onderzoek gedaan. Na de volledige verwijdering is opnieuw onderzoek verricht (eindsituatie onderzoek).

   In navolging op het bovenstaande heeft de omgevingsdienst ODMH aangegeven dat in het BIS op deze locatie een restverontreiniging (na sanering) geregistreerd staat. Deze restverontreiniging betreft de in eerder onderzoek aangetroffen sterke en matige verontreinigingen met zware metalen welke als saneringsmethode afgedekt zijn met de vloer van de te bouwen bakkerij. De bakkerij is in 2013 gesloopt en de afdeklaag (betonvloer) is vermoedelijk niet meer aanwezig. De contour van de restverontreiniging zoals geregistreerd in het BIS van ODMH is weergegeven in figuur 2.6.



Figuur 2.6: nazorgcontour BIS ODMH de 's-Molenaarsweg 35

Algemene kwaliteit (hele terrein)
Uit het verkennend onderzoek (februari 2013) blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond voornamelijk licht tot sterk verhoogde gehalten zware metalen en PAK zijn aangetoond. Deze verontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen of de ophooglaag. In het grondwater zijn matig verhoogde concentraties barium aangetoond. Deze concentraties zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong.
Tijdens het actualiserend onderzoek (november 2013) heeft visueel onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de grond plaatsgevonden. Daarbij zijn asbestgaten gegraven. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve zijn geen analyses op asbest uitgevoerd.

Westelijk terreindeel
Tijdens het verkennend onderzoek (februari 2013) is ter plaatse van boorpunt 8 een matig verhoogd gehalte minerale olie in de grond en een matig verhoogde concentratie minerale olie in het grondwater aangetoond. In afperkende boringen is geen minerale olie in de grond of het grondwater aangetoond. De olieverontreiniging lijkt beperkt van omvang te zijn.
Tevens is in het grondwatermonster uit peilbuis 8 een overschrijding van de interventiewaarde voor PCB aangetoond. Aangezien PCB niet of nauwelijks oplost in water is de overschrijding van de interventiewaarde voor PCB waarschijnlijk veroorzaakt doordat gronddeeltjes in het watermonster aanwezig waren. In twee van de vier afperkende grondwatermonsters (8B en 8G) overschrijdt de concentratie PCB eveneens de interventiewaarde.
Er heeft geen aanvullend onderzoek naar bovenstaande verontreinigingen plaatsgevonden tijdens het actualiserend onderzoek (november 2013).

Noordelijk terreindeel
Tijdens het verkennend onderzoek (februari 2013) is in boring 36 (diepte onbekend) een overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie in de grond aangetoond. In naastgelegen boringen zijn slechts licht verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. De boringen aan de zuidzijde zijn echter gestaakt. In het grondwater van peilbuis 40 (op dezelfde locatie als boring 36) is geen minerale olie aangetoond. In naastgelegen boringen (10-15 meter ten noorden van de locatie) is slechts een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. De verontreiniging blijkt beperkt van ernst en omvang en niet of nauwelijks mobiel.
Tijdens het actualiserend onderzoek (november 2013) is in het tussentijds onderzoek in boring K10 een gehalte minerale olie in de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) boven de tussenwaarde aangetoond. In een mengmonster onder de nog aanwezige verharding zijn licht verhoogde gehalten PCB en minerale olie aangetoond. Er heeft geen eindsituatie onderzoek plaats kunnen vinden door de aanwezigheid van drijfzand.

Zuidelijk terreindeel
Tijdens het verkennend onderzoek (februari 2013) zijn in boring 21 en 24 de hoogste concentraties zware metalen (met name lood en zink) aangetroffen. In twee afperkende boringen rondom boring 21 zijn eveneens matig tot sterk verhoogde gehalten lood en/of zink aangetoond. In de overige boringen zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetoond. Er zijn geen afperkende boringen rondom boring 24 geplaatst. Ter plaatse is ofwel sprake van een verhardingslaag met puin (> 50%) ofwel een ophooglaag met puin. Verhoogde gehalten barium worden vooral in verband gebracht met de aanwezigheid van (cement houdend) puin.
Tijdens het eindsituatie onderzoek (november 2013) zijn nog lichte bijmengingen met puin en baksteen in de grond aanwezig. In de grondmengmonsters van de bovengrond zijn lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden (met name zware metalen en PAK) aangetoond.

Conclusie na uitvoeren actualiserend onderzoek
Op basis van het verkennend en aanvullend onderzoek en het actualiserend onderzoek wordt in het actualiserend onderzoek geconcludeerd dat geen aanwijzingen zijn gevonden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is er geen bezwaar om het terrein ten behoeve van de herinrichting op te hogen met grond, wanneer deze grond hiervoor geschikt is verklaard.

Dossier ZH048409416 - Gnephoek 2A (Vapotherm)

1. *Verkennend bodemonderzoek bedrijfsterrein Gnephoek 2a te Alphen aan den Rijn, Grondslag, project 2745, d.d. 1 november 1996*
2. *Aanvullend bodemonderzoek Steekterweg en Gnephoek te Alphen aan den Rijn, Grondslag, project 2745, d.d. 21 februari 1997*
3. *Verkennend bodemonderzoek perceel ten westen van 's Molenaarsweg 55 te Alphen aan den Rijn, Adverbo, rapportnummer 15.10.0509.0429, d.d. 9 maart 2016*
4. *Rapport milieukundig grondwateronderzoek Gnephoek 2a te Alphen aan den Rijn, Adverbo, rapportnummer 16.10.0583.0482, d.d. 10 mei 2016*

   Ter plaatse van Gnephoek 2a was het bedrijf Vapotherm gevestigd dat isolatiemateriaal (polyurethaan-hardschuim) vervaardigde. Tijdens de onderzoeken in 1996 en 1997 zijn in de bodem maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater (Pb7 en Pb8) zijn sterk verhoogde concentraties EOX aangetroffen. Uit aanvullend onderzoek bleek dat sprake is van verhoogde concentraties tris(chloropropyl)fosfaat (TCPP, een brandvertrager). Voor zover bekend is deze stof niet schadelijk voor het milieu en de mens. De stof blijkt niet neurotoxisch, kankerverwekkend of teratogeen. TCPP is schadelijk voor waterorganismen, maar is niet ingedeeld als milieugevaarlijk in de Europese Unie. Tevens zijn er in de Wet bodembescherming geen normwaarden voor deze stof vastgesteld. In peilbuis Pb7 en Pb8 zijn voor tris(chloropropyl)fosfaat respectievelijk concentraties van 160 en 360 µg/l gemeten.

   De aanleiding voor de onderzoeken uit 2016 is de uitgifte van het terrein als moestuin (grotendeels ten oosten van het voormalige terrein van Vapotherm). Het terrein is twee jaar eerder circa 0,7 meter opgehoogd met grond die vrijkwam bij de aanleg van visvijvers. De kwaliteit van de toegepaste zandgrond voldeed aan de achtergrondwaarde. De kwaliteit van de toegepaste kleigrond voldeed aan klasse Wonen.
   In de grond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van Pb7 en Pb8 (uit de onderzoeken uit 1996 en 1997) zijn opnieuw peilbuizen geplaatst. Ook zijn twee peilbuizen geplaatst waar de geplande moestuin overlapt met het voormalige terrein van Vapotherm. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en xylenen aangetoond. Er heeft geen analyse op tris(chloropropyl)fosfaat plaatsgevonden. Wel is geanalyseerd op 'GCMS vluchtige verbindingen'. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De grondwaterstand bedroeg circa 0,7 m -mv. In 1996 is tevens de gedempte sloot aan de noordzijde van het perceel onderzocht. Zowel in de bodem als in het grondwater ter plaatse van deze gedempte sloot zijn geen parameters aangetroffen boven de tussenwaarde.

Dossier ZH048409542 – Zaagmolenweg 2-8 (Firma Westdijk)

1. *Verkennend bodemonderzoek Zaagmolenweg te Alphen aan den Rijn, IDDS, kenmerk 1506H327/GGE/rap1, d.d. 8 juli 2015*

   Onderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van de Zaagmolenweg 10 t/m 40.
   In de bovengrond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Op een diepte van 0,3 tot 0,9 m -mv is een puinlaag aanwezig. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de grond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie barium aangetoond. Ook zijn licht verhoogde concentraties nikkel, naftaleen en minerale olie aangetroffen.

2.4 Potentieel bodembedreigende activiteiten

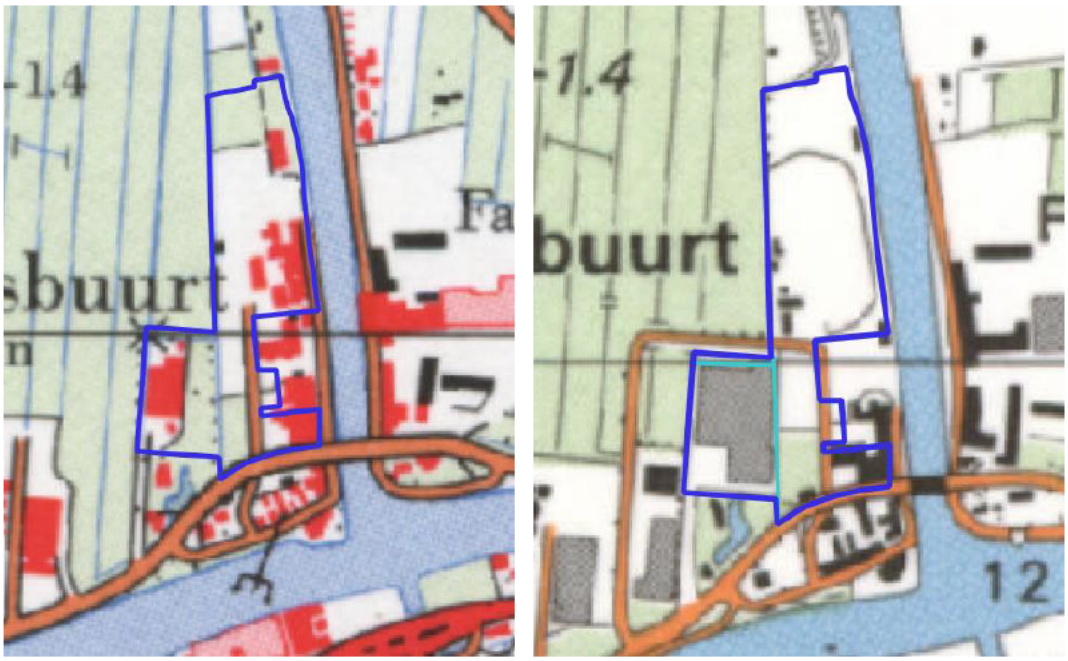
In tabel 2.1 zijn de potentieel bodembedreigende activiteiten weergegeven die hebben plaatsgevonden ter plaatse van en nabij de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1: Potentieel bodembedreigende activiteiten

Adres	Activiteit	Periode	UBI-klasse
's Molenaarsweg 20-55	Dakpannenfabriek	Onbekend	4
's Molenaarsweg 35	Broodfabriek	Onbekend	3
	Ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	Onbekend	6
	Transportbedrijf	1919 - 1998	5
	Zuivelfabriek	Onbekend	4
	Benzinetank (ondergronds, 6000 L)	Onbekend (verwijderd)	
's Molenaarsweg 53a	Bitumineus wegenbouwmateriaalfabriek	1965 – 2004	7
's Molenaarsweg 55	Burger- en utiliteitsbouwbedrijf	Onbekend	3
	Keramische tegels-, plavuizen- en estrikkenfabriek	Onbekend	3
	Ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	Onbekend	6
's Molenaarsweg 75-77	Leerlooierij (<1900 plantaardige looistoffen)	< 1900 - onbekend	2
's Molenaarsweg 93 (kadastraal perceel percelen A 1479 en A, buiten scope van bodemonderzoeken)	Betonwarenfabriek	Onbekend	5
Heijmansbuurt/Molenaarspad	Ophooglaag (niet gespecificeerd)	Onbekend	6
Onbekend (betreft waarschijnlijk de voormalige asfaltcentrale)	Grond- water- en wegenbouwkundige bedrijven	Onbekend	3
Gnephoek 2a	Polyurethaanfabriek (pur)	Onbekend	3
	metaalbewerkingsbedrijf	< 2005	nnb
Onbekend (waarschijnlijk ter plaatse van de voormalige asfaltcentrale)	Hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	4
Onbekend	Kalkoven	Onbekend - 1868	3

Gedempte sloten

Uit historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie twee gedempte sloten aanwezig zijn. Deze zijn aangegeven in figuur 2.7. De sloten zijn gedempt in de jaren 70 of 80 van de 20e eeuw. Het is niet bekend met wat voor materiaal de demping heeft plaatsgevonden. De oost-west gedempte sloot is reeds eerder onderzocht, hierbij zijn geen matige of sterke verontreinigingen aangetroffen. De noord-zuid gedempte sloot is waarschijnlijk niet eerder onderzocht.



1980 1990

Figuur 2.7: Gedempte sloten zijn lichtblauw aangegeven op de kaart uit 1990

2.5 Samenvatting uitgevoerd vooronderzoek noordelijk deel (voormalige asfaltcentrale)

In het (historisch) vooronderzoek locatie 'Voormalige asfaltcentrale 's-Molenaarsweg te Alphen aan den Rijn', Antea Group, projectnummer 0464183.100, revisie 00, 20 juli 2020 wordt de situatie met betrekking tot de aanwezige bodemverontreinigingen samengevat in onderstaande figuur 2.8.

Algemene kwaliteit Bovengrond	Licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (incl. chroom), PAK en minerale olie/BTEX in de grond.
Algemene kwaliteit ondergrond	Licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (incl. chroom), PAK en minerale olie/BTEX in de grond.
Grondwater	(Plaatselijk) sterk verontreinigd met minerale olie.
Verharding en fundatie	Asfalt; fundatie bestaande uit puin/beton/baksteen/asfalt.
Asbest	Onverdacht (bij het nader bodemonderzoek in oktober 2003 is vastgesteld dat de grond niet verontreinigd is met asbest).
PFAS	Onverdacht. Bij voorgenomen aan- of afvoer van grond (aanvullend) onderzoek naar PFAS uitvoeren.
Overige aandachtpunten	Indien de voorgenomen herontwikkeling de grenswaarden m.b.t. archeologie (zie paragraaf 2.8) overschrijdt, is het uitvoeren van archeologisch onderzoek noodzakelijk. Indien men bij graafwerk stuit op een object dat verdacht is voor conventionele explosieven, zijn passende maatregelen ten aanzien van niet-gesprongen explosieven noodzakelijk.
Verdachte deellocaties	Baseren op d.d. oktober 2003 uitgevoerd bodemonderzoek (verontreinigingssituatie).
Advies vervolg	Verkennend bodemonderzoek, VED-HE-NL. Mogelijk nader bodemonderzoek en/of sanering. De asfaltverharding is na beëindiging van de bedrijfsactiviteiten in 2004 in stand gehouden. Indien in het kader van de herontwikkeling werkzaamheden aan de asfaltverharding plaatsvinden, wordt aanbevolen om de milieuhygiënische kwaliteit en herbruikbaarheid van het asfalt (teerhoudendheid) en het funderingsmateriaal te bepalen.

Figuur 2.8: samenvatting vooronderzoek noordelijk deel (bron: locatie 'Voormalige asfaltcentrale 's-Molenaarsweg te Alphen aan den Rijn', Antea Group, projectnummer 0464183.100, revisie 00, 20 juli 2020)

Voor een overzicht van de verontreinigingscontouren (uit rapportage Heijmans 2003) wordt verwezen naar bijlage 2. Naast deze verontreinigingscontouren zijn verspreid over het terrein van de voormalige asfaltcentrale, met name in de zuidoosthoek heterogeen sterke verontreinigingen met diverse zware metalen aanwezig. Perceel A 1474 betreft een voormalig elektriciteitshuisje (kabels afgesloten). De bodem bij dit huisje is niet eerder onderzocht en is potentieel verdacht op de aanwezigheid van PCBs.

2.6 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De onderzoekslocatie is gelegen in de gemeente Alphen aan den Rijn. Deze gemeente is opgenomen in de bodemkwaliteitskaart 'Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer'[2]. De verwachte bodemkwaliteit (ontgravingskaart) en de bodemfunctieklasse zijn opgenomen in tabel 2.2. Op basis van de bodemkwaliteitskaart (P80) kunnen licht verhoogde gehalten zware metalen, PCBs en PAK worden verwacht.

[2] Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer, Lievense CSO, documentcode 15M2020.RAP001, d.d. 11 januari 2016

Tabel 2.2: Ontgravingsklasse en bodemfunctieklasse

Zone	Bodemfunctie-klasse	Bodemkwaliteit bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv)	Bodemkwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv)
Zone 08B:Lintbebouwing Oude Rijn	Wonen	Industrie	Wonen

De Omgevingsdienst Midden-Holland en de gemeente Alphen aan den Rijn hebben voor zover bekend geen asbestkansenkaart.

2.7 Geohydrologie

Ter plaatse van de voormalige asfaltcentrale te Alphen aan de Rijn is mogelijk sprake van (mobiele) grondwaterverontreinigingen. Voor het onderzoek naar het voorkomen van verontreiniging in het grondwater en, indien aanwezig, of deze verontreiniging het watervoerende pakket heeft bereikt is inzicht in de lokale bodemopbouw en geohydrologie noodzakelijk.

2.7.1 Bodemopbouw en geohydrologie

De ondergrond wordt gekenmerkt door de stroomruggen van de Oude Rijn. Deze stroomruggen bestaan uit een afwisseling van oeverwallen en geulafzettingen. Op grotere afstand van de Oude Rijn liggen de komgronden met meer kleiige afzettingen die overgaan in veenlagen. Op een diepte van circa -12m NAP ligt op de overgang tussen pleistoceen zand en de holocene deklaag een laagje Basisveen. Daaronder begint het watervoerende pakket dat bestaat uit een laag dekzand van maximaal enkele meters dikte en daaronder goed doorlatende zanden uit de formatie van Kreftenheye tot minimaal -30m NAP. Vervolgens zijn er zanden uit de formaties van Sterksel en Urk aanwezig en op circa -50m NAP ligt een afsluitende kleilaag van de formatie van Waalre.

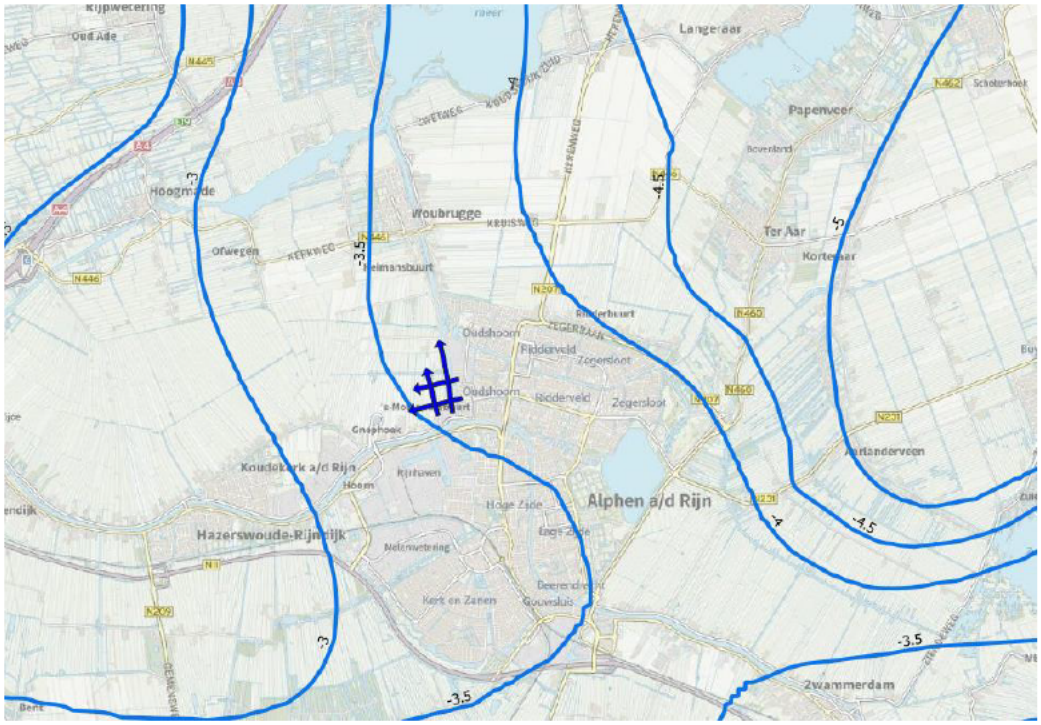
De locatie ligt aan de noordzijde van de Oude Rijn in een buitenbocht van een meander. De oeverwallen zijn hier naar verwachting relatief smal, er worden minder zandige afzettingen verwacht dan in een binnenbocht waar zandige kronkelwaarden ontwikkeld kunnen zijn.

De Heimanswetering is een rond 1200 (bron: wikipedia) gegraven waterloop. Aan weerszijden liggen (oude) veendijken die waarschijnlijk bestaan uit het vrijgekomen materiaal tijdens de aanleg.

De oevers van de Oude Rijn liggen op circa 0,1m NAP, de kades van de Heimanswetering op circa -0,15 m NAP. Het oppervlaktewaterpeil in de Oude Rijn en de Heimanswetering bedraagt circa -0,6m NAP.

De polder Gnephoek heeft een maaiveldhoogte van circa -1,5m NAP, de noordelijker Vrouwgeestpolder heeft een maaiveldhoogte van -4,2m NAP. De polderpeilen liggen tussen -2,38 - -2,75 in polder Gnephoek en tussen -4,89 - -5,7m NAP in de Vrouwgeestpolder.

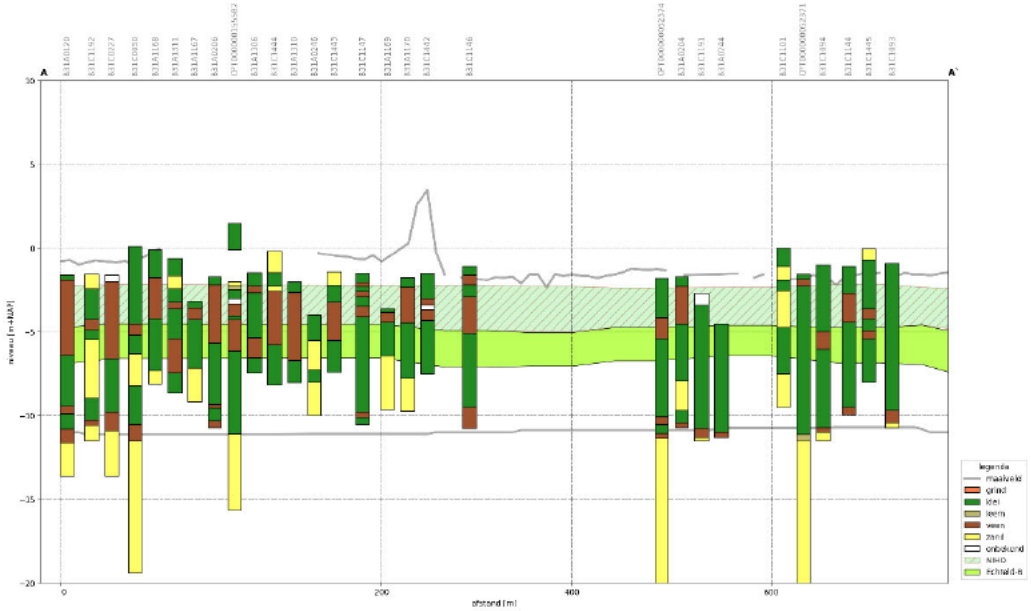
De freatische grondwaterstand staat onder invloed van het oppervlaktewater in de Oude Rijn en de omliggende polderpeilen, de stijghoogte in het watervoerende pakket wordt beïnvloed door de diepere peilen in de verder weg gelegen polders.



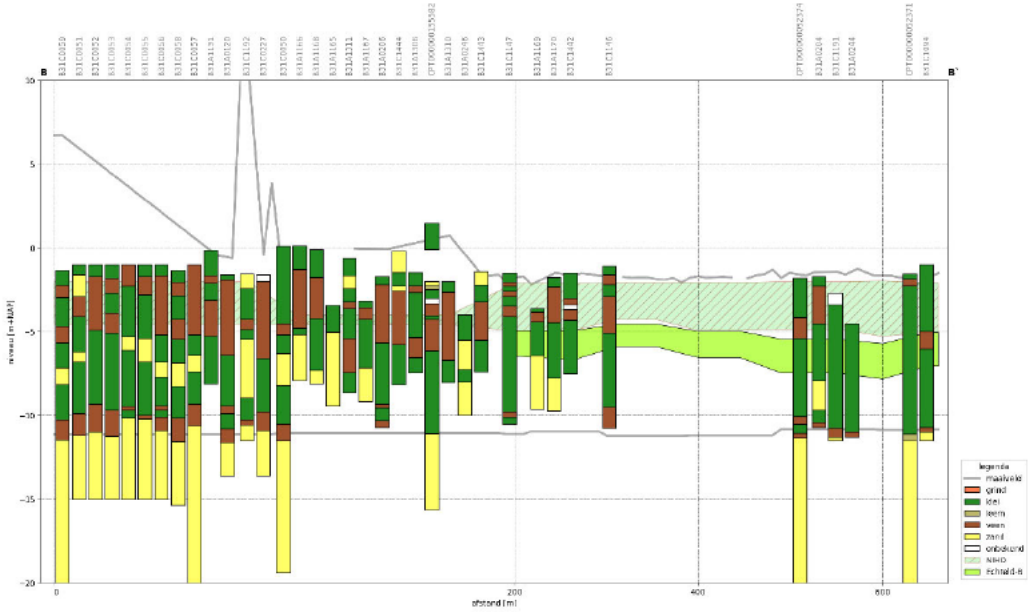
Figuur 2.9: isohypsenkaart 1e watervoerend pakket. Bron: TNO, 1995)

De grondwaterstroming in het freatisch pakket wordt met name bepaald door het peil van het oppervlaktewater en stroming richting de polders. Op basis van de profielen zijn geen doorlopende zandlagen aanwezig en in nagenoeg alle boringen komt Basisveen voor. Deze laag heeft een hoge weerstand waardoor uitzakken tot in het watervoerende pakket wordt geremd. De stroming binnen de deklaag is westelijk tot noordwestelijk afhankelijk van de diepte in de deklaag en de precieze locatie ten opzichte van Oude Rijn, Heijmanswetering en de achterliggende polders. Verticaal transport van verontreiniging is beperkt doordat de locatie zelf verhard is geweest, er is dus maar beperkt sprake van infiltratie van regenwater. In het watervoerende pakket is sprake van een oostelijke grondwaterstroming (zie figuur 2.9).

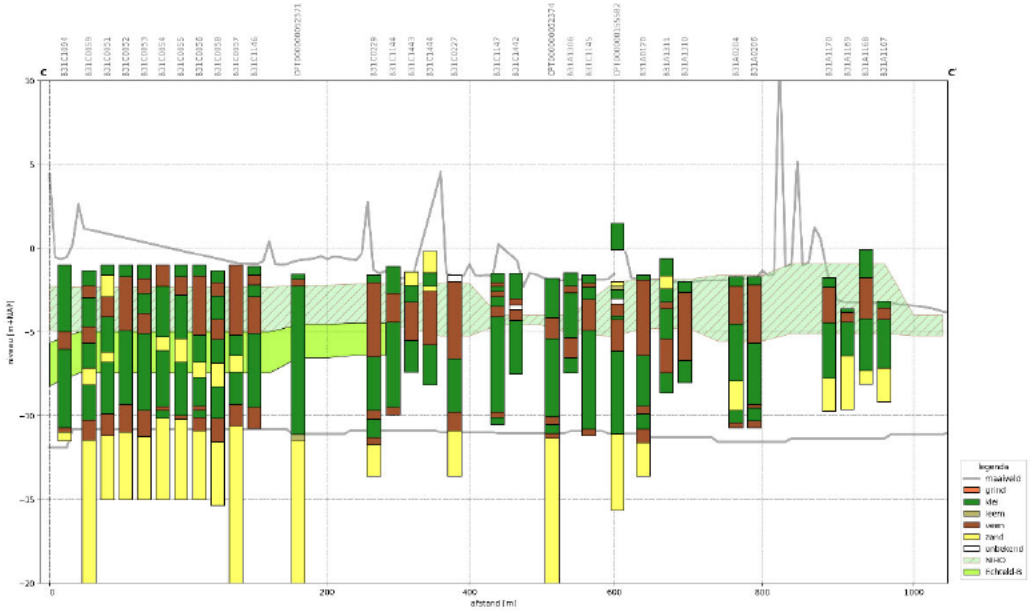
Onderstaande figuren (figuur 2.10, figuur 2.11, figuur 2.12 en figuur 2.13 betreffen globale dwarsprofielen van de bodemopbouw. Deze zijn gemaakt op basis van informatie ontleend aan DINOloket.



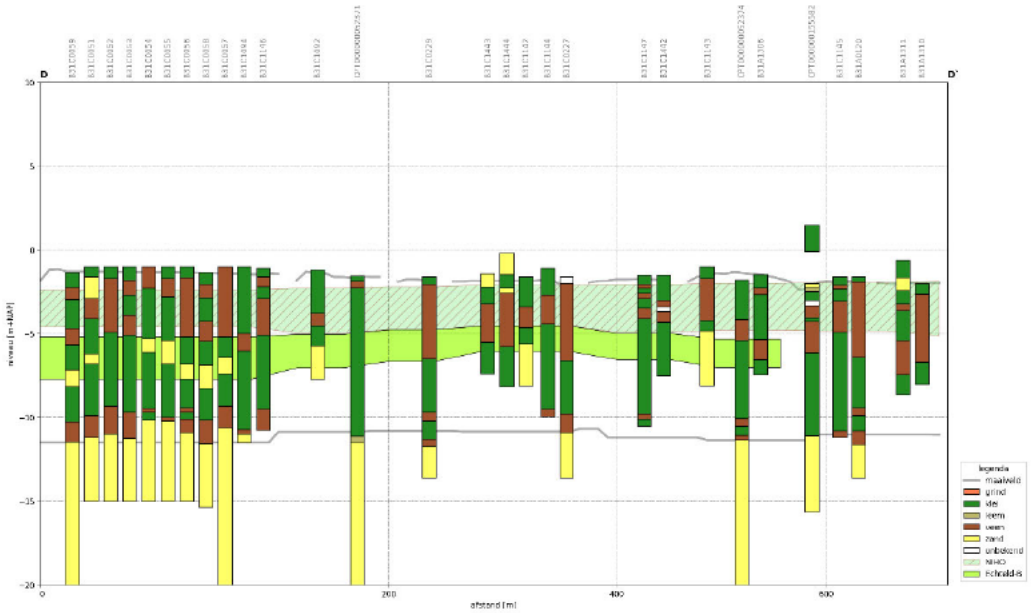
Figuur 2.10: globaal dwarsprofiel van de bodemopbouw (Bron: DINOloket)



Figuur 2.11: globaal dwarsprofiel van de bodemopbouw (Bron: DINOloket)



Figuur 2.12: globaal dwarsprofiel van de bodemopbouw (Bron: DINOloket)



Figuur 2.13: globaal dwarsprofiel van de bodemopbouw (Bron: DINOloket)

2.8 Niet-gesprongen explosieven

Met betrekking tot Niet-gesprongen explosieven staat in de eerder genoemde rapportage '*Historisch vooronderzoek locatie Voormalige asfaltcentrale 's-Molenaarsweg te Alphen aan den Rijn', Antea Group, projectnummer 0464183.100, revisie 00, 20 juli 2020'* het volgende vermeld: *'In de gemeente Alphen aan den Rijn is een onderzoek uitgevoerd om te bepalen voor welke gebieden binnen de gemeente een verhoogd risico geldt op achtergebleven conventionele explosieven ("Vooronderzoek Conventionele Explosieven gemeente Alphen aan den Rijn", kenmerk: 16S140-VO-02, d.d. 12 juli 2016). Op basis van de door de ODMH opgestelde quickscan blijkt dat het plangebied onverdacht is voor wat betreft het voorkomen van conventionele explosieven. Verder onderzoek naar conventionele explosieven is niet noodzakelijk. Indien men bij graafwerk stuit op een verdacht object, zijn passende maatregelen nodig'*
Onderzoek naar Niet-gesprongen explosieven maakt geen onderdeel uit van onderhavig onderzoek.

2.9 Archeologie

Aveco de Bondt heeft het archeologisch onderzoek uitbesteed aan het archeologisch adviesbureau RAAP. Het archeologisch onderzoek en advies worden separaat gerapporteerd.

2.10 Locatie-inspectie

In het kader van het historisch vooronderzoek en ter voorbereiding van het uit te voeren bodemonderzoek heeft [redacted] (Aveco de Bondt) op 23 april 2021 een locatie-inspectie op de onderzoekslocatie uitgevoerd. De situatie ten tijde van de locatie-inspectie is vastgelegd door middel van foto's. Deze foto's inclusief een kaartje met de fotostandpunten zijn opgenomen in bijlage 3. Hieronder worden per terreindeel de bevindingen beknopt weergegeven:

<u>Noordelijk terreindeel</u>
Het terrein ligt circa 1,0 meter hoger dan de omliggende percelen aan de noord- en westzijde. De voormalige asfaltcentrale is grotendeels verhard met asfalt. Hierin zijn verschillende vakken te onderscheiden. Het terrein is rond 1998 in gebruik genomen als opslagterrein voor de Gemeente Alphen aan den Rijn. Bij de overdracht aan de gemeente zijn opstallen afgebroken en zijn grote delen van het terrein opnieuw geasfalteerd (mondelinge informatie medewerker).

Aan de westzijde (locatie asfaltinstallatie) ligt het asfalt iets hoger dan het omliggende asfalt. Op deze plek zijn nog funderingsconstructies in de ondergrond aanwezig. Ter plaatse van de voormalige leerlooierij in de zuidoosthoek zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van funderingen onder het asfalt.
Naast opslag van containers zijn tevens depots teelaarde en grond aanwezig. Op het terrein is alleen in de zuidoosthoek een bestaande peilbuis aangetroffen (ongelabeld, TAUW). De overige peilbuizen uit voorgaanden onderzoeken zijn niet aangetroffen, dit is in lijn met de informatie dat na de ontmanteling van de asfaltcentrale bij de overdracht van het terrein aan de gemeente grote delen van het terrein opnieuw geasfalteerd zijn.
Bij het elektriciteitshuisje is geconstateerd dat onder de betonnen vloer een kruipruimte van circa 1 meter aanwezig is. De westelijke rand van het terrein is sterk begroeid met voornamelijk braamstruiken.
Er zijn geen onttrekkingsputten en/of lozingspunten aangetroffen, hoewel deze wel genoemd worden in de beschikbare voorinformatie. Vermoedelijk zijn deze ook bij de ontmanteling van de asfaltcentrale verwijderd.

Zuidelijk terreindeel
Op het westelijk perceel (voormalig purschuimfabriek Vapotherm, kadastraal perceel A 1382) vond ten tijde van het locatiebezoek ophoging plaats. Een aanwezig gronddepot op de zuidzijde van dit perceel werd over het hele perceel uitgespreid. De locatie van de noordelijke gedempte sloot bevind zich onder stelconplaten. Van de gedempte sloot aan de oostzijde (grens perceel A 1382 en A1428 / A1478) zijn in het veld geen sporen te zien. Op de percelen A1364 (deels), A1382 (deels), A1427 (deels) en A1428 (deels) bevindt zich '[redacted]Zonnetuin'. Hier worden groenten verbouwd en bloemen en planten gekweekt. Deze locatie is deels verhard met klinkers (tuinpaden) maar grotendeels onverhard. Voedselpark Gnephoek bevindt zich ter plaatse van de percelen A1382 (deels), A1428 (deels) en A1478). Ter plaatse van perceel A 1424 bevindt zich zichtbaar veel puin in de bodem. Het perceel is begroeid met onkruid en er staan enkele boompjes op. Percelen A 1427 (deels) en A 1364 (deels) betreffen een privétuin (wijktuin Molenaarshof) en grasveld met bomen / planten. De topografische ligging van [redacted] Zonnetuin' en Voedselpark Gnephoek zijn weergegeven in bijlage 1 evenals de kadastrale situatie.

De in figuur 2.6 weergeven geregistreerde restverontreiniging (onder verhardingslaag) is tijdens het locatiebezoek niet aangetroffen. Waarschijnlijk is deze na sloop van de bakkerij in 2013 verwijderd zonder melding aan omgevingsdienst ODMH.

Aan de zuidzijde van de perceel A 1428 bevindt zich een droogstaande greppel Ter plaatse van perceel 1424 (voormalig deel van fabriekscomplex dakpannenfabriek) is in de bovenlaag veel puin aanwezig.

2.11 Conclusies vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft betrekking op de gehele onderzoekslocatie, waarbij voor het noordelijk deel (perceelnummers A 1474 en A 1475, voormalige asfaltcentrale) verwezen wordt naar het recent uitgevoerd vooronderzoek[3]. In aanvulling op het recent uitgevoerde onderzoek van Antea is extra aandacht besteed aan de geohydrologische situatie.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn geweest die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig (kunnen) hebben beïnvloed. De verontreinigingscontouren en andere verdachte locaties uit eerdere onderzoeken en historische informatie is weergegeven op de kaarten in bijlage 2.

Zuidelijk terreindeel
Ter plaatse van het overgrote deel van de locatie heeft eerder bodemonderzoek plaatsgevonden. De onderzoeken wijzen uit dat ter plaatse sprake was van een ophooglaag met puin of puinhoudende grond. Het puin is grotendeels verwijderd, maar is nog aanwezig ter plaatse van perceel A 1424. Vermoedelijk is het overgrote deel van de locatie opgehoogd met grond na het verwijderen van het puin. De puinhoudende grond was heterogeen verontreinigd met voornamelijk zware metalen en PAK. Deze verontreinigingen zouden grotendeels verwijderd zijn.

[3] Historisch vooronderzoek locatie Voormalige asfaltcentrale 's-Molenaarsweg te Alphen aan den Rijn, Antea Group, projectnummer 0464183.100, revisie 00, 20 juli 2020

In het grondwater zijn op diverse locaties overschrijdingen van de interventiewaarden voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Het is onduidelijk of het meerdere separate verontreinigingen van beperkte omvang betreft of dat sprake is van één of meerdere verontreinigingen van grotere omvang. De exacte locaties van deze overschrijdingen zijn soms onbekend en niet te achterhalen.

Ter plaatse van perceelnummer 1424 is in het verleden in de bodem een overschrijding van de interventiewaarde voor kwik aangetoond. Ter plaatse van perceel 1382 (voormalige purschuimfabriek Vapotherm) is tris(chloor-propyl)fosfaat (TCCP) in het grondwater aangetoond. Tevens is hier in het verleden PCB in grondwater boven de interventiewaarde gemeten. Voor zover bekend hebben geen grondwatersaneringen plaatsgevonden.

In de jaren 70 / 80 en 90 van de 20e eeuw zijn twee sloten gedempt. De aard en de herkomst van het dempingsmateriaal is onbekend. De oost-west sloot is reeds onderzocht, hier zijn hoogstens lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde gemeten. De noord-zuid sloot is voor zover bekend niet eerder onderzocht.

Op het zuidelijk terreindeel heeft in het verleden een kalkoven gestaan. De exacte locatie is onbekend en niet meer te achterhalen. Op perceel A 1424 heeft tot 2016 een deel van een dakpannenfabriek gestaan, hier is veel puin in de bovengrond aanwezig. Dit maakte deel uit van een groter fabriekscomplex verspreid over zowel het noordelijk als het zuidelijk terreindeel.

De parameters arseen en chroom zijn in de meeste onderzoeken niet opgenomen in het analysepakket. De potentieel bodembedreigende activiteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied (leerlooierij, dakpannenfabriek, kalkoven) kunnen echter wel hebben geleid tot een verontreiniging met deze metalen in grond en/of grondwater.

Het zuidelijk terreindeel wordt onderzocht conform de NEN5740, strategie VED-HE-NL. Het standaardpakket voor zowel grond als grondwater wordt hierbij, gezien de voorgeschiedenis, uitgebreid met arseen en chroom. Ter plaatse van perceel A 1382 wordt het analysepakket voor grondwater tevens uitgebreid met de parameter tris (chloor-propyl)fosfaat in verband met de eerder aangetoonde verhoogde meetwaarden voor deze parameter uit eerder onderzoek.

Gezien de recente ophogingen met grond welke voldoet aan klasse ‘wonen’ of klasse ‘achtergrondwaarde’ wordt het onderzoeken van de toplaag (0 – 0,7 m-mv) niet als zinvol gezien. De historische verontreinigingen worden verwacht onder de opgehoogde laag. Globaal is dit op een diepte van meer dan 0,7 m-mv. Derhalve worden alle boringen geplaatst tot een minimale diepte van 1,2 m-mv.

Ter plaatse van de noord-zuid lopende gedempte sloot worden aanvullend in twee raaien van elk drie boringen loodrecht op de ligging van de gedempte sloot diepe boringen (tot 2, 5 m -mv) geplaatst.

In eerdere onderzoeken is voldoende aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest, in deze fase wordt hier geen onderzoek naar verricht.

Noordelijk terreindeel

Op het noordelijke terreindeel zijn vanuit eerder onderzoek vier verontreinigingscontouren in bodem en één verontreinigingscontour in het grondwater bekend. Ter actualisatie van de verontreinigingssituatie worden deze contouren onderzocht conform NEN5740, strategie VED-HE-NL.

De bodem onder en rondom het elektriciteitshuisje is verdacht op de aanwezigheid van PCB's. Deze locatie wordt conform de NEN5740, strategie VED-HE-NL onderzocht op deze parameter.

Rondom de voormalige locatie van de leerlooierij en op het overig terreindeel zijn in eerder onderzoek heterogeen verdeeld sterke verontreinigingen met diverse zware metalen aangetoond. Het overig terreindeel wordt onderzocht conform de NEN5740, strategie VED-HE-NL. Gezien de voorinformatie van de hele locatie wordt hierbij het standaardanalysepakket uitgebreid met arseen en chroom. Om een goed beeld van de bodemkwaliteit van de ondergrond te krijgen worden in aanvulling hierop de boringen ter plaatse van een geplande parkeergarage dieper doorgezet.

De verwachting is dat onder de asfaltverharding veel puin aanwezig is. Om een indicatie te krijgen van de kwaliteit worden hiervan monsters genomen op asbest en ter bepaling van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Deel 1: Verkennend bodemonderzoek zuidelijk deel

3 Opzet bodemonderzoek zuidelijk deel

Voor het zuidelijk deel van het plangebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen en aan de hand van het door Aveco de Bondt conform de NEN 5725 uitgevoerde vooronderzoek.

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

De te onderzoeken percelen staan kadastraal bekend als gemeente Oudshoorn, sectie A, perceelnummers 1364, 1382, 1424, 1427, 1428, 1452, 1476, 1477 en 1478. De percelen hebben een totale oppervlakte van circa 15.000 m² en zijn in de huidige situatie onbebouwd. Twee kadastrale percelen zijn onderdeel van de Zaagmolenweg en hebben een asfaltverharding. De overige percelen zijn onverhard.

3.1 Algemeen

Voor alle percelen wordt uitgegaan van een 'verdachte locatie' omdat door het voormalige gebruik verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en/of PCB worden verwacht.

Op basis van huidige informatie worden de percelen onderzocht conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een 'verdachte, diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is deze strategie voor de ondergrond gecombineerd met de strategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Dit betekent dat één of meerdere boringen dieper worden doorgezet en de ondergrond analytisch wordt onderzocht. De veldwerkwerkzaamheden en aantallen analyses zijn opgenomen in tabel 3.1.

3.2 Ophoging zuidelijk terreindeel

Uit de locatie-inspectie is gebleken dat de kadastrale percelen 1364, 1382, 1427, 1428 en 1478 in het verleden zijn opgehoogd. De totale ophoging bedraagt volgens de beschikbare informatie circa 0,7 meter. In het kader van de aanleiding van het onderzoek is het niet zinvol om de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ophooglaag (met bekende kwaliteit) vast te stellen. De meest 'verdachte laag' is het originele maaiveld. Alle boringen voor de bovengrond worden in het kader van dit onderzoek daarom doorgezet tot een diepte van 1,5 m -mv. Ook de boringen voor de ondergrond worden in verband met de ophoging van het terrein dieper doorgezet tot een minimale diepte van 2,0 m -mv.

3.3 Dakpannenfabriek en kalkoven

Ter plaatse van de kadastrale percelen 1364, 1427, 1428 en 1478 waren in het verleden een kalkoven en een dakpannenfabriek aanwezig. Daarmee zijn deze percelen verdacht op de aanwezigheid van verhoogde gehalten chroom en arseen. In verband hiermee worden de grond- en grondwatermonsters, aanvullend op het standaardpakket, eveneens geanalyseerd op chroom en arseen.

3.4 Fabriek voor isolatiematerialen

Op het kadastrale perceel 1382 was in het verleden een fabriek voor de fabricage van isolatiematerialen gevestigd. In het grondwater is in eerdere onderzoeken reeds een verhoogde concentratie tris-chloroprofyl-fosfaat(TCCP, vlamvertrager, gebruikt bij de productie van purschuim) aangetroffen. Aanvullend op het aantal peilbuizen conform de NEN 5740 worden twee extra peilbuizen geplaatst. In eerdere onderzoeken is op dit deel van het terrein ook een grondwaterverontreiniging met PCB's aangetroffen. Het grondwater uit deze peilbuizen wordt op het standaardpakket grondwater, PCB's en tris-chloroprofyl-fosfaat geanalyseerd.

3.5 Gedempte sloot

Tussen perceel 1382 en 1478 heeft in het verleden een sloot gelegen. Deze sloot is inmiddels gedempt. Het is op basis van de huidige informatie niet bekend met welk materiaal de sloot is gedempt. Eveneens is niet bekend wat de kwaliteit van het dempingsmateriaal is. Door middel van twee raaien met boringen wordt geprobeerd om de voormalige ligging van de sloot te achterhalen. Door middel van laboratoriumanalyses wordt bepaald wat de milieuhygiënische kwaliteit is van het materiaal waarmee de sloot is gedempt.

Middels twee raaien van drie boringen loodrecht op de voormalige sloot wordt de ligging van de voormalige sloot achterhaald. Hiervoor worden de boringen tot een diepte van 2,5 m -mv uitgevoerd. Van de uitkomende grond worden analyses ingezet op het standaardpakket grond aangevuld met chroom en arseen.

3.6 PFAS

Per 8 juli 2019 geldt het tijdelijke handelingskader voor de stoffengroep PFAS in grond en baggerspecie. Als bij het ontgraven van de bodem voor het voorgenomen grondwerk sprake is van afvoer van grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Gezien de geplande ontwikkeling op de locatie (nieuwbouw) wordt mogelijk grond afgevoerd. Omdat nu al duidelijk is dat grond afgevoerd gaat worden wordt onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de locatie niet verdacht op het voorkomen van primaire verontreinigingsbronnen van PFAS. Mogelijk is wel sprake van verontreiniging als gevolg van atmosferische depositie (secundaire verontreinigingsbron). Omdat geen sprake is van primaire bronnen kan volstaan worden met een onverdachte strategie (ONV-NL) waarbij het onderzoek zich beperkt tot het originele maaiveld.

3.7 Overzicht onderzoekswerkzaamheden

De uit te voeren veldwerkwerkzaamheden en laboratoriumanalyses zijn opgenomen in tabel 3.1. Een deel van het zuidelijke terrein is opgehoogd. In verband met deze is het niet zinvol om de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de huidige bovengrond (ophooglaag met bekende kwaliteit) vast te stellen. De meest 'verdachte laag' is het originele maaiveld. Met de aanduiding 'bovengrond' in tabel 3.1 wordt dan ook de eerste bodemlaag onder de aangebrachte ophoging bedoeld. Globaal gezien is dit de bodemlaag die in de huidige situatie (ter plaatse van het opgehoogde deel) aanwezig op een diepte van 0,5 – 1,0 m -mv.

Tabel 3.1: Overzicht onderzoekswerkzaamheden

Deel-locatie	Perceel	Oppervlakte (m²)	Strategie	Boringen	Analyses
			Zuidelijke terrein		
1	1364, 1382, 1424, 1427, 1428, 1452, 1476, 1477, 1478	15.000	Bovengrond: VED-HE-NL Ondergrond : ONV-GR-NL	22 x boring tot 1,5 m -mv 5 x boring tot 2,0 m -mv 5 x peilbuis	**Bovengrond:** 5x STAP[1] 5x arseen en chroom 4 x PFAS[2] **Ondergrond:** 3 x STAP 3 x arseen en chroom **Grondwater** 5x STAP[2] 2x tris-chloroprofyl-fosfaat
			Gedempte sloot		
7	1382, 1478	-	Maatwerk	6x 2,5 m-mv	6 x STAP 6 x chroom + arseen

[1]. *Standaardpakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40).*

[2]. *PFAS (30) advieslijst 12 juli*

[3] *Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.*

4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt b.v., geregistreerd onder kamer van koophandel nr. 30169759. Aveco de Bondt b.v. hanteert de merknamen Wareco en Aveco de Bondt voor haar werkzaamheden.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt b.v. dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer. Daarnaast is door Aveco de Bondt b.v. getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 10, “kwaliteitsborging”.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit één of meer vestigingen van Aveco de Bondt b.v. die conform de BRL SIKB 2000 zijn gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018. In bijlage 4 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden. De tekening met de posities van de monsterpunten is in bijlage 11 opgenomen.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn een aantal boringen gestaakt (zowel bij de gedempte sloot als ter plaatse voormalige kalkoven en dakpannenfabriek). Naar aanleiding van deze gestaakte boringen is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend veldwerk uitgevoerd. Daarbij is met behulp van een hydraulische kraan een aantal sleuven zijn gegraven. Doel van de sleuven is om een beter beeld te krijgen van de aard en omvang (horizontaal en verticaal) van de aanwezige bodemvreemde bijmengingen.

Tabel 4.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Type monsterpunt	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
		Zuidelijk terrein	
Boring (gestaakt)	50	6	1.15, 1.17, 1.18, 1.21, 1.26-1, 1.34
Boring (gestaakt)	100	1	1.15-2,
Boring (gestaakt)	120	3	1.11, 1.26-2, 1.28
Boring	150	17	1.01, 1.02, 1.04, 1.05, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 1.12, 1.13, 1.14, 1.16, 1.19, 1.20, 122, 1.29
Boring met peilbuis	230 tot 255	6	1.30, 1.31, 1.32, 1.33, 1.34-2, 1.35
		Gedempte sloot	
Boring (gestaakt)	110	4	7.03, 7.03-1, 7.04, 7.06
Boring (gestaakt)	150	1	7.05
Boring	270	3	7.01, 7.02, 7.07

Aanvullende werkzaamheden			
Sleuf (gestaakt)	100	1	Sleuf 2
Sleuf	150	3	Sleuf 1, Sleuf 5, Sleuf 6

Bemonstering heeft bij elk boorpunt plaatsgevonden per halve meter of per zintuiglijk te onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 4, "overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen zuidelijk deel".

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4, 5, 6 en 10 mei 2021 door [redacted] en [redacted]. De aanvullende sleuven met behulp van de hydraulische kraan zijn uitgevoerd op 17 juni 2021 onder begeleiding van [redacted]. De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 18 mei 2021 door [redacted].

afwijkingen ten opzichte van de BRL2000
Er is niet significant afgeweken van de BRL2000.

Afwijkingen ten opzichte van de onderzoeksstrategie (onderzoeksplan)
Er is niet significant afgeweken van de vooraf bepaalde onderzoeksstrategie. Wel zijn relatief veel boringen gestaakt op ondoordringbare lagen.

4.2 Veldresultaten
Op basis van de uitgevoerde boringen en de opgeboorde grond blijkt dat verspreid over het zuidelijke deel sprake is van een heterogene bodemopbouw. In de bovengrond is sprake van matig fijn zand en sterk zandige klei. Afhankelijk van de plaats op de onderzoekslocatie is de bovengrond zwak tot sterk humeus.

Ook in de ondergrond is sprake van een heterogene bodemopbouw. In de ondergrond is afhankelijk van de plaats op de locatie sprake van matig fijn tot matig grof zand. Deze lagen zijn matig siltig. Tevens worden in de ondergrond zwak tot sterk siltige kleilagen aangetroffen. In enkele boringen zijn zwak tot sterk kleiige veenlagen aangetroffen. De diepte en dikte van de verschillende bodemlagen varieert per boring.

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 0,80 m -mv.

4.2.1 Zintuiglijke waarnemingen
In bijlage 4 zijn alle boorprofielen van de uitgevoerde boringen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Hieronder is een korte toelichting gegeven op de zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

<u>Zuidelijke terrein</u>
Ter plaatse van de Zaagmolenweg zijn twee boringen door het asfalt uitgevoerd door middel van een kernboring. De aanwezige asfaltdikte bedraagt hier 0,4 meter. Daaronder is een laag asfaltgranulaat aanwezig met een dikte van circa 0,3 meter. Beide boringen zijn op diepte van 0,7 m -mv gestaakt op een harde laag.

In de bovengrond (tot 0,5 m -mv) zijn zwakke tot plaatselijk matige bijmengingen met baksteen en puin waargenomen. In de boringen direct rondom de asfaltverharding van de Zaagmolenweg

zijn in de bovengrond eveneens zwakke tot matige bijmengingen met asfalt en beton aangetroffen. De meeste boringen direct rondom de asfaltverharding zijn vanwege een harde laag gestaakt op een diepte tussen de 0,5 en 1,5 m -mv.

In de ondergrond zijn bijmengingen met baksteen, puin en kooldeeltjes aangetroffen. Het gaat daarbij om zwakke tot matige bijmengingen. Enkele boringen (vermoedelijk ter plaatse van de gedempte sloot) zijn gestaakt op een harde laag. Ter plaatse van één boring (1.28), is op een diepte van 0,80 – 1,0 m -mv een matige olie-water reactie en matige carbolineumgeur waargenomen.

Gedempte sloot

Ter plaatse van de gedempte sloot zijn in de ondergrond (diepte vanaf 0,5 m -mv) bijmengingen met baksteen aangetroffen. Het gaat daarbij om zwakke tot plaatselijk sterke bijmengingen. In één van de boringen zijn op een diepte van 1,1 - 1,5 m -mv sporen met slib waargenomen. In totaal zijn zeven boringen geplaatst. Hiervan zijn zes boringen gestaakt op een harde laag. De diepte waarop de boringen zijn gestaakt varieert van 1,0 tot maximaal 2,0 m -mv.

In de sleuf die in het kader van de aanvullende werkzaamheden is gegraven met behulp van een hydraulische kraan zijn brokken baksteen aangetroffen. Deze bijmengingen zijn aangetroffen van 0,5-1,0 m -mv.

Aanvullende werkzaamheden

In verband met het staken van een aantal boringen zijn op kadastraal perceel 1424 (direct ten oosten van de Zaagmolenweg) een aantal sleuven gegraven met een hydraulische kraan. Tijdens de uitvoering van deze werkzaamheden zijn bijmengingen aangetroffen met puin, baksteen en dakpannen. De aangetroffen gradatie van de aangetroffen bijmengingen varieert van zwak tot sterk. De bijmengingen zijn aangetroffen van 0,5 – 1,0 m -mv. Ter plaatse van één sleuf is op een diepte van 0,4 – 1,0 m -mv sprake van een volledige puinlaag. Op een diepte van 1,0 m -mv zijn de werkzaamheden gestaakt.

4.2.2 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn opgenomen in tabel 4.2. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een bestaande peilbuis aangetroffen. Omdat de peilbuis bruikbaar was in het kader van dit onderzoek is het grondwater uit deze peilbuis, aanvullend op de nieuw geplaatste peilbuizen, bemonsterd. In het kader van dit onderzoek is deze peilbuis genummerd als BP-1.

Tabel 4.2: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Watermonster	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m -mv]	pH [-]	EC [µS/cm]	Troebelheid [NTU]*
		Zuidelijk terrein			
1.30-1-1	1,40 - 2,30	1,05	6,3	1930	42
1.31-1-1	1,40 - 2,30	1,09	6,8	1547	10
1.32-1-1	1,40 - 2,40	1,32	6,8	1280	44
1.33-1-1	1,40 - 2,40	1,10	6,5	1354	9

Watermonster	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m -mv]	pH [-]	EC [µS/cm]	Troebelheid [NTU]*
		Zuidelijk terrein			
1.34-2-1-1	1,50 - 2,50	0,35	6,9	1476	187
1.35-1-1	1,55 - 2,55	0,85	7,0	2073	198
BP-1-1-1	0,30 – 1,30	0,64	6,8	1140	38

*: De NEN 5744 vermeldt ten aanzien van troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.8.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

De in tabel 4.2 opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. Met uitzondering van peilbuis 1.31 en 1.33 is de troebelheid van de genomen grondwatermonsters hoger dan 10 NTU.

De in tabel 4.2 genoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodem- of grondwaterverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.3.

Zuidelijk terrein:
In de ondergrond van boring 1.28 zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden een matige olie-waterreactie en matige carbolineumgeur waargenomen. Naar aanleiding hiervan is dit monster, aanvullend op de onderzoeksopzet, separaat geanalyseerd op het standaardpakket grond.

Vanwege de heterogene bodemopbouw in de ondergrond is ten opzichte van de vooraf bepaalde onderzoeksopzet één extra analyse ingezet op het standaardpakket grond, chroom en arseen.

Gedempte sloot:
De gedempte sloot ligt binnen het gebied dat is opgehoogd. In het kader van het onderzoek is het niet zinvol om de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ophooglaag (met bekende kwaliteit) vast te stellen. De meest 'verdachte lagen' zijn de lagen waarmee de sloot is gedempt. Bekend is dat het terrein circa 0,7 m -mv opgehoogd. Boring 7.03 is twee keer uitgevoerd (7.03, 7.03-1) en twee keer gestaakt op een diepte van 1,0 m -mv. Omdat de bodemopbouw vanaf maaiveld tot de geboorde diepte hetzelfde is, is geconcludeerd dat dit de ophoging betreft en geen dempingsmateriaal. Van deze boringen is geen analyse ingezet.

Vanwege de gestaakte boringen (7.03) is een op korte afstand een aanvullende boring geplaatst (boring 7.07). Omdat hier vanaf maaiveld sprake is van klei wordt geconcludeerd dat dit het oorspronkelijke maaiveld is en hier geen ophoging heeft plaatsgevonden. Van deze boring is daarom ook geen analyse ingezet.

Omdat voor de boringen 7.03, 7.03-1 en 7.07 geen analyse is ingezet is ten opzichte van de oorspronkelijke analyseopzet één analyse minder ingezet op het standaardpakket grond, arseen en chroom. Gezien het doel van deze fase van het onderzoek heeft dit geen gevolgen voor de doelstelling en conclusies van het onderzoek.

Tabel 4.3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Samengesteld uit boringen (traject in m -mv)	Grond-soort	Analyses
		Zuidelijke terrein		
1.28-3	0,80 - 1,05	1.28 (0,80 - 1,05)	Zand	Standaardpakket[1]
MM1.1	0,50 - 1,00	1.01 (0,50 - 1,00), 1.03 (0,50 - 1,00) 1.23 (0,50 - 1,00), 1.32 (0,50 - 1,00)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
MM1.2	0,30 - 1,00	1.07 (0,50 - 1,00), 1.09 (0,50 - 1,00) 1.19 (0,50 - 0,80), 1.30 (0,30 - 0,80)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
MM1.3	0,30 - 1,00	1.06 (0,50 - 0,80), 1.08 (0,30 - 0,80) 1.10 (0,50 - 1,00), 1.25 (0,70 - 0,90)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
MM1.4	0,60 - 1,30	1.12 (0,65 - 1,00), 1.13 (0,60 - 0,90) 1.16 (0,90 - 1,20), 1.25 (0,90 - 1,30)	Klei	Standaardpakket, arseen en chroom
MM1.5	0,50 - 1,00	1.20 (0,50 - 1,00), 1.22 (0,50 - 1,00)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
MM1.6	0,50 - 1,00	1.04 (0,50 - 1,00), 1.11 (0,50 - 0,80)	Klei	Standaardpakket, arseen en chroom
MM1.7	0,50 - 1,20	1.27 (0,65 - 1,15), 1.35 (0,90 - 1,20), 1.34-2 (0,50 - 1,00)	Klei	Standaardpakket, arseen en chroom
MM1.8	1,50 - 3,00	1.03 (1,50 - 2,00), 1.24 (2,50 - 3,00) 1.25 (1,50 - 1,90), 1.31 (2,00 - 2,30) 1.32 (1,50 - 1,90), 1.33 (1,50 - 2,00) 1.34-2 (1,50 - 2,00), 1.35 (1,50 - 2,00)	Klei	Standaardpakket, arseen en chroom

MM1.9	1,40 - 2,15	1.23 (1,50 - 2,00), 1.24 (1,50 - 2,00) 1.27 (1,65 - 2,15), 1.31 (1,40 - 1,80)	Klei	Standaardpakket, arseen en chroom
MM1.10 PFAS	0,03 - 1,00	1.02 (0,60 - 1,00), 1.03 (0,50 - 1,00) 1.09 (0,50 - 1,00), 1.20 (0,03 - 0,50) 1.22 (0,03 - 0,50), 1.30 (0,30 - 0,80) 1.32 (0,50 - 1,00), 1.33 (0,50 - 1,00)	Zand	PFAS[2] incl. lu/os
MM1.11 PFAS	0,00 - 1,00	1.04 (0,50 - 1,00), 1.11 (0,50 - 0,80) 1.12 (0,65 - 1,00), 1.13 (0,60 - 0,90) 1.17 (0,00 - 0,30), 1.27 (0,40 - 0,65) 1.34-2 (0,00 - 0,50)	Klei	PFAS incl. lu/os
MM1.12 PFAS	0,05 - 1,00	1.05 (0,50 - 1,00), 1.06 (0,50 - 0,80) 1.07 (0,50 - 1,00), 1.10 (0,50 - 1,00) 1.19 (0,50 - 0,80), 1.23 (0,50 - 1,00) 1.24 (0,50 - 1,00), 1.29 (0,05 - 0,50)	Zand	PFAS incl. lu/os
MM1.13 PFAS	0,00 - 1,00	1.12 (0,00 - 0,20), 1.14 (0,50 - 1,00) 1.15 (0,00 - 0,50), 1.16 (0,00 - 0,35) 1.25 (0,00 - 0,20), 1.26-1 (0,00 - 0,30) 1.28 (0,00 - 0,40), 1.35 (0,00 - 0,35)	Zand	PFAS incl. lu/os
		Gedempte sloot		
7.01-4	1,10 - 1,50	7.01 (1,10 - 1,50)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
7.04-2	0,50 - 1,00	7.04 (0,50 - 1,00)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
7.06-2	0,50 - 1,00	7.06 (0,50 - 1,00)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
MM7.1	1,00 - 2,50	7.02 (1,00 - 1,50), 7.02 (1,50 - 2,00) 7.02 (2,00 - 2,50)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
MM7.2	0,50 - 1,50	7.05 (0,50 - 1,00), 7.05 (1,00 - 1,50)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
		Aanvullende werkzaamheden		
Sleuf 1-2	0,50 - 1,00	Sleuf 1 (0,50 - 1,00)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
MM1	0,50 - 1,00	Sleuf 5 (0,50 - 1,00) Sleuf 6 (0,50 - 1,00)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
Sleuf 1-4	0,50 - 1,00	Sleuf 1 (0,50 - 1,00)	Zand	Asbest in grond
Sleuf 5-4	0,50 - 1,00	Sleuf 5 (0,50 - 1,00)	Zand	Asbest in grond
Sleuf 6-4	0,50 - 1,00	Sleuf 6 (0,50 - 1,00)	Zand	Asbest in grond
MMASB sleuf 2	0,40 - 1,10	Sleuf 2 (0,40 - 1,10), Sleuf 2 (0,40 - 1,10)	Puin	Asbest in puin

Sleuf 2-2	0,50 - 1,00	Sleuf 2 (0,50 - 1,00)	Puin	PAK (10-VROM), PCB's, minerale olie, schudtest 15 metalen en 4 anionen, centest, L/S = 10

[1] Standaardpakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

[2]: PFAS (30) advieslijst 12 juli

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 4.4.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is een bestaande peilbuis (BP-1) aangetroffen. Het grondwater uit deze peilbuis is aanvullende op de geplande analyses geanalyseerd op het standaardpakket grondwater, chroom en arseen. Op basis van de grondwaterstand ten tijde van de veldwerkzaamheden en de filterstelling van de bestaande peilbuis is sprake van een 'snijdend filter'. Dit heeft geen gevolgen voor de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

Tabel 4.4: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Watermonster	Filterdiepte [m -mv]	Grondwaterstand [m -mv]	Analyses
1.30-1-1	1,40 - 2,30	1,05	TCCP (tris-(1-chloro-2-propyl)-fosfaat) Standaardpakket + arseen en chroom
1.31-1-1	1,40 - 2,30	1,09	TCCP (tris-(1-chloro-2-propyl)-fosfaat), PCB's (7 verb.) Standaardpakket + arseen en chroom
1.32-1-1	1,40 - 2,40	1,32	Standaardpakket + arseen en chroom
1.33-1-1	1,40 - 2,40	1,10	Standaardpakket + arseen en chroom
1.34-2-1-1	1,50 - 2,50	0,35	Standaardpakket + arseen en chroom
1.35-1-1	1,55 - 2,55	0,85	Standaardpakket + arseen en chroom
BP1-1-1	0,30 - 1,30	0,64	Standaardpakket + arseen en chroom

[1] Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 Toetsing en interpretatie

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 6 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987[4]) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsingskader PFAS

Als bij ontgraving sprake is van afvoer van grond of baggerspecie naar elders, is het voor de toepassing of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

Uit de nota bodembeheer van de regio Midden-Holland en Zoetermeer blijkt dat in de grond een variatie aan gehalten met PFAS-verbindingen worden vastgesteld. Ook op locatieniveau is vaak sprake van variatie in gehalten. Er zijn geen Lokale Maximale Waarden (LMW) voor PFAS in de grond van de gemeente Alphen aan den Rijn gedefinieerd. Er wordt aangesloten bij het

[4] Voor asbest geldt 1 juli 1993

"Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (laatst vastgestelde versie) gehanteerd. De van toepassing zijnde Lokale Maximale Waarden voor PFASE zijn opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Lokale Maximale Waarden PFAS

Parameter	Toepassingsnorm Landbouw/Natuur (µg/kg d.s.)	Toepassingsnorm Wonen/Industrie (µg/kg d.s.)
som PFOS	1,4	3,0
som PFOA	1,9	7,0
Overige PFAS	1,4	3,0

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. In tabel 5.2 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 5.2: Samenstelling monsters, ingezette analyses en overschrijdingen per deellocatie

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
Deellocatie 1: Zuidelijk terrein									
1.28-3	0,80 - 1,05	1.28 (0,80 - 1,05)	Standaardpakket[1]	Zand	Matige carbolineumgeur, matige olie-water reactie	PCB (som 7) (0,01), Som-PAK (0,07) Minerale olie (totaal) (0,42)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM1.1	0,50 - 1,00	1.01 (0,50 - 1,00), 1.03 (0,50 - 1,00) 1.23 (0,50 - 1,00), 1.32 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Spikkels baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1.2	0,30 - 1,00	1.07 (0,50 - 1,00), 1.09 (0,50 - 1,00) 1.19 (0,50 - 0,80), 1.30 (0,30 - 0,80)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Geen	PCB (som 7) (0,02),Zink (0,11) Cadmium (0,01), Kwik (-)[2], Lood (0,01), Som-PAK (0,03)	-	-	Klasse industrie
MM1.3	0,30 - 1,00	1.06 (0,50 - 0,80), 1.08 (0,30 - 0,80) 1.10 (0,50 - 1,00), 1.25 (0,70 - 0,90)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1.4	0,60 - 1,30	1.12 (0,65 - 1,00), 1.13 (0,60 - 0,90) 1.16 (0,90 - 1,20), 1.25 (0,90 - 1,30)	Standaardpakket, arseen en chroom	Klei	Zwak baksteen	PCB (som 7) (0,01), Koper (0,12), Zink (0,05) ,Kwik (0,01), Lood (0,14)	-	-	Klasse industrie
MM1.5	0,50 - 1,00	1.20 (0,50 - 1,00), 1.22 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Geen	Som-PAK (0,45), Minerale olie (totaal) (-)[2]	-	-	Klasse industrie
MM1.6	0,50 - 1,00	1.04 (0,50 - 1,00), 1.11 (0,50 - 0,80)	Standaardpakket, arseen en chroom	Klei	Zwak kooldeeltjes zwak baksteen, zwak puin	Zink (0,08), Kwik (0,01), Lood (0,17), Som-PAK (0,21)	-	-	Klasse industrie
MM1.7	0,50 - 1,20	1.27 (0,65 - 1,15), 1.35 (0,90 - 1,20), 1.34-2 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket, arseen en chroom	Klei	Zwak baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1.8	1,50 - 3,00	1.03 (1,50 - 2,00), 1.24 (2,50 - 3,00) 1.25 (1,50 - 1,90), 1.31 (2,00 - 2,30) 1.32 (1,50 - 1,90), 1.33 (1,50 - 2,00) 1.34-2 (1,50 - 2,00), 1.35 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket, arseen en chroom	Klei	Geen	Kwik (-)[2]	-	-	Altijd toepasbaar
MM1.9	1,40 - 2,15	1.23 (1,50 - 2,00), 1.24 (1,50 - 2,00) 1.27 (1,65 - 2,15), 1.31 (1,40 - 1,80)	Standaardpakket, arseen en chroom	Klei	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie 7: Gedempte sloot									
7.01-4	1,10 - 1,50	7.01 (1,10 - 1,50)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Spikkels baksteen, sporen slib	-	-	-	Altijd toepasbaar
7.04-2	0,50 - 1,00	7.04 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Zwak baksteen, zwak schelpen	Zink (0,1), Kwik (-)[2] Lood (0,09), Som-PAK (0,03)	-	-	Klasse wonen
7.06-2	0,50 - 1,00	7.06 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Zwak baksteen, zwak schelpen	PCB (som 7) (0,01), Koper (0,18) Zink (0,17), Molybdeen (-)[2] Cadmium (0,02), Kwik (0,03) Som-PAK (0,08)	Lood (0,64)	-	Klasse industrie

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
MM7.1	1,00 - 2,50	7.02 (1,00 - 1,50), 7.02 (1,50 - 2,00) 7.02 (2,00 - 2,50)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM7.2	0,50 - 1,50	7.05 (0,50 - 1,00), 7.05 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Zwak baksteen, zwak schelpen	PCB (som 7) (0,06), Lood (0,02) Som-PAK (0,01), Minerale olie (totaal) (0,09)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
Aanvullende werkzaamheden									
Sleuf 1-2	0,50 - 1,00	Sleuf 1 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Brokken baksteen	PCB (som 7) (-)[2]	-	-	Altijd toepasbaar
MM1	0,50 - 1,00	Sleuf 5 (0,50 - 1,00) Sleuf 6 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket, arseen en chroom	Zand	Sterk baksteen, zwak puin, sterk dakpan	Som-PAK (-)[2], Minerale olie (totaal) (0,02)	-	-	Klasse industrie

[1] Standaardpakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

[2] Ondanks de index van 0 wordt bij de toetsing een overschrijding van de achtergrondwaarde aangegeven. De index van 0 is een afgeronde waarde. De werkelijke index is zeer minimaal verhoogd maar groter dan nul.

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.3 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het grondwateronderzoek opgenomen. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Traject [m-mv]	Analyses[1)]	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)
1.30-1-1	1,40 - 2,30	TCCP (tris-(1-chloro-2-propyl)-fosfaat)[2] Standaardpakket[1], arseen en chroom	Chroom (0,31), Arseen (0,04)	Barium (0,59)	-
1.31-1-1	1,40 - 2,30	TCCP (tris-(1-chloro-2-propyl)-fosfaat)[2], PCB's (7 verb.) Standaardpakket, arseen, chroom	Chroom (0,06), Barium (0,24)	-	-
1.32-1-1	1,40 - 2,40	Standaardpakket, arseen en chroom	Chroom (0,01), Arseen (0,14) Barium (0,17)	-	-
1.33-1-1	1,40 - 2,40	Standaardpakket, arseen en chroom	Chroom (0,04), Kobalt (0,06) Nikkel (0,1), Arseen (0,18) Cadmium (0,06), Barium (0,1) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,02)	Zink (0,59)	-
1.34-2-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket, arseen en chroom	Arseen (0,16), Barium (0,12)	-	-
1.35-1-1	1,55 - 2,55	Standaardpakket, arseen en chroom	Chroom (0,06), Barium (0,5)	-	-
BP1-1-1	0,30 - 1,30	Standaardpakket, arseen en chroom	Chroom (0,04), Barium (0,03)	-	-

[1)] Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

[2)] Voor TCCP (tris-(1-chloro-2-propyl)-fosfaat zijn geen normen opgenomen in de Wet bodembescherming. Voor peilbuis 1.30 en 1.31 zijn voor TCCP respectievelijk gehaltes van 0,27 en 4,67 µg/l gemeten..

5.5 Analyseresultaten onderzoek PFAS

De resultaten van het onderzoek naar PFAS zijn in tabel 5.4 samengevat. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Maximale Waarden voor PFAS-verbindingen zoals omschreven in paragraaf 5.2.

Tabel 5.4: Toetsing resultaten PFAS-onderzoek

Parameter	Gehalte[1)] (µg/kg d.s.)	Toepassingsnorm[2)] Landbouw/Natuur (µg/kg d.s.)	Toepassingsnorm[2)] Wonen/Industrie (µg/kg d.s.)
Grondmengmonster MM1.10 PFAS (0,03 – 1,00)			
som PFOS	0,25	1,4	3,0
som PFOA	0,14	1,9	7,0
Overige PFAS	Niet aangetoond <0,1	1,4	3,0
Grondmengmonster MM1.11 PFAS (0,00 – 1,00)			
som PFOS	2,74	1,4	3,0
som PFOA	0,45	1,9	7,0
Overige PFAS	Niet aangetoond <0,1	1,4)	3,0
Grondmengmonster MM1.12 PFAS (0,05 – 1,00)			
som PFOS	0,2	1,4	3,0
som PFOA	0,14	1,9	7,0
Overige PFAS	Niet aangetoond <0,1	1,4	3,0
Grondmengmonster MM1.13 PFAS (0,00 – 1,00)			
som PFOS	0,44	1,4	3,0
som PFOA	0,34	1,9	7,0
Overige PFAS	Niet aangetoond <0,1	1,4	3,0

1) De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door Synlab.

2) Betreft de generieke toepassingsnorm voor toepassing van grond en baggerspecie op landbodem (boven grondwaterniveau) en niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5.6 Toetsing analyseresultaten uitloging

In tabel 5.5 zijn de resultaten van het indicatieve uitloogonderzoek naar het puin weergegeven. In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het onderzoek naar uitloging opgenomen. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 5.5: Indicatieve toetsing resultaten uitloging menggranulaat

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses[1)]	Samenstelling	Uitloging	Eindconclusie
Deellocatie 1: Aanvullende werkzaamheden						
Sleuf 2-2	0,50 - 1,00	Sleuf 2 (0,50 - 1,00)	PAK (10-VROM), minerale olie, PCB's, schudtest 15 metalen en 4 anionen, centest, L/S = 10	Voldoet	NV-bouwstof	NV-bouwstof

5.7 Analyseresultaten onderzoek asbest

De tijdens voorbehandeling (uitzeven) aangetroffen hoeveelheid asbestverdacht materiaal (> 20 mm) wordt teruggerekend naar een gewogen gehalte in grond (resultaat: gewogen gehalte asbest grove fractie). De na voorbehandeling (uitzeven) restende grond (< 20 mm) dient te worden gecorrigeerd om mogelijke overschatting van gewogen asbest in de fijne fractie (< 20 mm) te voorkomen. Het gehalte asbest in de fijne fractie wordt daarbij gecorrigeerd voor het gewicht van de fijne fractie ten opzichte van het gewicht van het bemonsterde materiaal.

In de op asbest geanalyseerde grondmonsters Sleuf 1-4 en Sleuf 5-4 is geen asbest aangetoond. Grondmonster Sleuf 6-4 bevat een gehalte aan asbest van 1,9 mg/kg d.s. In het op asbest geanalyseerde puinmonster MMASB sleuf 2 is geen asbest aangetoond.

5.8 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.8.1 Grond

Algemeen

In de bovengrond (originele maaiveld direct onder de opgebrachte ophooglaag) zijn diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Dit betref baksteen (sporen tot zwak), puin (zwak) en kooldeeltjes (zwak). In de analysemonsters van deze laag (MM1.1 t/m MM1.7) zijn hoogstens lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond. De tussenwaarde wordt niet overschreden. Dit betreft de parameters PCB, zink, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Bij de indicatieve toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt deze laag beoordeeld van 'altijd toepasbaar' tot 'klasse industrie'.

Ter plaatse van boring 1.28 is in de laag van 0,8 tot 1,05 m -mv een matige carbolineumgeur en een matige olie-waterreactie waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat minerale olie, PCB en PAK hier licht verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De tussenwaarde wordt niet overschreden (index minerale olie 0,42). Bij indicatieve toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem ter plaatse van boring 1.28 beoordeeld als 'niet toepasbaar' op basis van de gemeten waarden voor minerale olie. Bij grondverzet dient hier rekening gehouden te worden met het vrijkomen van niet-toepasbare grond.

Gestaakte boringen en ondergrond

Ter plaatse van de percelen A 1382 (terrein voormalige purschuimfabriek), A 1428 (deel huidige Tom's Zonnetuin) en A 1427 / A 1364 (deel huidige [redacted] Zonnetuin) zijn alle boringen tot de vooraf geplande diepte doorgezet. Ter plaatse van de percelen A 1478 (deel huidige Voedselpark Gnephoek) is in de ondergrond veel puin aanwezig en is het merendeel van de boringen gestaakt op ondoordringbare lagen. Ter plaatse van het noordelijke deel van perceel A 1428 (deel huidige Voedselpark Gnephoek) is zowel in de boven- als in de ondergrond veel puin aanwezig en zijn alle boringen gestaakt. De gestaakte boringen zijn aangegeven op de boorpuntenkaart bijlage 11. In de analysemonsters van de ondergrond (MM1.8 en MM1.9) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.

Ter plaatse van perceel A 1424 (voormalige dakpannenfabriek) zijn met behulp van een hydraulische graafmachine drie sleuven tot in de ondergrond gegraven. In MM1 (sleuf 5 en 6) zijn enkele lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond voor PAK en minerale olie. Sleuf 2 is volledig puinhoudend. Dit puin voldoet ter indicatie aan de normen voor hergebruik uit het Besluit bodemkwaliteit (NV-bouwstof).

In sleuf 2 (MMASB, asbest in puin) en sleuf 5 (asbest in grond) is geen asbest aangetoond), in sleuf 6 (asbest in grond) is een gehalte van 1,9 mg/kg ds gemeten. Dit gehalte geeft geen aanleiding tot nader onderzoek. Ter plaatse van de gestaakte boringen in het noordelijk deel van perceel A 1428 konden in verband met beschadiging van de aanwezige gewassen van Voedselpark Gnephoek geen sleuven gegraven worden tot in de ondergrond.

Gedempte sloot

Door middel van het zetten van twee raaien van elk drie boringen is de voormalige sloot teruggevonden. Op een diepte van 1,10 m -mv zijn sporen slib aangetroffen. De grond uit de boringen is zwak baksteenhoudend. Diverse boringen van de twee raaien zijn gestaakt op puin / ondoordringbare lagen. De sloot is vermoedelijk gedempt met plaatselijk vrijgekomen puinhoudende grond.
In vier analysemonsters (7.01-4, 7.04-2, MM7.1 en MM7.2) zijn hoogstens lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond. De tussenwaarde wordt niet overschreden. Dit betreft de parameters zink, kwik, lood, molybdeen, cadmium, PCB's, PAK en minerale olie. Bij de indicatieve toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt deze laag beoordeeld van 'altijd toepasbaar' tot 'klasse industrie' (7.01-4, 7.04-2, MM7.1) of 'niet-toepasbaar> Industrie (MM7.2 op basis van minerale olie). Bij grondverzet dient hier rekening gehouden te worden met het vrijkomen van niet-toepasbare grond.
In boring 7.06 (0,50 – 1,00 m -mv) wordt voor lood de tussenwaarde overschreden (Klasse Industrie). De aangetoonde lichte en matige verontreinigingen zijn duidelijk gerelateerd aan bodemvreemde bijmengingen.
Om beter inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de sloot is een sleuf gegraven (sleuf 1). In de laag van 0,50 – 1,00 m -mv is hierbij een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde voor PCB's aangetroffen (monster sleuf 1-2). Er is analytisch geen asbest aangetoond (grondmonster Sleuf 1-4).

PFAS

Drie analysemonsters voor PFAS worden op basis van de analyseresultaten ingedeeld in de klasse 'landbouw / natuur' uit het Tijdelijk Handelingskader aangetoond (analysemonsters MM1.10, 1.12 en 1.13 PFAS) , één analysemonsters wort ingedeeld in de klasse 'wonen / industrie'. De gemeten waarden voor PFAS voldoen aan de verwachtingen.

Relatie met voorinformatie

In voorgaande onderzoeken op dit deel van de onderzoekslocatie zijn voor diverse parameters overschrijdingen boven de interventiewaarde aangetoond. Er is geen informatie bekend over uitgevoerde saneringen waarbij deze verontreinigingen zijn verwijderd. Op basis daarvan werden op dit deel interventiewaarde-overschrijdingen verwacht. Deze zijn in onderhavig onderzoek echter niet aangetoond. Wel is plaatselijk veel puin in zowel de boven als de ondergrond aangetroffen.

5.8.2 Grondwater

In de grondwatermonsters van diverse peilbuizen zijn meerdere lichte overschrijdingen van de streefwaarde voor arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt en/of nikkel aangetoond. Daarnaast is in peilbuis 1.33 een matige overschrijding voor zink en een lichte overschrijding voor dichlooretheen aangetroffen.

Van barium is bekend dat het op daartoe onverdachte locaties veelvuldig in verhoogde concentraties wordt gemeten. Deze verhoogde concentraties hebben een natuurlijke oorzaak en worden daarmee niet direct beschouwd als verontreiniging. De overige parameters (met name arseen en chroom) kunnen een verband houden met de voormalige activiteiten op de locatie. De gemeten concentraties geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

In de peilbuizen 1.30 en 1.31 zijn voor TCCP respectievelijk concentraties van 0,27 en 4,67 µg/l gemeten. Voor TCCP (tris-(1-chloro-2-propyl)-fosfaat zijn geen normen opgenomen in de Wet bodembescherming. Tevens is het onbekend wat de humane en ecologische risico's van deze stof in het milieu zijn. De gemeten concentraties zijn significant lager dan die in het onderzoek uit 1997. Toentertijd zijn concentraties van 160 en 360 µg/l gemeten. Geconcludeerd wordt dat de concentraties in de tussenliggende periode sterk afgenomen zijn.

In eerder onderzoek is een sterk verhoogde pH-waarde (10,67) gerapporteerd welke mogelijk in verband gebracht kon worden met de voormalige aanwezigheid van een kalkoven (exacte locatie onbekend). Deze verhoogde pH-waarde is in onderhavig onderzoek niet aangetroffen.

In het bemonsterde grondwater van de meeste peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan met name organische parameters in het grondwater. Ter bepaling van de concentraties aan anorganische componenten wordt het te bemonsteren grondwater gefiltreerd. Voor de bepaling van de concentraties aan organische componenten is filtratie geen mogelijkheid omdat hechting van de organische componenten aan het filtermateriaal zal plaatsvinden.

Aangezien in de betreffende grondwatermonsters geen concentraties zijn aangetoond met index > 0,5 (organische parameters) is waarschijnlijk geen sprake van significante invloed van de troebelheid op de analyseresultaten. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van nader grondwateronderzoek.

5.8.3 Voetnoten analyserapporten

Op de analyserapporten die zijn opgenomen in bijlage 5 zijn door het laboratorium enkele voetnoten geplaatst. Daarbij is aangegeven wat de invloed is op de gerapporteerde meetwaarden. Voor de grondanalyse op mengmonster MM1.1 (analysecertificaat 13459148, monster 001) is voor minerale een voetnoot opgenomen. Voor minerale olie is de conserveringstermijn met enkele dagen overschreden. Gezien de gerapporteerde gehalten en de korte overschrijding van de conserveringstermijn is het erg onwaarschijnlijk dat de gerapporteerde meetwaarden als onvoldoende representatief moeten worden beschouwd. De voetnoot heeft geen invloed op de uiteindelijke conclusies van het onderzoek.

Voor de indicatieve monster op asbest (in puin, certificaatnummer 13487117) geldt dat formeel minder dan 25 kg materiaal aangeleverd is (droge stof). Dit is formeel een afwijking op de NEN5898. Het betreft een geringe afwijking en het monster betreft een indicatief monster. Er kan van uitgegaan worden dat de voetnoot geen effect heeft op de betrouwbaarheid van het analyseresultaat.

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Deel 2: Verkennend en nader bodemonderzoek noordelijk deel

6 Opzet bodemonderzoek noordelijk deel

Voor het noordelijke deel van het plangebied (terrein van de voormalige asfaltcentrale) zijn een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. De strategie en opzet van beide onderzoeken zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie op de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

De doelstelling van het nader bodemonderzoek is het verkrijgen van een actueel beeld van de mate en/of omvang van de grond- en grondwaterverontreinigingen op het terrein van de voormalige asfaltcentrale. Er moet voldoende informatie worden verzameld zodat een saneringsplan kan worden opgesteld om woningbouw in de toekomst mogelijk te maken.

Kadastraal gezien staan de te onderzoeken percelen bekend als gemeente Oudshoorn, sectie A, perceelnummers 1474 en 1475. De percelen hebben een totale oppervlakte van circa 16.800 m^2 en zijn in de huidige situatie grotendeels verhard met asfalt of beton.

6.1 Verkennend bodemonderzoek

Voor kadastraal perceel 1474 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Vanwege de aanwezigheid van een trafohuisje is dit perceel daarom verdacht op de aanwezigheid van PCB. Dit perceel wordt daarom als separate deellocatie onderzocht.

Op basis van de beschikbare informatie wordt dit perceel onderzocht conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een ‘verdachte, diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming’ (VED-HE-NL).

Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is deze strategie voor de ondergrond gecombineerd met de strategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Dit betekent dat één of meerdere boringen dieper worden doorgezet en de ondergrond analytisch wordt onderzocht. De veldwerkwerkzaamheden en aantal analyses zijn opgenomen in tabel 6.1.

6.2 Nader bodemonderzoek

In het eerder uitgevoerde historische onderzoek[5] wordt aangegeven dat het meest recente bodemonderzoek dat de gehele onderzoekslocatie betreft, is uitgevoerd in oktober 2003 en daarmee gedateerd is (ouder dan 5 jaar). Het is noodzakelijk dit onderzoek te actualiseren. Hierbij wordt ook de actuele milieuhygiënische situatie ten aanzien van de bekende verontreinigingen in beeld gebracht.

[5] *‘Historisch vooronderzoek locatie Voormalige asfaltcentrale ’s-Molenaarsweg te Alphen aan den Rijn’, Antea Group, projectnummer 0464183.100, revisie 00, 20 juli 2020.*

Voor de uitvoering van het nader onderzoek is aangesloten bij de conclusie en het advies uit het historisch onderzoek. Door middel van het nader onderzoek wordt de situatie met betrekking tot de verontreinigingen geactualiseerd. Zoals benoemd in het historisch onderzoek wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5740 volgens de strategie 'verdachte, diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Daarbij worden de bekende verontreinigingen, zoals deze tijdens het meest recente bodemonderzoek (oktober 2003) naar voren zijn gekomen, als separate deellocaties beschouwd. Om een goed en compleet beeld te krijgen wordt geanalyseerd op het standaardpakket grond en grondwater. De eerder aangetoonde verontreinigingen zijn onderdeel van dit pakket. Het analysepakket voor grond wordt uitgebreid met chroom en arseen. De veldwerkwerkzaamheden en aantal analyses zijn opgenomen in tabel 6.1.

6.3 PFAS

Per 8 juli 2019 geldt het tijdelijke handelingskader voor de stoffengroep PFAS in grond en baggerspecie. Als bij het ontgraven van de bodem voor het voorgenomen grondwerk sprake is van afvoer van grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Gezien de geplande ontwikkeling op de locatie (nieuwbouw) wordt mogelijk grond afgevoerd. Indien nu al duidelijk is dat grond afgevoerd gaat worden adviseren wij onderzoek naar PFAS uit te voeren.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de locatie niet verdacht op het voorkomen van primaire verontreinigingsbronnen van PFAS. Mogelijk is wel sprake van verontreiniging als gevolg van atmosferische depositie (secundaire verontreinigingsbron). Omdat geen sprake is van primaire bronnen kan volstaan worden met een onverdachte strategie (ONV-NL) waarbij het onderzoek zich beperkt tot de bovengrond.

6.4 Aanleg parkeerkelder

In de toekomstige situatie is een (half verdiepte) parkeerkelder aanwezig op een groot deel van het terrein van de asfaltcentrale. Bij de aanleg van deze kelder komt een aanzienlijke hoeveelheid (sterk) verontreinigde grond vrij. De aanlegdiepte van de kelder zal inclusief betonvloer maximaal circa 2 m -mv bedragen. Om een goed beeld te krijgen van de bodemkwaliteit tot deze diepte wordt een aantal boringen, gelegen binnen de contouren van de toekomstige parkeerkelder doorgezet tot een diepte van 2,0 m -mv. Tevens wordt een aantal extra analyses ingezet op het standaardpakket grond, chroom, arseen en PFAS.

De parkeerkelder wordt ook deels op de percelen A 1479 en A 1480 aangelegd. Deze twee percelen vallen echter buiten de scope van onderhavig bodemonderzoek. De globale ligging van de parkeerkelder is weergegeven in onderstaande figuur 6.1.



Figuur 6.1: globale ligging parkeerkelder

6.5 Bestaande peilbuizen

Voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater zou gebruik gemaakt worden van bestaande peilbuizen uit het onderzoek van 2003. Tijdens de locatie-inspectie is echter gebleken dat geen bestaande peilbuizen meer aanwezig zijn die bruikbaar zijn in het kader van dit onderzoek. Om de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater vast te kunnen stellen worden daarom nieuwe peilbuizen geplaatst.

6.6 Indicatief onderzoek fundatielaag

In eerste instantie was geen rekening gehouden met het vaststellen van de kwaliteit van de aanwezige laag fundatiemateriaal onder de asfaltverharding. Om toch een beeld te krijgen van de kwaliteit (en hiermee later een inschatting te kunnen maken van de afvoerkosten) wordt de laag met fundatiemateriaal indicatief onderzocht. Het materiaal uit deze laag wordt geanalyseerd op PAK, PCB's, minerale olie, schudproef uitloging 15 metalen/ 4 anionen. Daarnaast wordt de fundatielaag indicatief geanalyseerd op asbest.

Tabel 6.1: Overzicht onderzoekswerkzaamheden

Deel locatie	Locatie	Oppervlakte (m^2)	Strategie	Boringen	Analyses
			Verkennend bodemonderzoek		
2	1474	<100	Bovengrond: VED-HE-NL Ondergrond : ONV-NL	2 x boring tot 0,5 m -mv 1 x boring tot grondwater 1 x peilbuis	1x PCB (bovengrond) 1x PCB (ondergrond) 1x PCB (grondwater)
			Nader bodemonderzoek		
3	Zware metalen	3.100	VED-HE-NL	9 x boring tot 0,5 m -mv 5 x boring tot 3,0 m -mv 1 x peilbuis	4x STAP[1], chroom, arseen 1x STAPw[2] (grondwater)

4	PAK	1.100	VED-HE-NL	7 x boring tot 0,5 m -mv 1 x boring tot 2,0 m -mv 1 x peilbuis	3x STAP, chroom, arseen 1x STAPw (grondwater)
5	Minerale olie/BTEXN	2.600	VED-HE-NL	8 x boring tot 0,5 m -mv 5 x boring tot 3,0 m -mv 7 x peilbuis	4x STAP, chroom, arseen, BTEXN 7 x STAPw[2] (grondwater)
6	Overige terrein	10.000	VED-HE-NL	14 x boring tot 0,5 m -mv 8 x boring tot 2,0 m -mv 2 x bestaande peilbuis	5x STAP, chroom, arseen 2 x STAPw (grondwater)
			Noordelijke deel		
-	-	16.800	Maatwerk	Combinatie met boringen deellocaties	7 x PFAS[3] 5 x Asbest in puin 5 x PAK (10-VROM), minerale olie, PCB's, schudtest 15 metalen en 4 anionen, centest, L/S = 10

[1] Standaardpakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40).

[2] Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

[3]. PFAS (30) advieslijst 12 juli

7 Uitvoering onderzoek

7.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt b.v., geregistreerd onder kamer van koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt b.v. dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer. Daarnaast is door Aveco de Bondt b.v. getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 10, “kwaliteitsborging”.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit één of meer vestigingen van Aveco de Bondt b.v. die conform de BRL SIKB 2000 zijn gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018. In is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden. De tekening met de posities van de monsterpunten is in bijlage 11 opgenomen.

In verband met de uitvoering van de boringen is de aanwezige asfaltverharding op een groot aantal plaatsen doorboord met behulp van een kernboring. Waar mogelijk zijn de boringen voor het asfaltonderzoek en het milieuhygienisch onderzoek gecombineerd. Voor de verschillende onderzoeken zijn gaten met een diameter van 120 mm geboord.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn een aantal boringen gestaakt. Vanwege ondoordringbare harde lagen/ puinlagen konden de boringen niet handmatig worden uitgevoerd. Om toch een goed beeld te krijgen van de bodemopbouw en milieuhygiënische kwaliteit op dit deel van het plangebied is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om mechanische boringen uit te voeren.

Tabel 7.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Type monsterpunt	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Deellocatie 2: verkennend bodemonderzoek trafohuisje			
Boring	200	3	2.01, 2.02, 2.03
Boring met peilbuis	300	1	2.04
Deellocatie 3: Zware metalen			
Boring (gestaakt)	60 à 100	2	3.08, 3.09
Boring (gestaakt)	100 à 190	4	3.01, 3.04, 3.06, 3.15
Boring	200	3	3.02, 3.10, 3.11
Boring	290 à 340	4	3.03, 3.07, 3.13, 3.14
Boring met peilbuis	250 à 300	2	3.05, 3.12
Deellocatie 4: PAK			
Boring (gestaakt)	30 à 100	5	4.01, 4.02, 4.04, 4.08, 4.08-2

Boring (gestaakt)	100 à 200	2	4.03, 4.05
Boring (gestaakt)	250	1	4.07
Boring	350	1	4.06
Boring met peilbuis	240	1	4.09
Deellocatie 5: Minerale olie/ BTEXN			
Boring (gestaakt)	60 à 150	4	5.01, 5.02, 5.12, 5.16
Boring	200 à 260	8	5.03, 5.05, 5.06, 5.07, 5.08, 5.09, 5.10, 5.11,
Boring	300 à 340	2	5.04, 5.13
Boring met peilbuis	200 à 300	6	5.14, 5.15, 5.17, 5.18, 5.19, 520
Deellocatie 6: Overige terrein			
Boring (gestaakt)	50 à 100	8	6.03, 6.04, 6.06, 6.09, 6.17, 6.18, 6.19, 6.23
Boring (gestaakt)	100 à 200	3	6.02, 6.19-2, 6.22
Boring	200	2	6.10, 6.16
Boring	300	4	6.05, 6.08, 6.12, 6.14
Boring	350	5	6.07, 6.11, 6.13, 6.20, 6.21,
Boring met peilbuis	250 à 350	3	6.15, 6.23-2, 6.24

Bemonstering heeft bij elk boorpunt plaatsgevonden per halve meter of per zintuiglijk te onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 7, “overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen”.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 en 7 mei en 4, 7, 9, 10 en 11 juni 2021. De handmatig geplaatste boringen zijn uitgevoerd door [redacted] en [redacted]. De mechanische boringen zijn uitbesteed aan Sialtech (certificaat MEB-001/8) en voor de profielbeschrijvingen en bemonsteringen begeleid door [redacted]. De bemonstering van het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is uitgevoerd op 19 mei en 16 juni 2021 door [redacted].

afwijkingen ten opzichte van de BRL
Op een aantal punten is gemotiveerd afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Een overzicht van deze afwijkingen is opgenomen in tabel 7.2.

Tabel 7.2: Afwijkingen ten opzichte van de BRL

Protocol	Voorschrift	Afwijking/motivatie/consequentie
2001	Gebruik steekbussen bij analyse vluchtige parameters	Bij een aantal boringen waar is geanalyseerd op vluchtige componenten is niet bemonsterd met behulp van een steekbus. Vanwege de grote hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen en, in enkele gevallen, bemonstering onder grondwaterniveau was het praktisch gezien niet mogelijk om te bemonsteren door middel van een steekbus. Aangezien dit een indicatief onderzoek betreft waarin de eerder aangetoond verontreinigingssituatie moet worden geactualiseerd heeft deze afwijking geen invloed op de conclusies van dit onderzoek.
2018	Afmetingen proefgaten	De aanwezige puinlaag is indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Het indicatieve karakter wordt daarbij veroorzaakt door het feit dat geen proefgaten (30x30cm) zijn gegraven maar de bemonstering is uitgevoerd door middel van boorgaten (diameter 120 mm). Daarnaast is voor de analyse op asbest conform de norm niet voldoende monstermateriaal aangeleverd. Dit is veroorzaakt doordat het onderzoek is uitgevoerd door middel van boorgaten en daarom niet voldoende materiaal kon worden opgeboord. Aangezien dit een indicatief onderzoek betreft heeft deze afwijking geen invloed op de conclusies van dit onderzoek.

Afwijkingen ten opzichte van de onderzoeksstrategie (onderzoeksplan)

Verspreidt over het gehele noordelijk deel zijn veel bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Vanwege deze bijmengingen zijn veel handmatige boringen gestaakt en zijn de meeste boringen machinaal uitgevoerd. Om een goed beeld te krijgen van de bodemopbouw en de diepte tot waar de bodemvreemde bijmengingen voorkomen zijn een aantal boringen dieper doorgezet (tot in de aanwezige veenlaag) dan vooraf gepland.

Ten opzichte van het onderzoeksplan is ter plaatse van deellocatie 5 één peilbuis minder geplaatst. Omdat de deellocaties elkaar deels overlappen en op de overige deellocaties voldoende peilbuizen zijn geplaatst heeft deze afwijking geen invloed op de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

Vanwege zintuiglijke waarnemingen zoals olie-water reactie en/of oliegeur zijn enkele boringen dieper doorgezet om de zintuiglijke verontreiniging visueel af te perken tot een ‘schone’ bodemlaag. Ter plaatse van één boring is de boring vanwege dergelijke waarnemingen afgewerkt met een peilbuis.

7.2 Veldresultaten

7.2.1 Lokale bodemopbouw

In bijlage 7 zijn alle boorprofielen van de uitgevoerde boringen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Hieronder is een korte toelichting gegeven op de zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Deellocatie 2: Trafohuisje
Op basis van de uitgevoerde boringen en de opgeboorde grond blijkt dat de bovengrond ter plaatse van het met asfalt verharde deel bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Deze bodemlaag wordt aangetroffen tot een diepte van 1,0 m -mv. Ter plaatse van het onverharde deel bestaat de bovengrond uit sterk kleiig veen. Onder de genoemde bodemlagen is sprake van zwak zandige klei tot 1,5 m -mv. Vanaf 1,5 m -mv tot de maximale boordiepte van 3,0 m -mv is sprake van sterk kleiig veen.

Overige deellocaties:
In de bovengrond (onder de asfaltverharding) is sprake van matig fijn tot matig grof zand. Vanaf een diepte van circa 1,0 m -mv worden kleilagen aangetroffen. De diepte en dikte van deze kleilagen varieert sterk. Vanaf 1,5 m -mv wordt sterk kleiig veen waargenomen.

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 0,8 m -mv.

7.2.2 Zintuiglijke waarnemingen
In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Deellocatie 2: Trafohuisje
Ter plaatse van deze deellocatie zijn in één boring (2.02) in de bodemlaag direct onder de asfaltverharding sterke bijmengingen met asfalt waargenomen. In de overige boringen zijn op een diepte variërend van 0,5 – 1,5 m -mv zwakke tot sterke bijmengingen met baksteen aangetroffen. In diezelfde laag is ter plaatse van één boring (2.04) eveneens sprake van matige bijmengingen met puin.

Deellocatie 3: Zware metalen
Verspreidt over de gehele deellocatie zijn bijmengingen met puin, baksteen, menggranulaat en asfalt aangetroffen. De bodemvreemde bijmengingen worden aangetroffen vanaf de onderzijde van de asfaltverharding tot 1,5 m -mv. Plaatselijk worden deze bodemvreemde bijmengingen aangetroffen tot een diepte van 2,6 m -mv. De gradatie van de bijmengingen varieert van zwak tot sterk.

Ter plaatse van twee boringen (3.06 en 3.07) zijn matige tot sterke bijmengingen met kalk waargenomen. Daarnaast is in de ondergrond van boring 3.06 (1,3 – 1,5 m -mv) een sterke oliegeur en een matige olie-waterreactie aangetroffen.

Deellocatie 4 :PAK
In de boringen die zijn geplaatst op deze deellocatie zijn bodemvreemde bijmengingen met asfalt, baksteen, puin aangetroffen. De bijmengingen variëren van zwak tot sterk en zijn met name waargenomen vanaf de onderzijde van de asfaltverharding tot een diepte van 1,3 m -mv. Plaatselijk worden bodemvreemde bijmengingen aangetroffen tot 3,3 m -mv. Vanwege de grote hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen die plaatselijk aanwezig is, zijn een aantal boringen gestaakt.

Ter plaatse van de boringen 4.03 en 4.09 is een zwakke tot matige oliegeur waargenomen en zwakke olie-waterreactie aangetroffen. Deze waarnemingen zijn gedaan van 0,8 - 1,7 m -mv.

Deellocatie 5: Minerale olie/ BTEXN
Verspreidt over deze deellocatie zijn in de boringen bijmengingen met asfalt, baksteen, puin en hout aangetroffen. De bodemvreemde bijmengingen worden overwegend aangetroffen vanaf de onderzijde van de asfaltverharding tot 1,5 m -mv. Plaatselijk worden deze bodemvreemde bijmengingen aangetroffen tot een diepte van 2,2 m -mv. De gradatie van de bijmengingen varieert van zwak tot sterk. Vanwege de grote hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen die plaatselijk aanwezig is, zijn een aantal boringen gestaakt.

In acht boringen is een zwakke tot sterke oliegeur waargenomen en een zwakke tot matige olie-waterreactie aangetroffen. Deze waarnemingen zijn gedaan van 0,14 - 2,0 m -mv.

Deellocatie 6: Overige terrein
Verspreidt over de gehele deellocatie zijn bijmengingen met puin, baksteen, hout, koolas, kooldeeltjes en asfalt aangetroffen. De bodemvreemde bijmengingen worden aangetroffen vanaf de onderzijde van de asfaltverharding tot 1,5 m -mv. Plaatselijk worden deze bodemvreemde bijmengingen aangetroffen tot een diepte van 2,6 m -mv. De gradatie van de bijmengingen varieert van zwak tot sterk. Vanwege de grote hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen die plaatselijk aanwezig is, zijn een aantal boringen gestaakt.

In acht boringen is een zwakke tot sterke oliegeur waargenomen en een zwakke tot matige olie-waterreactie aangetroffen. De diepte waarop deze waarnemingen zijn gedaan varieert van een diepte van 0,06 tot 3,0 m -mv. Ter plaatse van één boring (6.10) is van 1,7 – 2,0 m -mv een sterke thinnergeur en matige olie-waterreactie waargenomen.

7.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn opgenomen in tabel 7.3.

Tabel 7.3: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Watermonster	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m -mv]	pH [-]	EC [µS/cm]	Troebelheid [NTU]*
Deellocatie 2: Trafohuisje					
2.04-1-1	2,00 - 3,00	0,79	6,6	2760	166
Deellocatie 3: Zware metalen					
3.05-1-1	2,00 - 3,00	0,86	6,8	5660	117
3.12-1-1	1,30 - 2,30	0,60	7,6	620	344
Deellocatie 4: PAK					
4.09-1-1	1,40 - 2,40	0,99	7,3	3120	93
Deellocatie 5: Minerale olie/BTEXN					
5.14-1-1	1,30 - 2,30	0,95	7,5	1160	191
5.15-1-1	1,50 - 2,50	0,88	6,8	3770	29
5.17-1-1	1,00 - 2,00	0,61	6,9	2852	316
5.18-1-1	1,30 - 2,30	0,73	6,8	3853	88

5.19-1-1	1,20 - 2,20	0,69	7,2	1030	21
5.20-1-1	2,00 - 3,00	0,82	6,6	2967	47
Deellocatie 6: Overige terrein					
6.15-1-1	1,30 - 2,30	0,45	6,5	3000	561
6.23-2-1-1	2,50 - 3,50	1,43	7,5	1040	39
6.24-1-1	2,00 - 3,00	0,74		2561	53

*: De NEN 5744 vermeldt ten aanzien van troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 8.8.1 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

De in tabel 7.3 opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van de genomen grondwatermonsters is hoger dan 10 NTU.

De in tabel 7.3 genoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, met uitzondering van peilbuizen 5.19 en 6.15. In peilbuis 5.19 is bij de bemonstering een sterke en bij peilbuis 6.15 een zwakke oliegeur waargenomen.

7.3 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

7.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 7.4.

Deellocatie 2: Trafohuisje:

Ter plaatse van deze deellocatie zijn in totaal vier boringen geplaatst. Twee van deze boringen staan in het onverharde deel (direct en westen van het trafohuisje). De andere boringen staan in het met asfalt verharde deel. Vanwege de grote heterogeniteit in de bodemopbouw van de boringen op het onverharde en verharde deel is ten opzichte van de vooraf vastgestelde onderzoeksopzet één extra analyse van de grond ingezet.

Deellocatie 3: Zware metalen:
Ter plaatse van boring 3.06 is in de ondergrond een matige olie-water reactie en een sterke oliegeur waargenomen. Naar aanleiding van deze waarnemingen is de bodemlaag waarin de waarnemingen zijn gedaan separaat ingezet op een standaardpakket, chroom en arseen. Ten opzichte van de vooraf bepaalde onderzoeksopzet is dit een aanvullende analyse.

Deellocatie 4: PAK:
Ter plaatse van de boringen 4.03 en 4.09 zijn in de ondergrond (rond grondwaterstand) een zwakke olie-water reactie en een zwakke tot matige oliegeur waargenomen. Naar aanleiding van deze waarnemingen zijn de bodemlagen van deze twee boringen waarin de waarnemingen zijn gedaan separaat ingezet op een standaardpakket, chroom en arseen. Ten opzichte van de vooraf bepaalde onderzoeksopzet zijn dit aanvullende analyses.

Deellocatie 5: Minerale olie/BTEXN:
Ter plaatse van acht boringen binnen deze deellocatie zijn een oliegeur (zwak tot sterk) en/of een olie-water reactie (zwak tot matig) waargenomen. Naar aanleiding van deze waarnemingen zijn de bodemlagen van zes van deze boringen waarin de waarnemingen zijn gedaan separaat ingezet op een standaardpakket, BTEXN, chroom en arseen. Daarnaast zijn (als referentie) twee analyses ingezet op een standaardpakket, BTEXN, chroom en arseen van bodemlagen waarin geen zintuiglijke waarnemingen zijn gedaan die kunnen duidden op een verontreiniging. Ten opzichte van de vooraf bepaalde onderzoeksopzet zijn zes aanvullende analyses ingezet.

Deellocatie 6: Overige terrein:
Ter plaatse van acht boringen binnen deze deellocatie zijn een oliegeur (zwak tot sterk) en/of een olie-water reactie (zwak tot matig) waargenomen. Ter plaatse van één boring (6.10) is een sterke thinner geur en matige olie-water reactie aangetroffen. Naar aanleiding van deze waarnemingen zijn de bodemlagen van zes van deze boringen waarin de waarnemingen zijn gedaan separaat ingezet op een standaardpakket, chroom en arseen. Daarnaast zijn (als referentie) vier analyses ingezet op een standaardpakket, chroom en arseen van bodemlagen waarin geen zintuiglijke waarnemingen zijn gedaan die kunnen duidden op een verontreiniging. Ten opzichte van de vooraf bepaalde onderzoeksopzet zijn zes aanvullende analyses ingezet.

Algemeen:
Op dit deel zijn een aantal handmatige boringen gestaakt. Op basis hiervan werd verwacht dat sprake zou zijn van grote hoeveelheden puin en/of bodemvreemd materiaal. Het aantal analyses in de uiteindelijke onderzoeksopzet is gebaseerd op deze aanname. Bij de uitvoering van de mechanische boringen blijkt echter dat de hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen niet zoveel is als vooraf aangenomen. Daarmee is ook het aantal analyses naar beneden bijgesteld. Zowel voor het indicatieve onderzoek op puin als het indicatieve asbestonderzoek is uiteindelijk slechts één analyse ingezet. Aangezien huidig onderzoek op dit deel van de onderzoekslocatie een actualisatie betreft heeft dit geen invloed op de conclusies van dit onderzoek.

Tabel 7.4: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Samengesteld uit boringen (traject in cm)	Grond-soort	Analyses
Deellocatie 2: Trafohuisje				
MM2.1	0,08 - 0,55	2.02 (0,08 - 0,50), 2.04 (0,09 - 0,55)	Zand	PCBs, incl. lu/os
MM2.2	1,00 - 1,70	2.02 (1,00 - 1,50), 2.04 (1,20 - 1,70)	Klei	PCBs, incl. lu/os
MM2.3	0,50 - 1,00	2.01 (0,50 - 1,00), 2.03 (0,70 - 1,00)	Klei	PCBs, incl. lu/os
Deellocatie 3: Zware metalen				
3.06-6	1,30 - 1,50	3.06 (1,30 - 1,50)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
MM3.1	0,10 - 1,30	3.01 (0,80 - 1,30), 3.02 (0,50 - 1,00) 3.05 (0,50 - 1,00), 3.07 (0,10 - 0,60)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
MM3.2	0,50 - 2,00	3.03 (1,50 - 2,00), 3.10 (0,60 - 1,00) 3.11 (0,75 - 1,10), 3.13 (0,50 - 0,90)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
MM3.3	0,70 - 1,60	3.11 (1,10 - 1,60), 3.12 (0,70 - 0,90)	Klei	Standaardpakket, arseen en chroom
MM3.4	0,06 - 0,50	3.04 (0,10 - 0,50), 3.08 (0,09 - 0,50) 3.14 (0,10 - 0,50), 3.15 (0,06 - 0,50)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
Deellocatie 4: PAK				
4.03-4	0,75 - 0,95	4.03 (0,75 - 0,95)	Zand	Standaardpakket, chroom
4.09-3	0,80 - 1,20	4.09 (0,80 - 1,20)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom
mm4.1	0,08 - 0,80	4.04 (0,08 - 0,30), 4.06 (0,08 - 0,50) 4.07 (0,10 - 0,50), 4.08 (0,40 - 0,80)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom
mm4.2	0,04 - 0,80	4.01 (0,07 - 0,50), 4.02 (0,07 - 0,50) 4.03 (0,35 - 0,80), 4.05 (0,04 - 0,50)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom
mm4.3	0,05 - 0,80	4.09 (0,05 - 0,55), 4.09 (0,55 - 0,80)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom
Deellocatie 5:Minerale olie/ BTEXN				
5.04-4	1,20 - 1,50	5.04 (1,20 - 1,50)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom, BTEXN
5.05-2	0,80 - 1,00	5.05 (0,80 - 1,00)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom, BTEXN
5.06-3	1,00 - 1,50	5.06 (1,00 - 1,50)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom, BTEXN
5.07-6	0,20 - 0,40	5.07 (0,20 - 0,40)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom, BTEXN

5.08-2	0,50 - 1,00	5.08 (0,50 - 1,00)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom, BTEXN
5.13-4	1,50 - 2,00	5.13 (1,50 - 2,00)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom, BTEXN
5.14-5	0,70 - 0,90	5.14 (0,70 - 0,90)	Klei	Standaardpakket, chroom, BTEXN
5.17-1	0,25 - 0,60	5.17 (0,25 - 0,60)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom, BTEXN
5.19-3	1,00 - 1,50	5.19 (1,00 - 1,50)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom, BTEXN
mm5.1	0,80 - 1,20	5.10 (0,80 - 1,20),5.20 (0,90 - 1,20)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom, BTEXN
		Deellocatie 6:Overige terrein		
6.07-1	0,06 - 0,56	6.07 (0,06 - 0,56)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
6.10-6	1,70 - 1,90	6.10 (1,70 - 1,90)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
6.11-1	0,10 - 0,60	6.11 (0,10 - 0,60)	Zand	Metalen pakket, arseen
6.11-2	0,60 - 0,80	6.11 (0,60 - 0,80)	Zand	Standaardpakket, arseen en chroom
6.12-3	1,00 - 1,20	6.12 (1,00 - 1,20)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom
6.15-7	0,90 - 1,30	6.15 (0,90 - 1,30)	Klei	Standaardpakket, chroom
6.21-2	0,40 - 0,60	6.21 (0,40 - 0,60)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom
6.23-2-1	0,06 - 0,56	6.23-2 (0,06 - 0,56)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom
mm6.1	0,07 - 0,57	6.05 (0,07 - 0,57) 6.19-2 (0,08 - 0,50)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom
mm6.2	0,05 - 0,50	6.08 (0,09 - 0,50) 6.09 (0,05 - 0,50)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom
mm6.3	0,05 - 0,50	6.13 (0,08 - 0,50) 6.14 (0,05 - 0,50)	Zand	Standaardpakket arseen en chroom
		Noordelijke terrein		
MMPFAS 1	0,00 - 0,50	3.11 (0,00 - 0,50), 5.08 (0,11 - 0,50) 6.18 (0,25 - 0,40), 6.24 (0,00 - 0,50)	Zand	PFAS incl. lu/os
MMPFAS 2	0,05 - 0,60	3.01 (0,08 - 0,50), 3.04 (0,10 - 0,50) 3.08 (0,09 - 0,50), 3.14 (0,10 - 0,50) 3.15 (0,06 - 0,50), 5.02 (0,15 - 0,60)	Zand	PFAS incl. lu/os

		5.09 (0,20 - 0,50), 6.14 (0,05 - 0,50) 6.17 (0,08 - 0,25), 6.21 (0,08 - 0,40)		
MMPFAS 3	0,00 - 0,60	2.02 (0,08 - 0,50), 3.02 (0,07 - 0,50) 3.05 (0,08 - 0,50), 3.06 (0,09 - 0,50) 3.10 (0,12 - 0,60), 5.10 (0,09 - 0,50) 5.13 (0,00 - 0,50), 5.17 (0,25 - 0,60) 6.22 (0,08 - 0,58)	Zand	PFAS incl. lu/os
MMPFAS 4	0,03 - 0,60	4.02 (0,07 - 0,50), 4.06 (0,08 - 0,50) 4.09 (0,05 - 0,55), 5.01 (0,20 - 0,50) 5.03 (0,09 - 0,50), 5.04 (0,03 - 0,40) 5.16 (0,22 - 0,60), 6.05 (0,07 - 0,57) 6.07 (0,06 - 0,56), 6.20 (0,15 - 0,50)	Zand	PFAS incl. lu/os
MMPFAS 5	0,50 - 1,70	3.01 (0,80 - 1,30), 3.02 (0,50 - 1,00) 3.03 (0,65 - 1,15), 3.05 (0,50 - 1,00) 4.09 (1,20 - 1,70), 6.13 (0,50 - 1,00) 6.14 (1,20 - 1,70)	Zand	PFAS incl. lu/os
MMPFAS 6	0,50 - 2,50	3.03 (1,50 - 2,00), 3.07 (1,20 - 1,50) 3.11 (0,75 - 1,10), 4.06 (2,00 - 2,50) 4.09 (0,80 - 1,20), 5.02 (0,60 - 1,00) 5.09 (0,50 - 0,90), 5.13 (0,50 - 1,00) 6.05 (1,00 - 1,50), 6.22 (1,00 - 1,40)	Zand	PFAS incl. lu/os
MMPFAS 7	0,50 - 2,90	3.05 (1,50 - 2,00), 3.07 (0,75 - 1,20) 3.11 (0,50 - 0,75), 3.12 (0,70 - 0,90) 5.04 (2,40 - 2,90), 5.06 (1,50 - 1,75) 5.11 (1,00 - 1,50), 6.11 (0,80 - 1,30) 6.21 (1,20 - 1,70)	Klei	PFAS incl. lu/os
MMA-noord-1	0,15 - 3,50	MMA-noord (0,15 - 3,50)		Asbest in puin conform NEN5898
MMA-noord sam.-1a	0,15 - 3,50	MMA-noord sam. (0,15 - 3,		PAK (10-VROM), minerale olie, PCB's, schudtest 15 metalen en 4 anionen, centest, L/S = 10

[1] Standaardpakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

[2]: PFAS (30) advieslijst 12 juli

7.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 7.5.

Deellocatie 3: Zware metalen:

Bij het opstellen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de plaatsing van één peilbuis. De geplande boring met peilbuis (3.15), ongeveer midden op deellocatie, is gestaakt. De huidige peilbuizen staan iets meer naar de grenzen van de deellocatie. Om toch een goed beeld te krijgen van de milieuhygiënische situatie van het grondwater is een extra peilbuis geplaatst.

Deellocatie 5: Minerale olie/ BTEXN:
Ten opzichte van het onderzoeksplan is ter plaatse van deellocatie 5 één peilbuis minder geplaatst. Omdat de deellocaties elkaar deels overlappen en op de overige deellocaties voldoende peilbuizen zijn geplaatst heeft deze afwijking geen invloed op de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

Deellocatie 6 Overige terrein:
Ter plaatse van Ter plaatse van acht boringen binnen deze deellocatie zijn een oliegeur (zwak tot sterk) en/of een olie-water reactie (zwak tot matig) waargenomen. Om vast te stellen of er een verband is tussen een verontreiniging in de grond en het grondwater zijn een aantal van deze boringen afgewerkt met een peilbuis. Naar aanleiding hiervan is ten opzichte van de vooraf bepaalde onderzoeksopzet één aanvullende peilbuis en grondwateranalyse uitgevoerd.

Tabel 7.5: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Watermonster	Filterdiepte [m -mv]	Grondwaterstand [m -mv]	Analyses
Deellocatie 2: Trafohuisje			
2.04-1-1	2,00 - 3,00	0,79	PCBs
Deellocatie 3: Zware metalen			
3.05-1-1	2,00 - 3,00	0,86	Standaardpakket[1]
3.12-1-1	1,30 - 2,30	0,60	Standaardpakket + arseen en chroom
Deellocatie 4: PAK			
4.09-1-1	1,40 - 2,40	1,10	Standaardpakket
Deellocatie 5: Minerale olie/BTEXN			
5.14-1-1	1,30 - 2,30	0,95	Standaardpakket + arseen en chroom
5.15-1-1	1,50 - 2,50	0,88	Standaardpakket
5.17-1-1	1,00 - 2,00	0,61	Standaardpakket
5.18-1-1	1,30 - 2,30	0,73	Standaardpakket
5.19-1-1	1,20 - 2,20	0,69	Standaardpakket
5.20-1-1	2,00 - 3,00	0,82	Standaardpakket
Deellocatie 6: Overige terrein			
6.15-1-1	1,30 - 2,30	0,45	Standaardpakket + arseen en chroom
6.23-2-1-1	2,50 - 3,50	1,43	Standaardpakket
6.24-1-1	2,00 - 3,00	0,74	Standaardpakket

[1] Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

8 Toetsing en interpretatie

8.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 9 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987[6]) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

8.2 Toetsingskader PFAS

Als bij ontgraving sprake is van afvoer van grond of baggerspecie naar elders, is het voor de toepassing of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

Uit de nota bodembeheer van de regio Midden-Holland en Zoetermeer blijkt dat in de grond een variatie aan gehalten met PFAS-verbindingen worden vastgesteld. Ook op locatieniveau is vaak sprake van variatie in gehalten. Er zijn geen Lokale Maximale Waarden (LMW) voor PFAS in de grond van de gemeente Alphen aan den Rijn gedefinieerd. Er wordt aangesloten bij het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" van het

[6] Voor asbest geldt 1 juli 1993

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (laatst vastgestelde versie) gehanteerd. De van toepassing zijnde Lokale Maximale Waarden voor PFASE zijn opgenomen in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Lokale Maximale Waarden PFAS

Parameter	Toepassingsnorm Landbouw/Natuur (µg/kg d.s.)	Toepassingsnorm Wonen/Industrie (µg/kg d.s.)
som PFOS	1,4	3,0
som PFOA	1,9	7,0
Overige PFAS	1,4	3,0

8.3 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 8 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 8.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 9. In tabel 8.2 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 8.2: Samenstelling monsters, ingezette analyses en overschrijdingen per deellocatie

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
Deellocatie 2: Trafohuisje									
MM2.1	0,08 - 0,55	2.02 (0,08 - 0,50), 2.04 (0,09 - 0,55)	PCBs, incl. lu/os	Zand	Sterk asfalt	PCB (som 7) (-)	-	-	Klasse industrie
MM2.2	1,00 - 1,70	2.02 (1,00 - 1,50), 2.04 (1,20 - 1,70)	PCBs, incl. lu/os	Klei	Sterk baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2.3	0,50 - 1,00	2.01 (0,50 - 1,00), 2.03 (0,70 - 1,00)	PCBs, incl. lu/os	Klei	Zwak baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie 3: Zware metalen									
3.06-6	1,30 - 1,50	3.06 (1,30 - 1,50)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Sterke oliegeur, matige olie-water reactie	Chroom (0,02), Nikkel (0,13) Koper (0,09), Molybdeen (-) Lood (0,41), Som-PAK (0,12) Minerale olie (totaal) (0,01)	-	-	Klasse industrie
MM3.1	0,10 - 1,30	3.01 (0,80 - 1,30), 3.02 (0,50 - 1,00) 3.05 (0,50 - 1,00), 3.07 (0,10 - 0,60)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Sterk puin, sterk baksteen, sterk asfalt, matig kalk	PCB (som 7) (-), Kobalt (0,06) Nikkel (0,4) Minerale olie (totaal) (0,15)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM3.2	0,50 - 2,00	3.03 (1,50 - 2,00), 3.10 (0,60 - 1,00) 3.11 (0,75 - 1,10), 3.13 (0,50 - 0,90)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Sterk puin, sterk baksteen	Lood (-) Minerale olie (totaal) (0,08)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM3.3	0,70 - 1,60	3.11 (1,10 - 1,60), 3.12 (0,70 - 0,90)	Standaardpakket + arseen en chroom	Klei	Matig baksteen, sterk puinhoudend	Nikkel (0,15), Zink (0,03) Kwik (-), Lood (0,3) Som-PAK (-)	-	-	Klasse industrie
MM3.4	0,06 - 0,50	3.04 (0,10 - 0,50), 3.08 (0,09 - 0,50) 3.14 (0,10 - 0,50), 3.15 (0,06 - 0,50)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Geen	Kobalt (0,12), Zink (0,21), Lood (0,26)	Nikkel (0,76), Koper (0,66)	-	Klasse industrie
Deellocatie 4: PAK									
4.03-4	0,75 - 0,95	4.03 (0,75 - 0,95)	Standaardpakket, chroom	Zand	Brokken asfalt, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie	Zink (0,37), Cadmium (0,13) Lood (0,1)	-	PCB (som 7) (1,41) Minerale olie (totaal) (1,42)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
4.09-3	0,80 - 1,20	4.09 (0,80 - 1,20)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Matige oliegeur, zwakke olie-water reactie	PCB (som 7) (-)	-	-	Altijd toepasbaar
mm4.1	0,08 - 0,80	4.04 (0,08 - 0,30), 4.06 (0,08 - 0,50) 4.07 (0,10 - 0,50), 4.08 (0,40 - 0,80)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Geen	PCB (som 7) (-), Chroom (0,05) Nikkel (0,04), Som-PAK (0,04) Minerale olie (totaal) (0,2)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
mm4.2	0,04 - 0,80	4.01 (0,07 - 0,50), 4.02 (0,07 - 0,50) 4.03 (0,35 - 0,80), 4.05 (0,04 - 0,50)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Brokken asfalt, zwak baksteen, zwak puin	Zink (0,04), Cadmium (0,06) Minerale olie (totaal) (0,41)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
mm4.3	0,05 - 0,80	4.09 (0,05 - 0,55), 4.09 (0,55 - 0,80)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Sterk asfalt, sterk baksteen, sterk puin	PCB (som 7) (-), Chroom (-) Minerale olie (totaal) (0,33)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
Deellocatie 5: Minerale olie/BTEXN									

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
5.04-4	1,20 - 1,50	5.04 (1,20 - 1,50)	Standaardpakket + arseen en chroom, BTEXN	Zand	Matige oliegeur, zwakke olie-water reactie	Chroom (0,02), Nikkel (0,04) Zink (0,03), Molybdeen (-) Cadmium (0,02), Lood (0,02)	-	Minerale olie (totaal) (1,22)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
5.05-2	0,80 - 1,00	5.05 (0,80 - 1,00)	Standaardpakket + arseen en chroom, BTEXN	Zand	Zwak puin, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie	Kobalt (0,04), Nikkel (0,26) Koper (0,02), Zink (0,15) Molybdeen (-), Cadmium (0,01) Kwik (-), Lood (0,7) Tolueen (-), Som-PAK (0,06)	Chroom (0,55) Minerale olie (totaal) (0,84)	-	Niet Toepasbaar > industrie
5.06-3	1,00 - 1,50	5.06 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket + arseen en chroom, BTEXN	Zand	Matige oliegeur, zwakke olie-water reactie	Chroom (0,24), Kobalt (0,04) Nikkel (0,25), Zink (0,38) Cadmium (-), Som-PAK (0,12)	Lood (0,55), Minerale olie (totaal) (0,96)	-	Niet Toepasbaar > industrie
5.07-6	0,20 - 0,40	5.07 (0,20 - 0,40)	Standaardpakket + arseen en chroom, BTEXN	Zand	Sterk baksteen, matig puin, sterke oliegeur, matige olie-water reactie	PCB (som 7) (-)	Minerale olie (totaal) (0,78)	-	Niet Toepasbaar > industrie
5.08-2	0,50 - 1,00	5.08 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket + arseen en chroom, BTEXN	Zand	Sterk asfalt	PCB (som 7) (-), Kobalt (0,02) Nikkel (0,22), Zink (0,09) Cadmium (-), Kwik (-) Lood (0,28), Som-PAK (0,04) Minerale olie (totaal) (0,36)	-	Chroom (1,34)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
5.13-4	1,50 - 2,00	5.13 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket + arseen en chroom, BTEXN	Zand	Geen	Lood (0,22)	-	-	Klasse wonen
5.14-5	0,70 - 0,90	5.14 (0,70 - 0,90)	Standaardpakket, chroom, BTEXN	Klei	Geen	PCB (som 7) (0,01), Cadmium (0,07) Lood (-), Som-PAK (0,06) Minerale olie (totaal) (0,42)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
5.17-1	0,25 - 0,60	5.17 (0,25 - 0,60)	Standaardpakket + arseen en chroom, BTEXN	Zand	Matig baksteen, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie	PCB (som 7) (-),Kobalt (0,05) Zink (0,05), Cadmium (0,02) Kwik (-), Lood (0,04) Som-PAK (0,01) Minerale olie (totaal) (0,18)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
5.19-3	1,00 - 1,50	5.19 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket + arseen en chroom, BTEXN	Zand	Matig puin, brokken baksteen, matige oliegeur, sterke olie-water reactie	Arseen (0,08)	-	Minerale olie (totaal) (1,94)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
mm5.1	0,80 - 1,20	5.10 (0,80 - 1,20),5.20 (0,90 - 1,20)	Standaardpakket + arseen en chroom, BTEXN	Zand	Zwak baksteen, zwak puin	PCB (som 7) (-) Minerale olie (totaal) (0,21)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie

Deellocatie 6: Overige terrein

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)	BBK monster-conclusie
6.07-1	0,06 - 0,56	6.07 (0,06 - 0,56)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Brokken hout, zwak baksteen, zwakke oliegeur, geen olie-water reactie	PCB (som 7) (-), Chroom (-) Kobalt (0,03), Nikkel (0,09) Cadmium (0,01), Som-PAK (0,02)	Minerale olie (totaal) (0,86)	-	Niet Toepasbaar > industrie
6.10-6	1,70 - 1,90	6.10 (1,70 - 1,90)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Sterke thinnergeur, matige olie-water reactie	Arseen (0,14)	-	Minerale olie (totaal) (2,85)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
6.11-1	0,10 - 0,60	6.11 (0,10 - 0,60)	Metalen pakket, arseen	Zand	Matig baksteen, matig puin	Cadmium (0,05), Lood (0,09)	-	-	Klasse industrie
6.11-2	0,60 - 0,80	6.11 (0,60 - 0,80)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Brokken asfalt, matige oliegeur, zwakke olie-water reactie	PCB (som 7) (-), Chroom (0,07) Kobalt (0,08), Koper (0,01) Zink (0,03), Arseen (0,29) Molybdeen (0,01), Kwik (0,16) Som-PAK (0,13)	Nikkel (0,53)	Lood (1,77)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
6.12-3	1,00 - 1,20	6.12 (1,00 - 1,20)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Matig puin, sterke oliegeur, matige olie-water reactie	Chroom (0,24), Lood (0,01)	-	Minerale olie (totaal) (1,55)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
6.15-7	0,90 - 1,30	6.15 (0,90 - 1,30)	Standaardpakket, chroom	Klei	Sterke oliegeur, sterke olie-water reactie	PCB (som 7) (0,03), Zink (0,06) Molybdeen (0,03), Cadmium (-) Kwik (0,01), Lood (0,13) Som-PAK (0,08) Minerale olie (totaal) (0,37)	Chroom (0,93)	-	Niet Toepasbaar > industrie
6.21-2	0,40 - 0,60	6.21 (0,40 - 0,60)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Sterk puin, sterk baksteen, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie	Chroom (0,27), Kobalt (0,05) Nikkel (0,22)	-	-	Klasse industrie
6.23-2-1	0,06 - 0,56	6.23-2 (0,06 - 0,56)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Brokken hout, zwak baksteen, zwakke oliegeur, geen olie-water reactie	PCB (som 7) (-), Kobalt (0,04) Nikkel (0,09), Koper (0,14) Zink (0,05), Molybdeen (-) Lood (-), Som-PAK (0,07)	Minerale olie (totaal) (0,87)	-	Niet Toepasbaar > industrie
mm6.1	0,07 - 0,57	6.05 (0,07 - 0,57) 6.19-2 (0,08 - 0,50)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Zwak puin, zwak baksteen, brokken hout	PCB (som 7) (-), Cadmium (0,01) Som-PAK (0,06)	Minerale olie (totaal) (0,63)	-	Niet Toepasbaar > industrie
mm6.2	0,05 - 0,50	6.08 (0,09 - 0,50) 6.09 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	Sterk baksteen, sterk puin, sterk asfalt	-	Minerale olie (totaal) (0,73)	-	Niet Toepasbaar > industrie
mm6.3	0,05 - 0,50	6.13 (0,08 - 0,50) 6.14 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket + arseen en chroom	Zand	sterk baksteen, uiterst puin	-	-	-	Altijd toepasbaar

[1] Standaardpakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som- PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

[2] Ondanks de index van 0 wordt bij de toetsing een overschrijding van de achtergrondwaarde aangegeven. De index van 0 is een afgeronde waarde. De werkelijke index is zeer minimaal verhoogd maar groter dan nul.

8.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.3 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 8.1 omschreven. In bijlage 8 zijn de analyserapporten van het grondwateronderzoek opgenomen. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 9.

Tabel 8.3: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Traject [m-mv]	Analyses[1)]	Licht verhoogd (index)	Matig verhoogd (index)	Sterk verhoogd (index)
Deellocatie 2: Trafohuisje					
2.04-1-1	2,00 - 3,00	PCBs	-	-	-
Deellocatie 3: Zware metalen					
3.05-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket[1]	Molybdeen (0,04)	Barium (0,56)-	-
3.12-1-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket + arseen en chroom	Molybdeen (0,01), Benzeen (-)	-	-
Deellocatie 4: PAK					
4.09-1-1	1,40 - 2,40	Standaardpakket	Molybdeen (-), Barium (0,49)	-	-
Deellocatie 5: Minerale olie/BTEXN					
5.14-1-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket + arseen en chroom	Chroom (0,06), Nikkel (0,08) Molybdeen (0,02) Barium (0,28), Naftaleen (-)	Arseen (0,52)	-
5.15-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	Barium (0,75)	-
5.17-1-1	1,00 - 2,00	Standaardpakket	-	Barium (0,61)	-
5.18-1-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket	Koper (0,03), Zink (0,1) Molybdeen (0,08) Barium (0,37)	Nikkel (0,72) Minerale olie (totaal) (0,51)	Kobalt (1,13)
5.19-1-1	1,20 - 2,20	Standaardpakket	Molybdeen (0,06) Barium (0,16) Xylenen (som) (-) Dichloormethaan (-)	Minerale olie (totaal) (0,96)	-
5.20-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Kobalt (0,04) Molybdeen (0,02)	Barium (0,52)-	-
Deellocatie 6: Overige terrein					
6.15-1-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket + arseen en chroom	Chroom (0,04), Naftaleen (-)	- Barium (0,85)	

			Minerale olie (totaal) (0,05)		
6.23-2-1-1	2,50 - 3,50	Standaardpakket	Barium (0,04)	-	
6.24-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Nikkel (0,13), Zink (0,16) Molybdeen (0,05), Barium (0,49) Naftaleen (-)	-	-

[1] Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

[2] Voor TCCP (tris-(1-chloro-2-propyl)-fosfaat zijn geen normen opgenomen in de Wet bodembescherming. Voor peilbuis 1.30 en 1.31 zijn voor TCCP respectievelijk gehaltes van 0,27 en 4,67 µg/l gemeten..

8.5 Analyseresultaten onderzoek PFAS

De resultaten van het onderzoek naar PFAS zijn in tabel 5.4 samengevat. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Maximale Waarden voor PFAS-verbindingen zoals omschreven in paragraaf 8.2.

Tabel 8.4: Toetsing resultaten PFAS-onderzoek

Parameter	Gehalte[1] (µg/kg d.s.)	Toepassingsnorm[2] Landbouw/Natuur (µg/kg d.s.)	Toepassingsnorm[2] Wonen/Industrie (µg/kg d.s.)
Grondmengmonster MMPFAS 1 (0,00 – 0,50)			
som PFOS	3,2	1,4	3,0
som PFOA	0,14	1,9	7,0
Overige PFAS	0,28	1,4	3,0
Grondmengmonster MMPFAS 2 (0,05 – 0,60)			
som PFOS	1,3	1,4	3,0
som PFOA	0,14	1,9	7,0
Overige PFAS	Niet aangetoond <0,1	1,4	3,0
Grondmengmonster MMPFAS 3 (0,00 – 0,60)			
som PFOS	0,18	1,4	3,0
som PFOA	0,14	1,9	7,0
Overige PFAS	Niet aangetoond <0,1	1,4	3,0
Grondmengmonster MMPFAS 4 (0,03 – 0,60)			
som PFOS	0,38	1,4	3,0
som PFOA	0,14	1,9	7,0
Overige PFAS	Niet aangetoond <0,1	1,4	3,0
Grondmengmonster MMPFAS 5 (0,50 – 1,70)			

Parameter	Gehalte[1] (µg/kg d.s.)	Toepassingsnorm[2] Landbouw/Natuur (µg/kg d.s.)	Toepassingsnorm[2] Wonen/Industrie (µg/kg d.s.)
som PFOS	0,22	1,4	3,0
som PFOA	0,14	1,9	7,0
Overige PFAS	Niet aangetoond <0,1	1,4	3,0
Grondmengmonster MMPFAS 6 (0,50 – 2,50)			
som PFOS	0,30	1,4	3,0
som PFOA	0,14	1,9	7,0
Overige PFAS	Niet aangetoond <0,1	1,4	3,0
Grondmengmonster MMPFAS 7 (0,50 – 2,90)			
som PFOS	0,14	1,4	3,0
som PFOA	0,14	1,9	7,0
Overige PFAS	Niet aangetoond <0,1	1,4	3,0

[1] De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door Synlab.
[2] Betreft de generieke toepassingsnorm voor toepassing van grond en baggerspecie op landbodem (boven grondwaterniveau) en niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

8.6 Toetsing analyseresultaten uitloging

In tabel 8.5 zijn de resultaten van het indicatieve uitloogonderzoek naar het puin weergegeven. In bijlage 8 zijn de analyserapporten van het onderzoek naar uitloging opgenomen. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 9.

Tabel 8.5: Indicatieve toetsing resultaten uitloging menggranulaat

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses[1]	Samenstelling	Uitloging	Eindconclusie
Deellocatie : Noordelijk terrein						
MMA-noord sam.-1a	0,15 - 3,50	MMA-noord sam. (0,15 - 3,0)	PAK (10-VROM), minerale olie, PCB's, schudtest 15 metalen en 4 anionen, centest, L/S = 10	Niet toepasbaar	NV-bouwstof	Niet toepasbaar

8.7 Analyseresultaten onderzoek asbest

De tijdens voorbehandeling (uitzeven) aangetroffen hoeveelheid asbestverdacht materiaal (> 20 mm) wordt teruggerekend naar een gewogen gehalte in grond (resultaat: gewogen gehalte asbest grove fractie). De na voorbehandeling (uitzeven) restende grond (< 20 mm) dient te worden gecorrigeerd om mogelijke overschatting van gewogen asbest in de fijne fractie (< 20 mm) te voorkomen. Het gehalte asbest in de fijne fractie wordt daarbij gecorrigeerd voor het gewicht van de fijne fractie t.o.v. het gewicht van het bemonsterde materiaal.

In het op asbest geanalyseerde puinmonster is geen asbest aangetoond.

8.8 Interpretatie onderzoeksresultaten

8.8.1 Grond en grondwater

Deellocatie 2: Trafohuisje:
De bodem rondom het trafohuisje is erg heterogeen (zwak tot sterk baksteenhoudend, asfalthoudend). In de bodem is in één analysemonster (MM2.1) een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde voor PCBs aangetoond, in de andere twee analysemonsters MM2.2 en MM2.3 zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor PCBs gemeten. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem indicatief beoordeeld als 'klasse achtergrondwaarde' en 'klasse industrie. In het grondwater (peilbuis 2.04) zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde voor PCBs aangetoond. Er is geen aanleiding om op deze locatie nader bodemonderzoek uit te voeren.

Deellocatie 3: Zware metalen:
Deze deellocatie betreft globaal het deel waar de voormalige leerlooierij gestaan heeft. Ter plaatse van boring 3.06 is in de ondergrond een matige olie-waterreactie en een sterke oliegeur waargenomen. In de overige boringen zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (matig tot sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend. In analysemonster 3.06-6 (sterke oliegeur) en MM3.1, MM3.2, MM3.3 en MM3.4 zijn in de bodem lichte overschrijdingen voor diverse zware metalen, PAK, PCBs en/of minerale olie aangetoond. Daarnaast is in analysemonster MM3.4 matig verhoogde meetwaarden voor nikkel en koper aangetoond. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem indicatief beoordeeld als 'klasse industrie' (3.06-6, MM3.3 en MM3.4) of 'niet toepasbaar' op basis van minerale olie (MM3.1 en MM3.2). In het grondwater (peilbuis 3.05 en peilbuis 3.12) zijn slechts zeer lichte overschrijdingen aangetoond voor molybdeen en benzeen en een matige overschrijding voor barium. De uit eerder bodemonderzoek (2003) verwachte heterogene plaatselijke sterke verontreinigingen met diverse zware metalen zijn in onderhavig onderzoek niet bevestigd. De zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten passen in het beeld van heterogeen verdeelde, aan bodemvreemde bijmengingen gebonden verontreinigingen. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De potentieel kritische parameter in relatie tot de historische activiteiten (voormalige leerlooierij, chroom en VOCLs) zijn niet verhoogd aangetoond in de bodem en/of het grondwater.

Deellocatie 4: PAK:
In de boringen 4.03 en 4.09 zijn zwakke tot matige oliegeuren waargenomen, in de meeste boringen zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (brokken asfalt, sterk asfalthoudend, zwak tot sterk (baksteen)puinhoudend). In analysemonster 4.03-4 is een overschrijding van de interventiewaarde voor PCBs en minerale olie aangetoond. In de analysemonsters 4.03-4, 4.09-3, mm4.1, mm4.2, mm4.3 zijn lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor diverse zware metalen, PAK, PCBs en minerale olie aangetoond. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem grotendeels indicatief beoordeeld als 'niet toepasbaar' op basis van minerale olie. In het grondwater (peilbuis 4.09) zijn lichte overschrijdingen voor molybdeen en barium aangetoond. De uit eerder bodemonderzoek (2003) verwachte sterke verontreiniging met PAK is niet bevestigd, de aangetoonde sterke verontreiniging met PCBs werd niet verwacht op deze locatie. In een latere fase van het ontwikkelingsproject en afhankelijk van de wijze van ontgraven kan het nodig zijn deze verontreiniging nader te onderzoeken (als de verharding verwijderd is). De aangetoonde lichte tot sterke verontreiniging met minerale olie is mogelijk gerelateerd aan de bodemvreemde bijmengingen met asfalt.

Deellocatie 5: Minerale olie/BTEXN:
In diverse boringen (5.04, 5.05, 5.06, 5.07, 5.17 en 5.19) is een zwakke tot sterke oliegeur waargenomen. Daarnaast zijn de boringen grotendeels zwak tot matig baksteen / puinhoudend. In de analysemonster 5.04-4 en 5,19-3 is een overschrijding van de interventiewaarde voor minerale olie aangetoond. In analysemonster 5.08-2 is een overschrijding van de interventiewaarde voor chroom aangetoond. Daarnaast zijn diverse matige verontreinigingen met chroom, lood en minerale olie aangetoond (analysemonsters 5.05-2, 5.06- en 5.07-6). In alle analysemonsters zijn lichte overschrijdingen voor diverse zware metalen, tolueen, PAK, PCBs en minerale olie aangetoond. Bij de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit worden de analysemonsters grotendeels als niet-toepasbaar beoordeeld.
In het grondwater is in peilbuis 5.18 een sterke verhoging voor kobalt aangetoond. Daarnaast zijn in diverse peilbuizen matige overschrijdingen voor arseen (5.14), barium (5.15, 5.17 en 5.20), nikkel (5.18) en minerale olie (5.18 en 5.19) aangetoond. Daarnaast zijn naast lichte overschrijdingen voor diverse metalen in de peilbuizen 5.14, 5.18, 5.19 en 5.20 ook lichte overschrijdingen voor naftaleen (5.14), xylenen en dichloormethaan aangetoond.
De vanuit het eerdere onderzoek uit 2003 verwachte sterke verontreinigingen met minerale olie is slechts in twee boringen aangetoond. De verwachte verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) in de bodem en de grondwaterverontreiniging met minerale olie en BTEXN is niet bevestigd. De sterke verontreiniging met chroom werd niet verwacht maar is vermoedelijk net als de overige lichte tot matige verontreinigingen gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Nader onderzoek wordt in deze fase van de projectontwikkeling niet zinvol geacht.

Deellocatie 6: Overige terrein:
Op het overig terreindeel zijn in diverse boringen zwakke tot matige oliegeuren waargenomen. In boring 6.10 heeft de veldmedewerker een thinnergeur genoteerd. Daarnaast zijn diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (zwak tot sterk baksteen / puinhoudend, brokken asfalt / sterk asfalthoudend). In de boringen 6.10 en 6.12 zijn sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond, in boring 6.11 is een sterke verontreiniging met lood aangetoond. Daarnaast zijn in diverse analysemonsters matige verhogingen voor minerale olie (6.07-1, 6.23-2-1, mm6.1, mm6.2), nikkel (6.11-2) en chroom (6.15-7) aangetoond. In zo goed als alle analysemonsters zijn lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor diverse zware

metalen, PCBs, Pak en minerale olie aangetoond. Bij toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit worden de analysemonsters grotendeels beoordeeld als 'niet-toepasbaar'. In het grondwater zijn lichte overschrijdingen voor diverse zware metalen, naftaleen en minerale olie aangetoond (peilbuizen 6.15, 6.23 en 6.24) en een matige overschrijding voor barium. De matige tot sterke verontreinigingen zijn aangetroffen buiten de bekende verontreinigingscontouren maar passen binnen het beeld van heterogene verontreinigingen gerelateerd aan bodemvreemde bijmengingen en voormalige activiteiten op de locatie.

Noordelijke terrein algemeen:
Op het hele noordelijke deel zijn boringen gestaakt wegens de aanwezigheid van ondoordringbare lagen

PFAS
Analysemonster MMPFAS 1 (0,00 – 0,50) wordt op basis van de analyseresultaten ingedeeld in de klasse 'niet toepasbaar' wegens een zeer lichte overschrijding (PFOS) van de maximale waarde voor klasse 'wonen / natuur' uit het Tijdelijk Handelingskader. De overige analysemonsters worden ingedeeld in de klasse 'landbouw / natuur'. Nader onderzoek naar de gemeten gehaltes wordt niet als zinvol gezien.

In het bemonsterde grondwater van de meeste peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan met name organische parameters in het grondwater. Ter bepaling van de concentraties aan anorganische componenten wordt het te bemonsteren grondwater gefiltreerd. Voor de bepaling van de concentraties aan organische componenten is filtratie geen mogelijkheid omdat hechting van de organische componenten aan het filtermateriaal zal plaatsvinden.

Aangezien in de betreffende grondwatermonsters geen concentraties zijn aangetoond met index > 0,5 (organische parameters) is er waarschijnlijk geen sprake van significante invloed van de troebelheid op de analyseresultaten. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van nader grondwateronderzoek.

8.8.2 Voetnoten analyserapporten

Op de analyserapporten die zijn opgenomen in bijlage 5 zijn door het laboratorium enkele voetnoten geplaatst. Voor analysecertificaat 1348158, monster 003 en analysecertificaat 13481587-2, monster 001 t/m 007 geldt dat voor minerale olie de conserveringstermijn overschreden is. Omdat deze overschrijding slechts één dag betreft is het niet waarschijnlijk dat dit geleid heeft tot significant lagere meetwaarden voor minerale olie, deze overschrijding heeft geen invloed gehad op de conclusies in dit bodemonderzoek.

Voor analysecerticaat 13481586, monster 001 en 002 geldt dat de conserveringstermijn voor BTEX overschreden is. Ook hier geldt dat het slechts een geringe overschrijding van deze conserveringstermijn is en dat de overschrijdingen geen invloed gehad hebben op de conclusies in dit bodemonderzoek.

9 Conclusies

In opdracht van Gemeente Alphen aan den Rijn zijn door Aveco de Bondt meerdere onderzoeken uitgevoerd voor het project Asfaltcentrale gelegen aan de Zaagmolenweg te Alphen aan den Rijn. Vroeger stond hier een asfaltcentrale, nu is de gemeente van plan om dit gebied te ontwikkelen voor woningbouw.

De aanleiding voor de onderzoeken is de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zodat deze geschikt is voor woningbouw. Om tot een goed ontwerp te komen en om de haalbaarheid van het project te kunnen bepalen is het noodzakelijk om een goed beeld te krijgen van de bodemsituatie ter plaatse.

De bodemsituatie binnen het plangebied is beter in beeld gebracht door middel van een historisch, verkennend en nader bodemonderzoek. Verder zijn een waterbodemonderzoek, een verhardingsonderzoek en een archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het doel van de bodemonderzoeken is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem binnen het plangebied. Op basis van de vastgestelde actuele bodemkwaliteit kan enerzijds worden bepaald of het plangebied in de huidige situatie geschikt is voor het beoogde gebruik en anderzijds welke eventuele aandachtspunten/belemmeringen er in dat kader aanwezig zijn.

<u>Zuidelijk deel</u>

<u>Algemeen</u>
De bovengrond op de hele locatie is opgehoogd met grond welke voldoet aan klasse achtergrondwaarde of klasse wonen. De verdachte activiteiten en de eerder aangetoonde verontreinigingen in voorgaand onderzoek bevinden zich in de bovengrond van het originele maaiveld. Derhalve is de laag onder de opgebrachte laag onderzocht. Hierin zijn diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Dit betref baksteen (sporen tot zwak), puin (zwak) en kooldeeltjes (zwak). In de analysemonsters van deze laag zijn hoogstens lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond. Dit betreft de parameters PCB, zink, cadmium, kwik, lood, PAK en minerale olie. Bij de indicatieve toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt deze laag beoordeeld van ‘altijd toepasbaar’ tot ‘klasse industrie’. Ter plaatse van boring 1.28 is minerale olie licht verhoogd aanwezig, getoetst volgens het besluit bodemkwaliteit wordt de grond hier beoordeeld als ‘niet toepasbaar’. Bij grondverzet dient hier rekening gehouden te worden met het vrijkomen van niet-toepasbare grond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.

<u>Gestaakte boringen en puin</u>
Ter plaatse van de percelen A 1478 (huidige Voedselpark Gnephoek) is in de ondergrond veel puin aanwezig en is het merendeel van de boringen gestaakt op ondoordringbare lagen. Ter plaatse van perceel A 1428 (deel Voedselpark Gnephoek) is zowel in de boven- als in de ondergrond veel puin aanwezig en zijn alle boringen gestaakt. Bij de planvorming en graafwerkzaamheden van de ontwikkellocatie dient rekening gehouden te worden met puinhoudende grond en puin in de bodem. Het puin ter plaatse van perceel A 1428 is ter indicatie niet asbesthoudend en komt ter indicatie in aanmerking voor het gebruik conform het Besluit bodemkwaliteit.

Gedempte sloot
De gedempte sloot (noord-zuid) is door middel van boringen en een sleuvenonderzoek teruggevonden en is vermoedelijk gedempt met plaatselijk vrijgekomen puinhoudende grond. Hierin zijn hoogstens lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond. Dit betreft de parameters zink, kwik, lood, molybdeen, cadmium, PCB's, PAK en minerale olie. Bij de indicatieve toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt deze laag beoordeeld van 'altijd toepasbaar' tot 'klasse industrie' of 'niet-toepasbaar> Industrie. Bij grondverzet dient hier rekening gehouden te worden met het vrijkomen van niet-toepasbare grond. In boring 7.06 (0,50 – 1,00 m-mv) is voor lood een matige verontreiniging aangetroffen (Klasse Industrie). Gezien het doel van het onderzoek is deze matige verontreiniging niet nader afgeperkt. De aangetoonde lichte en matige verontreinigingen zijn duidelijk gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

PFAS
De bodem in het zuidelijke deel wordt voor PFAS ingedeeld in de klasse 'landbouw / natuur' en 'wonen / industrie' uit het Tijdelijk Handelingskader aangetoond. De gemeten waarden voor PFAS voldoen aan de verwachtingen.

Relatie met voorinformatie
In voorgaande onderzoeken op dit deel van de onderzoekslocatie zijn voor diverse parameters overschrijdingen boven de interventiewaarde aangetoond. Er is geen informatie bekend over uitgevoerde saneringen waarbij deze verontreinigingen zijn verwijderd. Op basis daarvan werden op dit deel interventiewaarde-overschrijdingen verwacht. Deze zijn in onderhavig onderzoek echter niet aangetoond. Wel is plaatselijk veel puin in zowel de boven als de ondergrond aangetroffen.

Grondwater
In het grondwatermonster zijn meerdere lichte overschrijdingen van de streefwaarde voor arseen, cadmium, chroom, kobalt en/of nikkel aangetoond. Daarnaast is in peilbuis 1.33 een matige overschrijding voor zink en een lichte overschrijding voor dichlooretheen aangetroffen. Deze parameters (met name arseen en chroom) kunnen een verband houden met de voormalige activiteiten op de locatie. De gemeten concentraties geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

In de peilbuizen 1.30 en 1.31 zijn voor TCCP respectievelijk concentraties van 0,27 en 4,67 µg/l gemeten. Voor TCCP (tris-(1-chloro-2-propyl)-fosfaat zijn geen normen opgenomen in de Wet bodembescherming. Tevens is het onbekend wat de humane en ecologische risico's van deze stof in het milieu zijn. De gemeten concentraties zijn significant lager dan die in het onderzoek uit 1997. Toentertijd zijn concentraties van 160 en 360 µg/l gemeten. Geconcludeerd wordt dat de concentraties in de tussenliggende periode sterk afgenomen zijn. Bij de ontwikkeling en het toekomstige van deze locatie dient mogelijk rekening gehouden te worden met de aanwezigheid en monitoring van TCCP in het grondwater

Noordelijk deel

Deellocatie 2: Trafohuisje

De bodem rondom het trafohuisje is erg heterogeen (zwak tot sterk baksteenhoudend, asfalthoudend). In de bodem hoogstens een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde voor PCBs aangetoond, Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem beoordeeld als 'klasse achtergrondwaarde' tot 'klasse industrie. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde voor PCBs aangetoond. Er is geen aanleiding om op deze locatie nader bodemonderzoek uit te voeren.

Deellocatie 3: Zware metalen:

Deze deellocatie betreft globaal het deel waar de voormalige leerlooierij gestaan heeft. Ter plaatse van boring 3.06 is in de ondergrond een matige olie-water reactie en een sterke oliegeur waargenomen. In de overige boringen zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (matig tot sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend. In analysemonster 3.06-6 (sterke oliegeur) en MM3.1, MM3.2, MM3.3 en MM3.4 zijn in de bodem lichte tot matige verontreinigingen met diverse zware metalen, PAK, PCBs en/of minerale olie aangetoond. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem beoordeeld als 'klasse industrie' tot 'niet toepasbaar' op basis van minerale olie (MM3.1 en MM3.2). In het grondwater zijn slecht zeer lichte overschrijdingen aangetoond voor molybdeen en benzeen en een matige overschrijding voor barium. De uit eerder bodemonderzoek (2003) verwachte heterogene plaatselijke sterke verontreinigingen met diverse zware metalen zijn in onderhavig onderzoek niet bevestigd. De zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten passen in het beeld van heterogeen verdeelde, aan bodemvreemde bijmengingen gebonden verontreinigingen. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De potentieel kritische parameter in relatie tot de historische activiteiten (voormalige leerlooierij, chroom en VOCLs) zijn niet verhoogd aangetoond in de bodem en/of het grondwater.

Deellocatie 4: PAK:

In de boringen 4.03 en 4.09 zijn zwakke tot matige oliegeuren waargenomen, in de meeste boringen zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (brokken asfalt, sterk asfalthoudend, zwak tot sterk (baksteen)puinhoudend). In boring 4.03 is een overschrijding van de interventiewaarde voor PCBs en minerale olie aangetoond. In de overige boringen zijn lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor diverse zware metalen, PAK, PCBs en minerale olie aangetoond. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem grotendeels beoordeeld als 'niet toepasbaar' op basis van minerale olie. In het grondwater (peilbuis 4.09) zijn lichte overschrijdingen voor molybdeen. De uit eerder bodemonderzoek (2003) verwachte sterke verontreiniging met PAK is niet bevestigd, de aangetoonde sterke verontreiniging met PCBs werd niet verwacht op deze locatie. In een latere fase van het ontwikkelingsproject en afhankelijk van de wijze van ontgraven en het saneringstraject kan het nodig zijn deze verontreiniging nader te onderzoeken.

Deellocatie 5: Minerale olie/BTEXN:

In diverse boringen is een zwakke tot sterke oliegeur waargenomen. Daarnaast zijn de boringen grotendeels zwak tot matig baksteen / puinhoudend. In de boringen 5.04 en 5.19 is sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. In boring 5.08 is een overschrijding van de interventiewaarde voor chroom aangetoond. Daarnaast zijn diverse matige verontreinigingen met chroom, lood en minerale olie aangetoond evenals lichte verontreinigingen voor diverse zware metalen, tolueen, PAK, PCBs en minerale olie. Bij toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond ter plaatse van deze deellocatie grotendeels als niet-toepasbaar beoordeeld.

In het grondwater is in peilbuis 5.18 een sterke verontreiniging met kobalt aangetoond. Daarnaast zijn in diverse peilbuizen matige overschrijdingen voor arseen, nikkel en minerale olie aangetoond evenals lichte overschrijdingen voor diverse metalen, naftaleen, xylenen en dichloormethaan.
De vanuit het eerdere onderzoek uit 2003 verwachte sterke verontreiniging met minerale olie is slechts op twee locaties aangetroffen. De verwachte verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) in de bodem en de grondwaterverontreiniging met minerale olie en BTEXN is niet bevestigd. De sterke verontreiniging met chroom werd niet verwacht maar is vermoedelijk net als de overige lichte tot matige verontreinigingen gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie 6: Overige terrein:
Op het overig terreindeel zijn in diverse boringen zwakke tot matige oliegeuren waargenomen. Daarnaast diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (zwak tot sterk baksteen / puinhoudend, brokken asfalt / sterk asfalthoudend). In de boringen 6.10 en 6.12 zijn sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond, in boring 6.11 is een sterke verontreiniging met lood aangetoond. Daarnaast zijn in diverse boringen matige verontreinigingen voor minerale olie, nikkel en chroom aangetoond alsmede lichte verontreinigingen voor diverse zware metalen, PCBs, Pak en minerale olie. Bij toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond grotendeels beoordeeld als 'niet-toepasbaar'. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen voor diverse zware metalen, naftaleen en minerale olie aangetoond.
De matige tot sterke verontreinigingen zijn aangetroffen buiten de bekende verontreinigingscontouren maar passen binnen het beeld van heterogene verontreinigingen gerelateerd aan bodemvreemde bijmengingen en de voormalige activiteiten op de locatie.

PFAS
In een analysemonster is zeer lichte overschrijding (PFOS) van de maximale waarde voor klasse 'wonen / natuur' uit het Tijdelijk Handelingskader. Het gemeten gehalte (3,1 µg/kg.ds) komt niet in de buurt van de voorlopige interventiewaarde (INEV) voor PFOS (110 µg/kg.ds), hiermee is het niet waarschijnlijk dat er humane of ecologische risico's zijn voor. De overige analysemonsters worden ingedeeld in de klasse 'landbouw / natuur'. Nader onderzoek naar de gemeten gehaltes wordt niet als zinvol gezien.

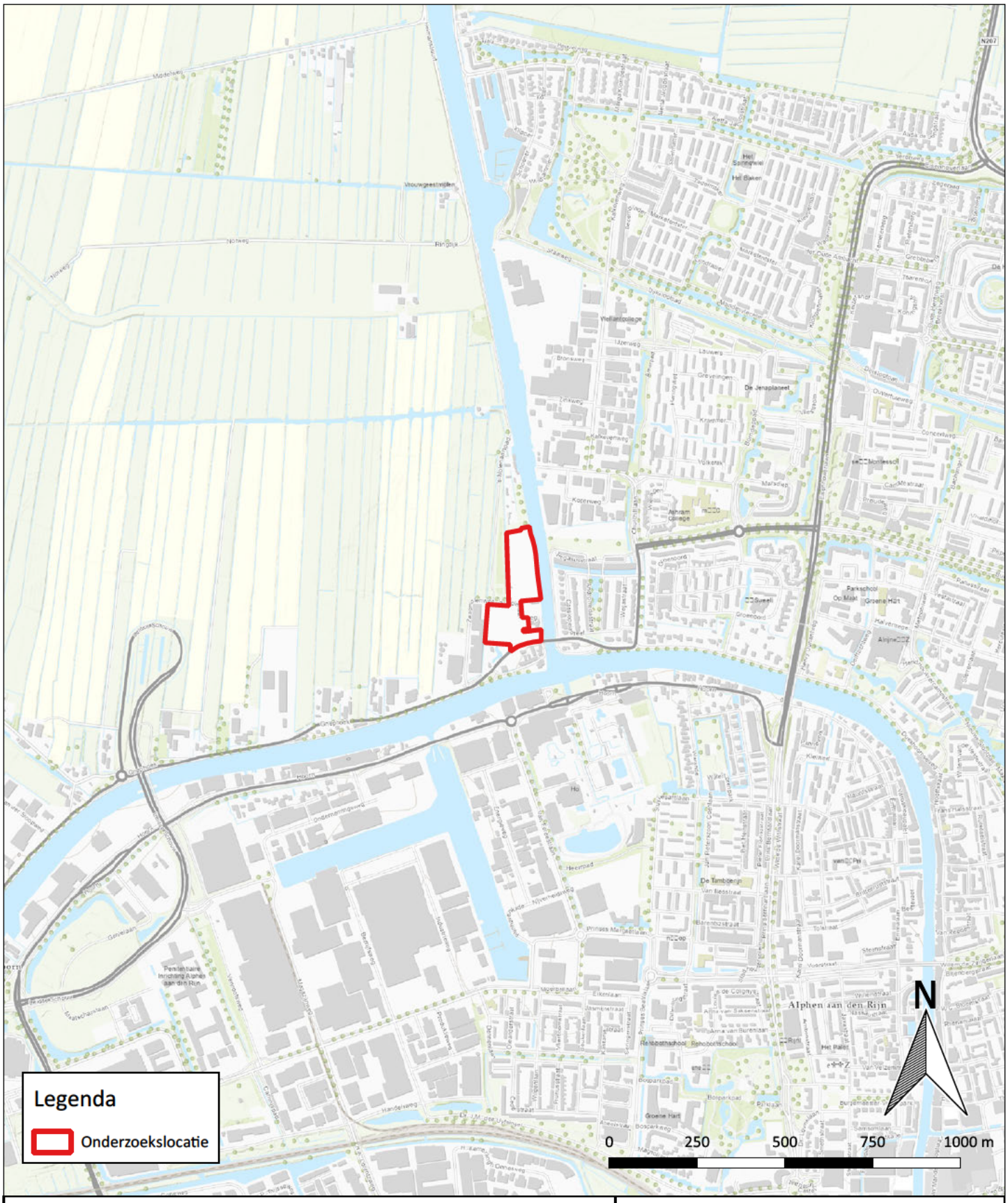
Resumé

Zuidelijk deel
In onderhavig onderzoek zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond. In deze fase van het traject (haalbaarheidsstudie naar beoogde ontwikkeling) is het niet noodzakelijk nader onderzoek uit te voeren. Bij de ontwikkeling van de locatie dient aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van puin en puinhoudende grond in de bodem. Tevens dient aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van TCCP in grondwater.

Noordelijk deel
De in eerdere onderzoeken aangetoonde verontreinigingen zijn in dit onderzoek niet of slechts deels gereproduceerd. Wel zijn op andere terreindelen sterke verontreinigingen aangetroffen. In deze fase van het traject (haalbaarheidsstudie naar beoogde ontwikkeling) is het niet noodzakelijk nader onderzoek uit te voeren. Geconcludeerd kan worden dat sprake is van een heterogeen verontreinigd terrein, waarbij verspreidt over het terrein licht tot sterk verhoogde gehalten aan verschillende parameters worden aangetroffen.

Gezien de onderzoeksresultaten is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij de ontwikkeling van de locatie dient rekening gehouden te worden met een bodemsaneringstraject.

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

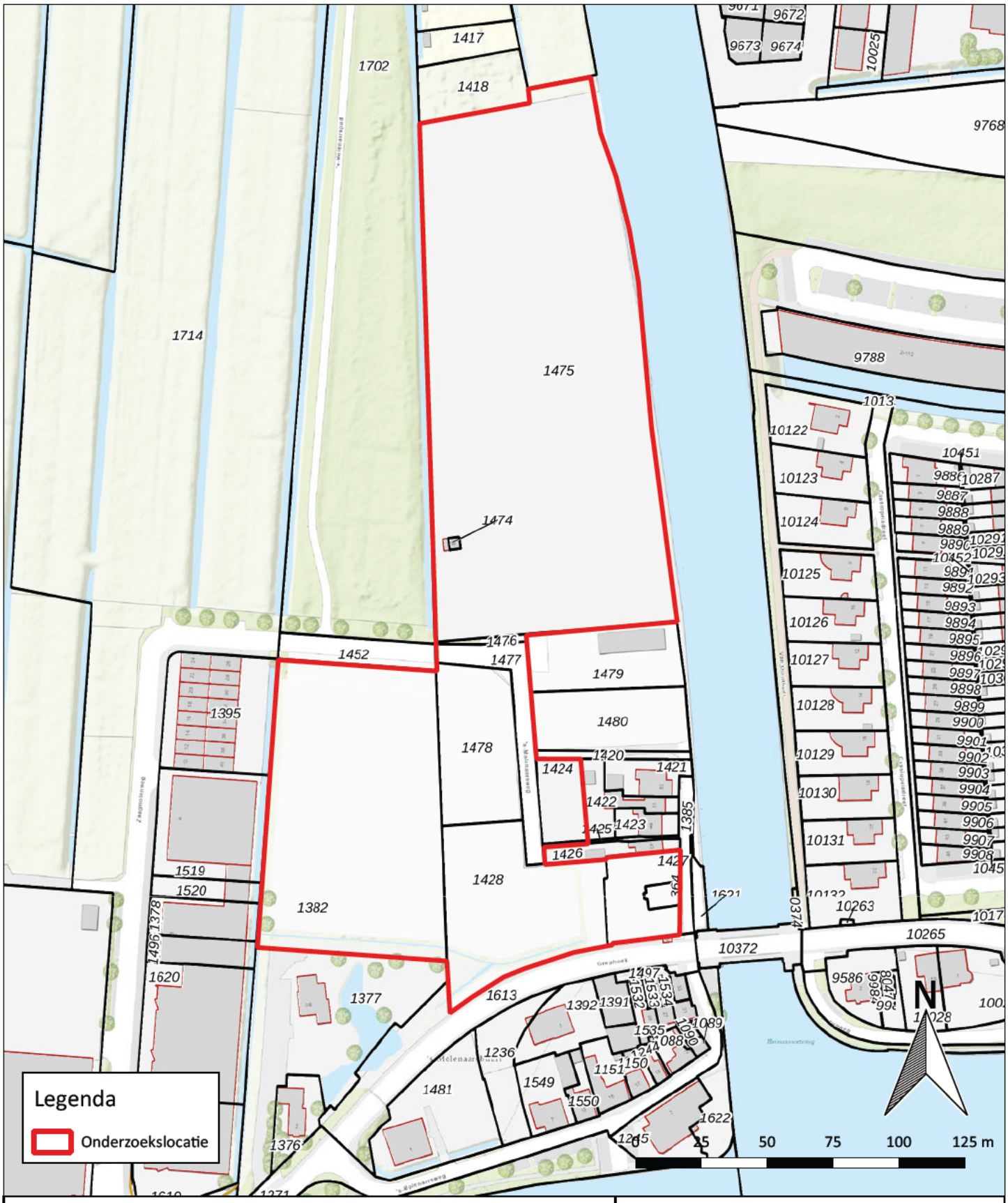


project	Diverse onderzoeken asfaltcentrale Alphen aan den Rijn
onderdeel	Topografische ligging onderzoekslocatie
opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
+31 (0)88 18 66 010
info@avecodebondt.nl

	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211257
naam	AB	GJR	-	schaal 1:15.000	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	13-07-21	13-07-21	-	formaat A4	Definitief	211257D01-1



project	Diverse onderzoeken asfaltcentrale Alphen aan den Rijn
onderdeel	Kadastrale situatie
opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
+31 (0)88 18 66 010
info@avecodebondt.nl

	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211257
naam	AB	GJR	-	schaal 1:2.000	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	13-07-21	13-07-21	-	formaat A4	Definitief	211257D01-1

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1364

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:36

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102423476

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1364 Kadastrale objectidentificatie : 024100136470000
Locatie	S MOLENAARSWG 37 2401 LL ALPHEN AAN DEN RYN
Kadastrale grootte	112 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104316 - 461921
Omschrijving	Wonen
Koopsom	[redacted] **Koopjaar** [redacted] Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52319/99 **Ingeschreven op** 24-05-2007 om 14:52
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1382

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:39

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102423964

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1382 Kadastrale objectidentificatie : 024100138270000
Locatie	GNEPHOEK 2 A 2401 LP ALPHEN AAN DEN RYN
Kadastrale grootte	7.375 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104179 - 461915
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor) Erf - tuin
Koopsom	[redacted] **Koopjaar** [redacted]

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Overige aantekening	Erfdienstbaarheid (doorhaling)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40566/104 Zoetermeer	**Ingeschreven op**	17-05-2005 om 09:00

Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 14596/24 Zoetermeer	**Ingeschreven op**	02-04-1998

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40566/104 Zoetermeer	**Ingeschreven op**	17-05-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn		
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN		
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN		
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN		
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1424

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:53

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102425737

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1424 Kadastrale objectidentificatie : 024100142470000
Kadastrale grootte	545 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104272 - 461967
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)
Koopsom	[redacted] **Koopjaar** [redacted] Met meer onroerend goed verkregen
Ontstaan uit	Oudshoorn A 1384

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 52319/99 **Ingeschreven op** 24-05-2007 om 14:52
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1427

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:53

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102425781

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1427 Kadastrale objectidentificatie : 024100142770000
Locaties	S MOLENAARSWG 35 2401 LL ALPHEN AAN DEN RYN
	S MOLENAARSWG 39 2401 LL ALPHEN AAN DEN RYN
	S MOLENAARSWG 41 2401 LL ALPHEN AAN DEN RYN
Kadastrale grootte	800 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104315 - 461933
Omschrijving	Wonen
Koopsom	[redacted] **Koopjaar** [redacted] Met meer onroerend goed verkregen
Ontstaan uit	Oudshoorn A 1108
	Oudshoorn A 1365
	Oudshoorn A 1386

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52319/99 **Ingeschreven op** 24-05-2007 om 14:52
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1428

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:38

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102423834

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1428 Kadastrale objectidentificatie : 024100142870000
Locatie	GNEPHOEK 2 C 2401 LP ALPHEN AAN DEN RYN
Kadastrale grootte	2.970 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104245 - 461925
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie) Terrein (grasland)
Koopsom	[redacted] **Koopjaar** [redacted] Met meer onroerend goed verkregen
Ontstaan uit	Oudshoorn A 1384

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming
Basisregistratie Kadaster	
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Zuid-Holland
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56644/00025 **Ingeschreven op** 12-05-2009 om 09:33

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52319/99 **Ingeschreven op** 24-05-2007 om 14:52
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1452

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:49

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102425335

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1452 Kadastrale objectidentificatie : 024100145270000
Kadastrale grootte	650 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104194 - 462011
Omschrijving	Terrein (grasland)
Ontstaan uit	Oudshoorn A 1383

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	84 OHN00/13221 GVH
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1474

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:46

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102424911

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1474 Kadastrale objectidentificatie : 024100147470000
Locatie	's-Molenaarsweg 53 B 2401 LM Alphen aan den Rijn Verblijfsobject ID: 0484010000031694
Kadastrale grootte	18 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104232 - 462053
Omschrijving	Bedrijvigheid (nutsvoorziening)
Ontstaan uit	Oudshoorn A 1419

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 64733/40	**Ingeschreven op**	06-08-2014 om 12:27
	Hyp4 40718/199 Zoetermeer	**Ingeschreven op**	30-12-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn		
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN		
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN		
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN		
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1475

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:43

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102424526

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1475 Kadastrale objectidentificatie : 024100147570000
Kadastrale grootte	15.982 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104272 - 462118
Omschrijving	Terrein (industrie)
Koopsom	[redacted] **Koopjaar** [redacted] Met meer onroerend goed verkregen
Ontstaan uit	Oudshoorn A 1419

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 40718/199 Zoetermeer **Ingeschreven op** 30-12-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1476

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:49

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102425284

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1476 Kadastrale objectidentificatie : 024100147670000
Kadastrale grootte	120 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104250 - 462016
Omschrijving	Wegen
Koopsom	[redacted] **Koopjaar** [redacted] Met meer onroerend goed verkregen
Ontstaan uit	Oudshoorn A 1429

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	Hyp4 40718/199 Zoetermeer **Ingeschreven op** 30-12-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1477

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:50

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102425368

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1477 Kadastrale objectidentificatie : 024100147770000
Kadastrale grootte	785 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104252 - 462009
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Oudshoorn A 1429

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	22/25		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52319/99	**Ingeschreven op**	24-05-2007 om 14:52
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn		
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN		
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN		
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN		
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1	**Eigendom (recht van)**
Aandeel	3/25
Afkomstig uit stuk	Hyp4 9930/8 's-Gravenhage
Naam gerechtigde	Aannemingsbedrijf [redacted] Alphen Aan Den Rijn B.V.
Adres	[redacted]
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN
KvK-nummer	[redacted]2 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Oudshoorn A 1478

UW REFERENTIE
211257

GELEVERD OP
01-07-2021 - 12:51

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11102425577

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
30-06-2021 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oudshoorn A 1478 Kadastrale objectidentificatie : 024100147870000
Kadastrale grootte	1.635 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	104241 - 461975
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)
	Terrein (industrie)
Koopsom	[redacted] **Koopjaar** [redacted] Met meer onroerend goed verkregen
Ontstaan uit	Oudshoorn A 1429

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	Hyp4 52319/99 **Ingeschreven op** 24-05-2007 om 14:52
Naam gerechtigde	Gemeente Alphen aan den Rijn
Adres	Stadhuisplein 1 2405 SH ALPHEN AAN DEN RIJN
Postadres	Postbus 13 2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN
Statutaire zetel	ALPHEN AAN DEN RIJN
KvK-nummer	[redacted] (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Voedselpark

zonnetuin

Zaagmolenweg

's-Molenaarspad

's-Molenaarsweg

Van Oordkade

Gnephoek

Alphen aan den Rijn

Stadhuisplein 1, telefoon
Postadres: postbus 13, 2

Situatie betreffende : het
Aan :

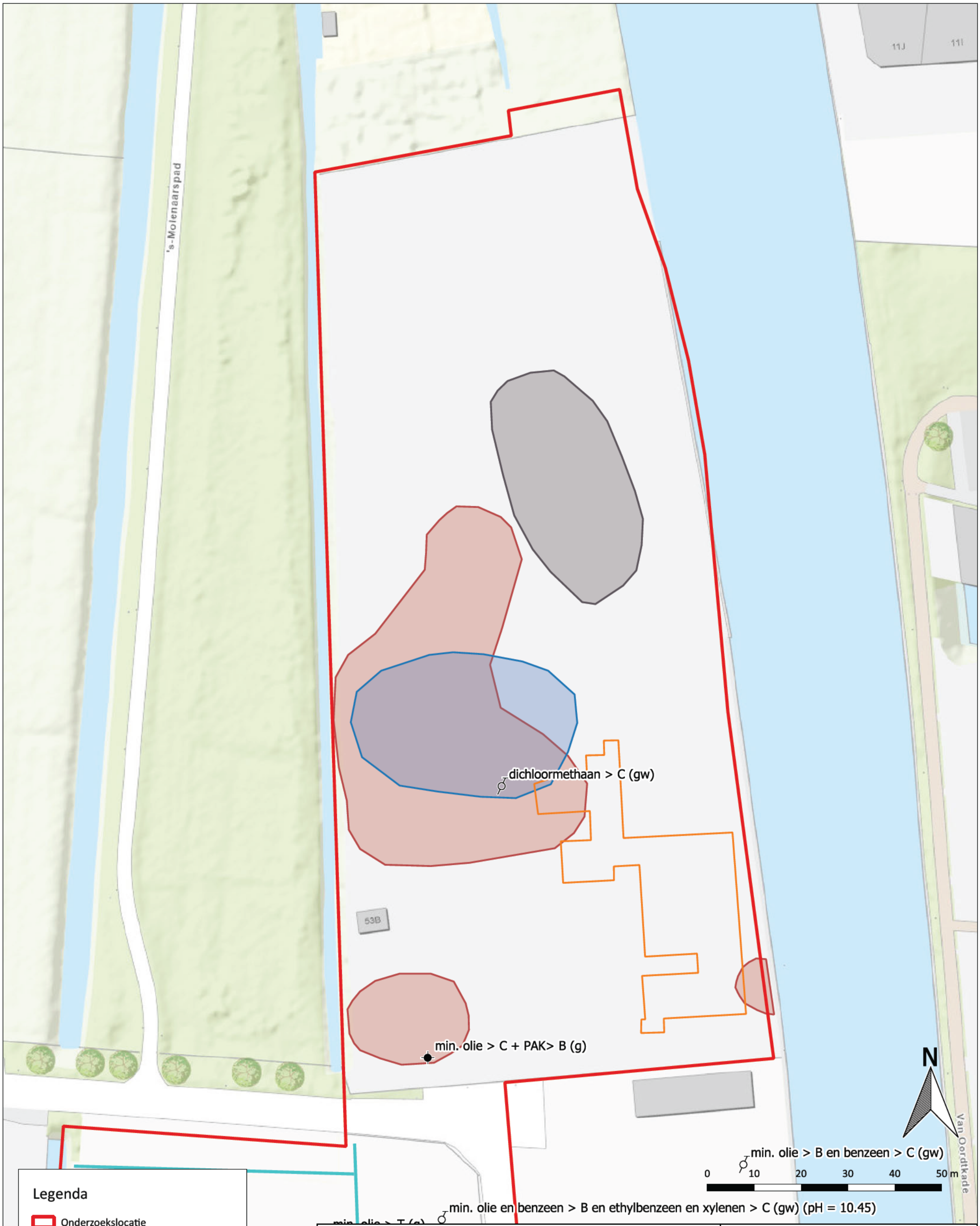
Oppervlakte :
Ligging : Nab
Kadastraal bekend gem.:
Sectie+nummer :

Bestandsnaam: R:\GEO\P
voedselpa
Auteursrecht en databankrecht

Afdeling: Ruimte

[redacted]

Bijlage 2 Historische informatie uit voorgaande bodemonderzoeken



project	Diverse onderzoeken asfaltcentrale Alphen aan den Rijn				Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Podium 9 Postbus 2674 3800 GE Amersfoort +31 (0)88 18 66 010 info@avecodebondt.nl	
onderdeel	Kaart gegevens uit vooronderzoek Kaart I					
opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211257
naam	[redacted]		-	schaal 1:750	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	13-07-2021	13-07-2021	-	formaat A3	Definitief	211257D01-1



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Voormalige leerlooijerij
- Gedempte sloot
- Dakpannenfabriekscomplex (zie rapport)

Bekende verontreinigingen

- Boring
- Peilbuis

Verontreigingen uit Heijmans 2003

- Min. olie + BTEX > I (grond)
- Min. olie + BTEX > I (grondwater)
- PAK > I (grond)

project	Diverse onderzoeken asfaltcentrale Alphen aan den Rijn					
onderdeel	Kaart gegevens uit vooronderzoek Kaart II					
opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211257
naam	[redacted]		-	schaal 1:750	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	13-07-2021	13-07-2021	-	formaat A3	Definitief	211257D01-1

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf
Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
+31 (0)88 18 66 010
info@avecodebondt.nl

Bijlage 3 Foto's locatie-inspectie



foto 1: grillige strook langs water, deels onverhard



foto 2: gronddepot ter plaatse van contour PAK > I



foto 3: gronddepot ter plaatse van contour PAK > I



foto 4: noordwesthoek, nieuwer asfalt



foto 5: stortvak noord-midden



foto 6: stortvak zuid



foto 7: voormalige opstallen / betonbalk / begroeiing



foto 8: opslag containers



foto 9: begroeiing elektriciteitshuisje



foto 10: onder keldering elektriciteitshuisje



foto 11: weegbrug



foto 12: braakliggend stuk (riet)



foto 13: peilbuis TAUW (geen nummer op label)



foto 14:
indruk strook 10 langs kade (grillig, halfverharding)



foto 15: overzicht zuidelijk terreindeel



foto 16: indruk oudste asfaltverharding

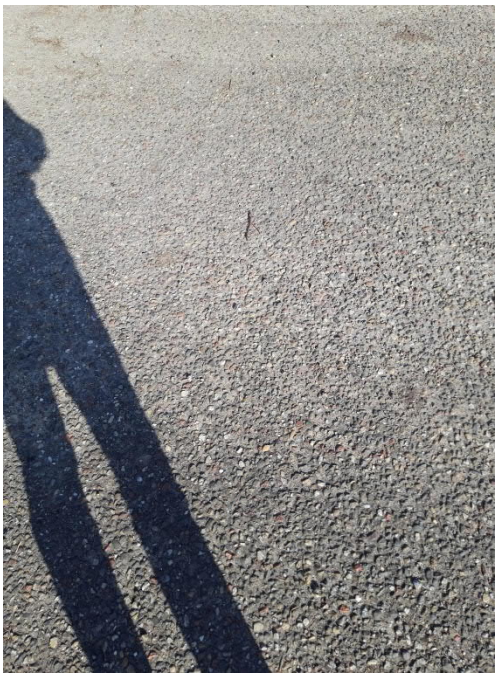


foto 17: indruk oudste asfaltverharding



foto 18: opslag depot lava



foto 19: perceel Van Leeuwen (buiten scope)

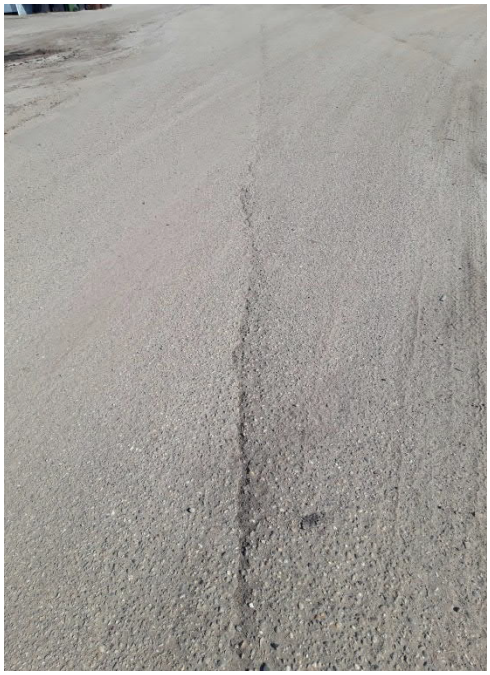


foto 20: stroken in oudste asfalt



foto 21: sloot west



foto 22:

uiteinde slot met hoogteverschil naar polder toe



foto 23: parkeerterrein met stelconplaten



foto 24: overzicht



foto 25: graafmachine bezig met ophoging



foto 26: voormalige dakpannenfabriek



foto 27: overzicht zuidoost tuin



foto 28: overzicht [redacted] zonnetuin



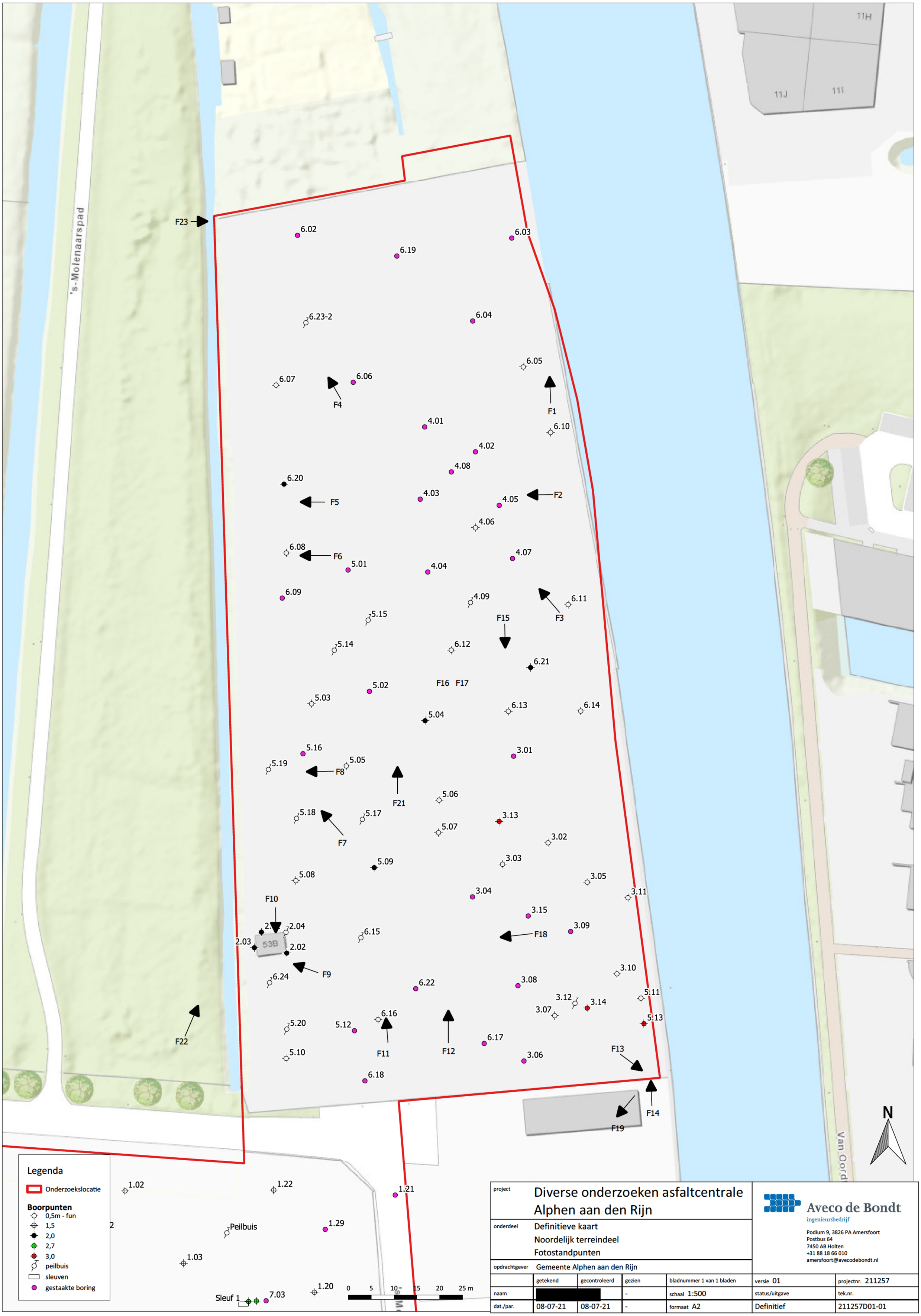
foto 29: asfalt zuidelijk deel



foto 30: asfalt zuidelijk deel



project	Diverse onderzoeken asfaltcentrale Alphen aan den Rijn				Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Podium 9, 3826 PA Amersfoort Postbus 64 7450 AB Holten +31 88 18 66 010 amersfoort@avecodebondt.nl	
onderdeel	Definitieve kaart Zuidelijk terreindeel Fotostandpunten					
opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211257
naam	[redacted]		-	schaal 1:400	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	08-07-21	08-07-21	-	formaat A2	Definitief	211257D01-01



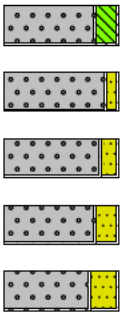
project	Diverse onderzoeken asfaltcentrale Alphen aan den Rijn					
onderdeel	Definitieve kaart Noordelijk terreindeel Fotostandpunten					
opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211257
naam	[redacted]		-	schaal 1:500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	08-07-21	08-07-21	-	formaat A2	Definitief	211257D01-01

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf
Podium 9, 3826 PA Amersfoort
Postbus 64
7450 AB Holten
+31 88 18 66 010
amersfoort@avecodebondt.nl

Bijlage 4 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen zuidelijk deel

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

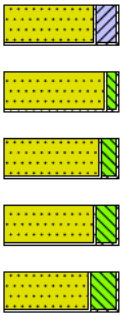
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

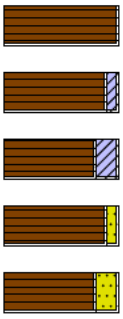
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

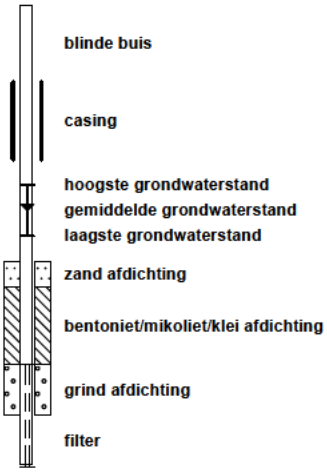
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

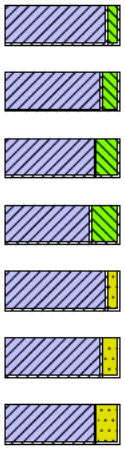
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

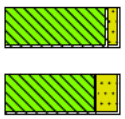
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

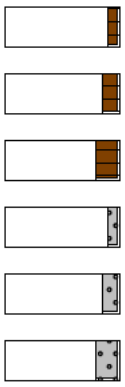
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters



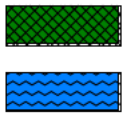
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

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

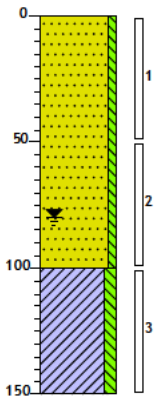


slib

water

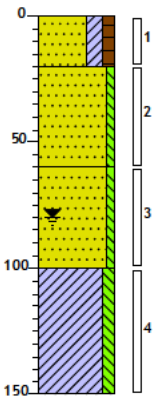
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.01
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

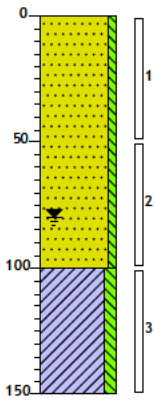
Boring: 1.02
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



0 braak
Zand, zeer fijn, kleïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

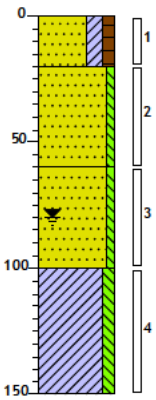
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.01
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



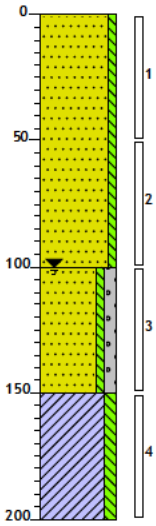
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Boring: 1.02
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



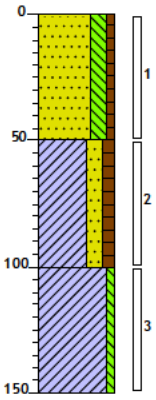
0 braak
Zand, zeer fijn, kleïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Boring: 1.03
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels baksteen, licht grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, donkergrijs, Edelmanboor
150
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

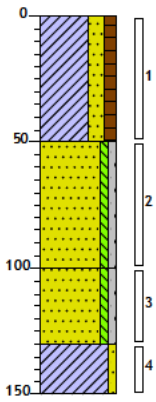
Boring: 1.04
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



0 braak
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
100
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

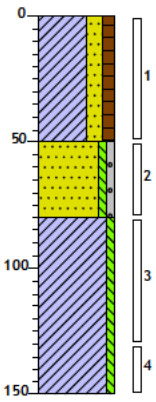
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.05
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



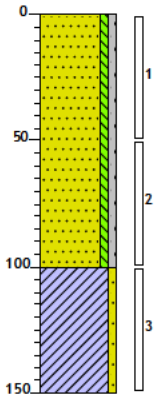
0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donker bruingrijs, Edelmanboor
130 Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150

Boring: 1.06
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



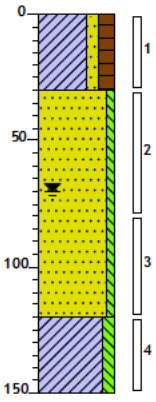
0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
80 Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Boring: 1.07
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
100 Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150

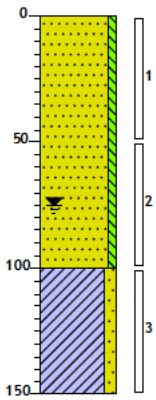
Boring: 1.08
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



0 braak
Klei, matig zandig, sterk humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
120 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

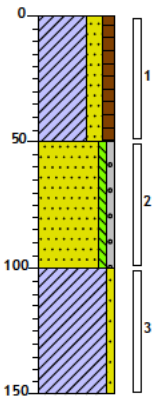
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.09
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



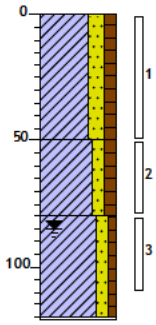
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Boring: 1.10
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



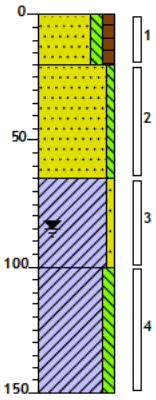
0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150

Boring: 1.11
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
80
Klei, matig zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
121
Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

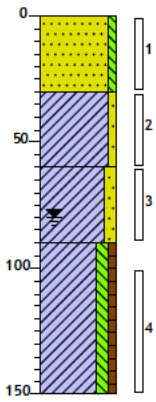
Boring: 1.12
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
65
Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, brokken veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150

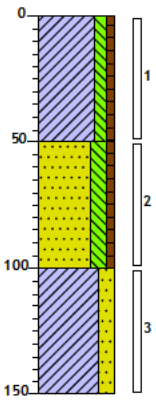
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.13
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



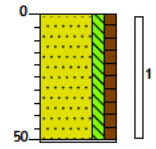
0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
30
Klei, zwak zandig, spikkels roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
60
Klei, matig zandig, spikkels baksteen, donkergrijs, Edelmanboor
90
Klei, matig siltig, zwak humeus, brokken veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150

Boring: 1.14
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



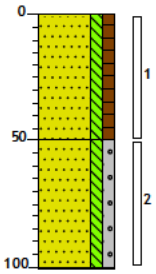
0 tuin
Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsblauw, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Klei, sterk zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor
150

Boring: 1.15
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
51
Edelmanboor, Gestaakt op harde laag.

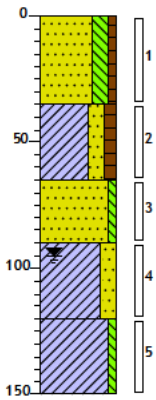
Boring: 1.15-2
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
101
Edelmanboor, Bp gestaakt op harde laag.

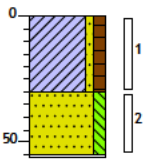
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.16
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



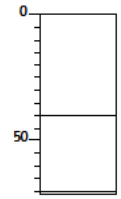
0 braak
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
35
Klei, sterk zandig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor
65
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
90
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
120
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

Boring: 1.17
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



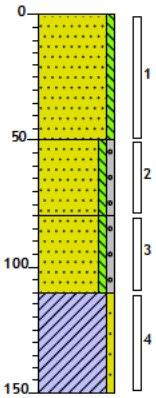
0 tuin
Klei, zwak zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, brokken asfalt, zwak kooldeeltjes houdend, donkerbruin, Edelmanboor
56
Edelmanboor, Bp gestaakt op harde laag

Boring: 1.18
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



0 asfalt
Volledig asfalt, Betonboor
40
Betonboor, Asfaltgranulaat
71
Betonboor, Bp gestaakt, niet ver genoeg geboord.

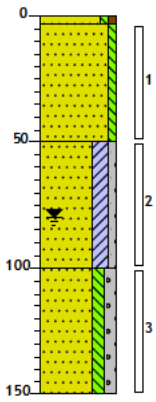
Boring: 1.19
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
110
Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150

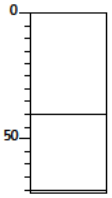
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.20
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



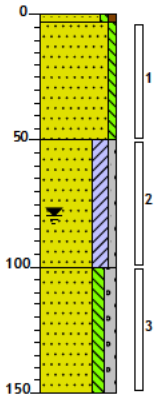
0 tuin
3 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, kleïig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak gravelhoudend, Edelmanboor
150

Boring: 1.21
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



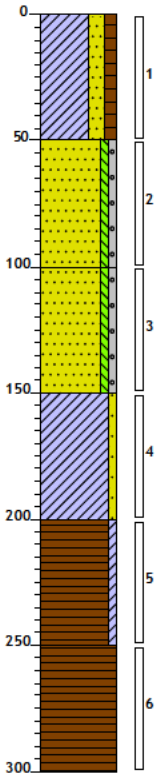
0 asfalt
Volledig asfalt, Betonboor
40 Betonboor, Asfaltgranulaat
71 Betonboor, Bp gestaakt, niet ver genoeg geboord.

Boring: 1.22
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



0 tuin
3 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, kleïig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak gravelhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150

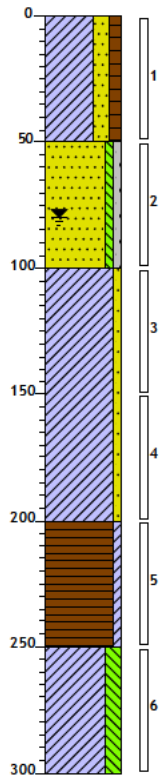
Boring: 1.23
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donker bruingrijs, Edelmanboor
150 Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200 Veen, zwak kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
250 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
300

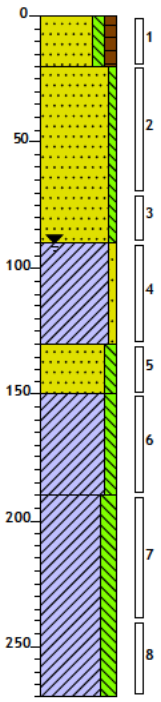
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.24
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



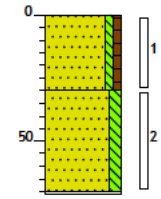
0 braak
Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200
Veen, zwak kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
250
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
300

Boring: 1.25
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



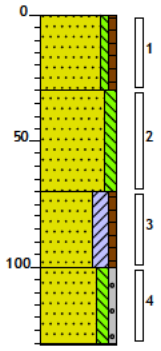
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
90
Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
130
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Klei, matig siltig, brokken veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
190
Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
270

Boring: 1.26-1
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, spikkels roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
71
Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

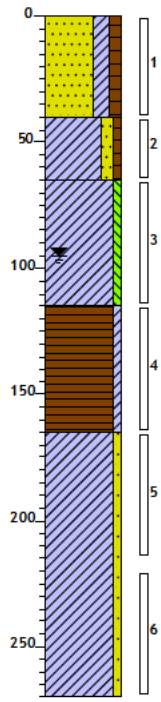
Boring: 1.26-2
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, spikkels roest, matig puinhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
70
Zand, zeer fijn, kleïig, zwak humeus, zwak schelphoudend, matig baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
131
Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

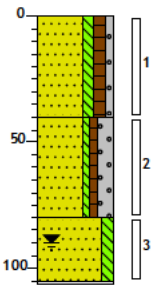
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.27
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



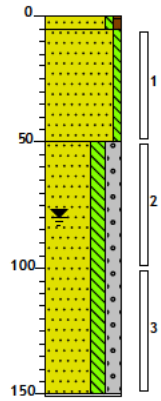
0 tuin
Zand, zeer fijn, kleïig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40
Klei, matig zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
65
Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
115
Veen, zwak kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
165
Klei, zwak zandig, spikkels veen, donkerbruin, Edelmanboor
270

Boring: 1.28
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021

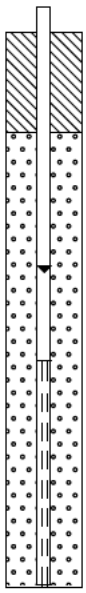


0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, matig puinhoudend, brokken beton, donkergrijs, Schep
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, brokken beton, donkergrijs, Schep
80
Zand, matig fijn, matig siltig, matige olie-water reactie, matige carbolineumgeur, donkergrijs, Edelmanboor
106
Edelmanboor, Bp gestaakt op harde laag

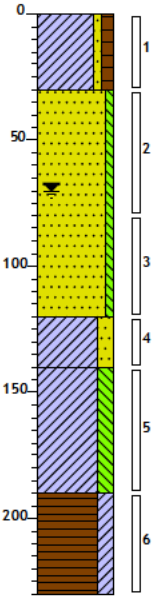
Boring: 1.29
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



0 tuin
5
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
151
Edelmanboor, Bp gestaakt op harde laag



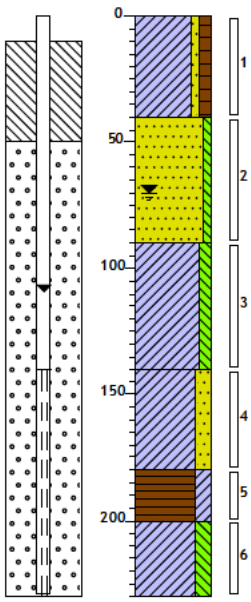
Boring: 1.30
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



0 braak
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
120
Klei, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
140
Klei, sterk siltig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
190
Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
230

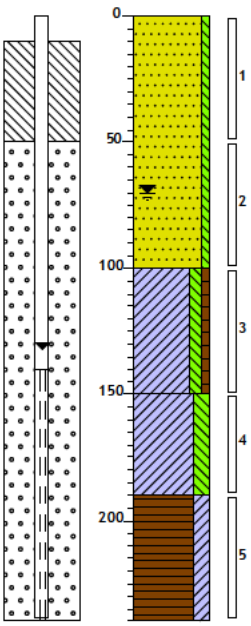
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.31
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



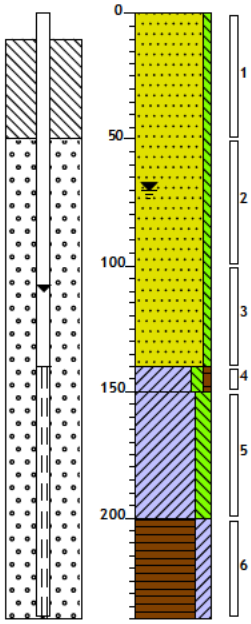
0 braak
Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
90
Klei, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
140
Klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
180
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
200
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
230

Boring: 1.32
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



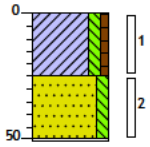
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100
Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
190
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
240

Boring: 1.33
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-5-2021



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
140
150 Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
200
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
240

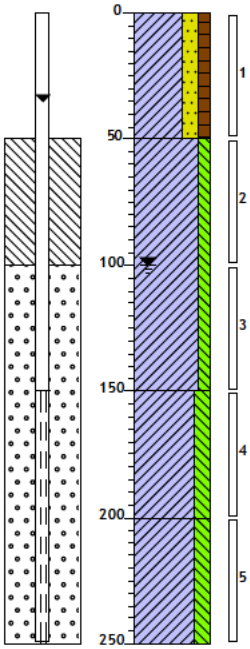
Boring: 1.34
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



0 tuin
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
25
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
51
Edelmanboor, Bp gestaakt op puin.

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 1.34-2
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



0 tuin
Klei, sterk zandig, matig humeus, spikkels baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

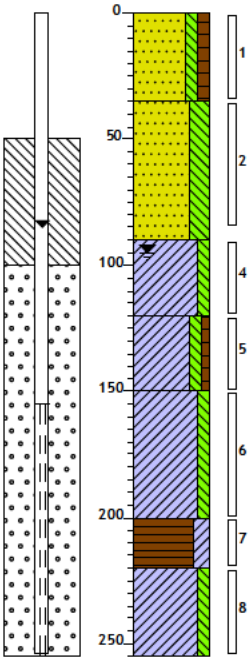
50
Klei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

150
Klei, sterk siltig, matig baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

200
Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

250

Boring: 1.35
Monsternemer: [redacted]
Datum: 6-5-2021



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

35
Zand, zeer fijn, uiterst siltig, spikkels roest, neutraalblauw, Edelmanboor

90
Klei, matig siltig, spikkels baksteen, donkergrijs, Edelmanboor

120
Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

150
Klei, matig siltig, brokken veen, neutraalgrijs, Edelmanboor

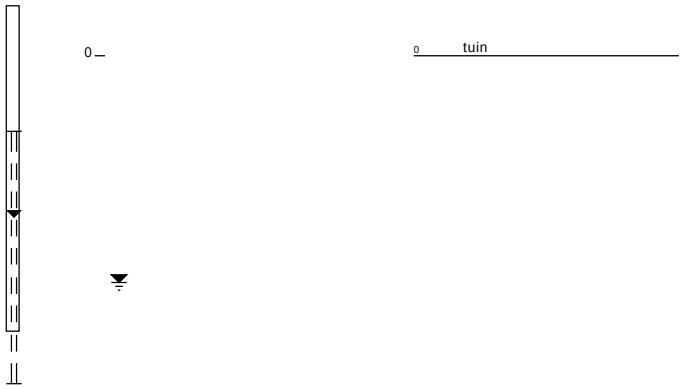
200
Veen, sterk kleïig, neutraalkleurloos, Edelmanboor

220
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

255

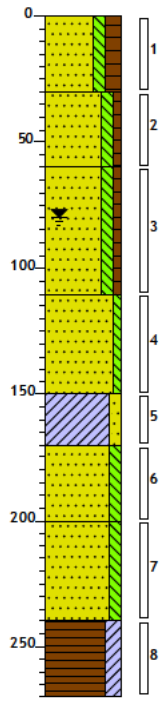
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: BP1
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



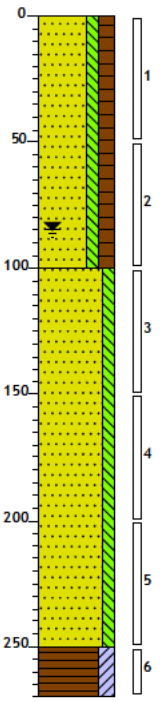
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 7.01
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



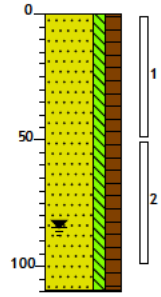
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
110
Zand, matig grof, zwak siltig, spikkels baksteen, sporen slib, donkergrijs, Edelmanboor
150
Klei, matig zandig, brokken veen, donker bruingrijs, Edelmanboor
170
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
240
Veen, sterk kleïig, neutraalbruin, Edelmanboor
270

Boring: 7.02
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



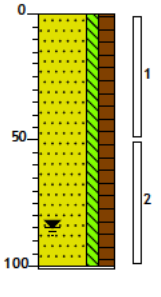
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken veen, neutraalgrijs, Edelmanboor
250
Veen, sterk kleïig, neutraalbruin, Edelmanboor
270

Boring: 703
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
110
Edelmanboor, Gestaakt harde laag

Boring: 7.03-1
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
101
Edelmanboor, Gestaakt harde laag

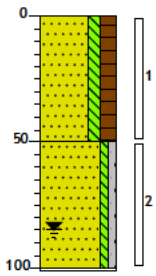
Projectnaam: Alphen aan de rijn

Projectcode: 211257

Schaal (A4): 1:30

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 7.04
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021

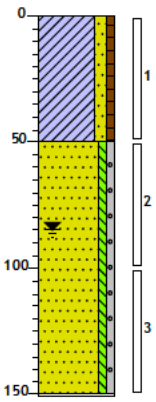


0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor, Gestaakt harde laag

101
Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

Boring: 7.05
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021

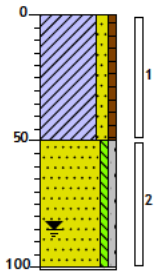


0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

151
Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

Boring: 7.06
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021

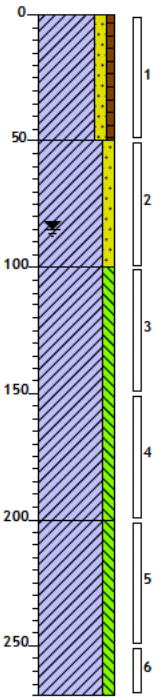


0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

101
Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

Boring: 7.07
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-5-2021



0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, matig baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

50
Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor

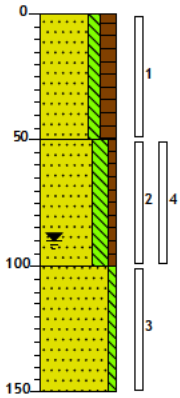
100
Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor, Gestaakt harde laag

200
Klei, matig siltig, brokken veen, donkergrijs, Edelmanboor

270

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: Sleuf 1
Monsternemer: [redacted]
Datum: 17-6-2021
Sleuflengte: 2,00
Sleufbreedte: 0,60



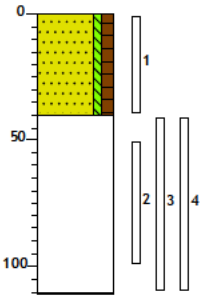
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graafmachine

50
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, brokken baksteen, neutraalbruin, Graafmachine

100
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Graafmachine

150

Boring: Sleuf 2
Monsternemer: [redacted]
Datum: 17-6-2021
Sleuflengte: 2,00
Sleufbreedte: 0,60

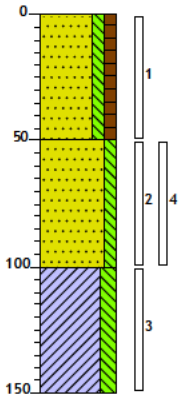


0 gazon
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graafmachine

40
Volledig puin, Graafmachine

111
Graafmachine, Bp gestaakt op massieve laag

Boring: Sleuf 5
Monsternemer: [redacted]
Datum: 17-6-2021
Sleuflengte: 2,00
Sleufbreedte: 0,60



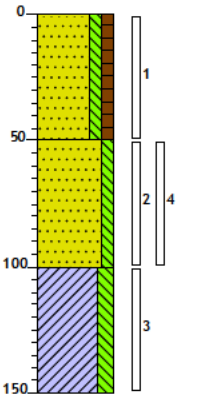
0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graafmachine

50
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sterk dakpan houdend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

100
Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Graafmachine

150

Boring: Sleuf 6
Monsternemer: [redacted]
Datum: 17-6-2021
Sleuflengte: 2,00
Sleufbreedte: 0,60



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graafmachine

50
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sterk dakpan houdend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

100
Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Graafmachine

150

Bijlage 5 Analyserapporten zuidelijk deel

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13458268, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458268 - 1	Rapportagedatum	14-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.28-3 1.28 (80-105)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	26
cadmium	mg/kgds	S	0.34
kobalt	mg/kgds	S	2.8
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	1.3
nikkel	mg/kgds	S	7.3
zink	mg/kgds	S	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	1.4
fenantreen	mg/kgds	S	1.3
antraceen	mg/kgds	S	0.14
fluoranteen	mg/kgds	S	0.92
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.16 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.1 [1)]
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 [2)]
MINERALE OLIE			

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

Paraaf [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458268 - 1	Rapportagedatum	14-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.28-3 1.28 (80-105)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		64
fractie C22-C30	mg/kgds		210
fractie C30-C40	mg/kgds		160 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	440

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458268 - 1	Rapportagedatum	14-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458268 - 1	Rapportagedatum	14-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9119124	07-05-2021	06-05-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

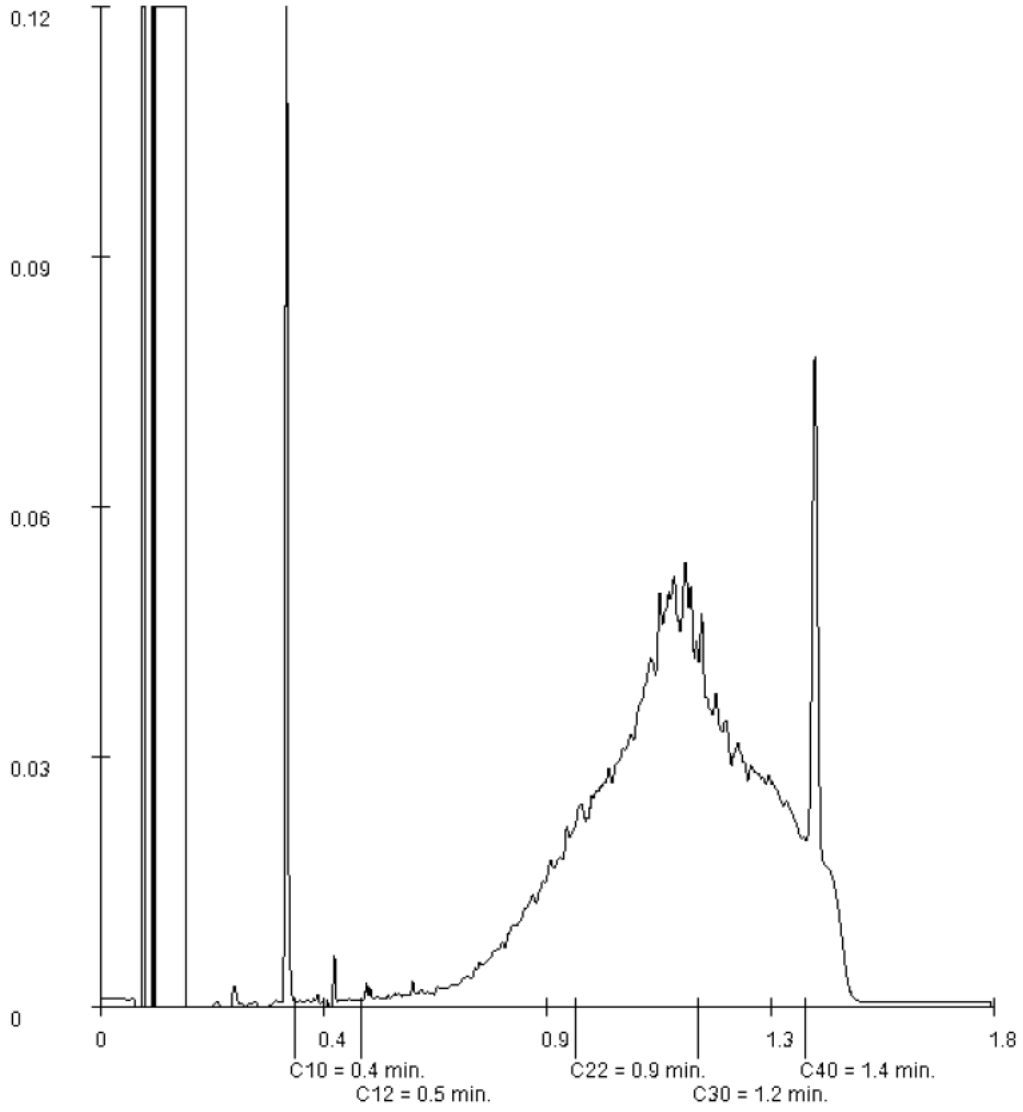
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458268 - 1	Rapportagedatum	14-05-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1.28-31.28 (80-105)

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 : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13459148, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1.01 (50-100) 1.03 (50-100) 1.23 (50-100) 1.32 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM1.2 1.07 (50-100) 1.09 (50-100) 1.19 (50-80) 1.30 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MM1.3 1.06 (50-80) 1.08 (30-80) 1.10 (50-100) 1.25 (70-90)
004	Grond (AS3000)	MM1.4 1.12 (65-100) 1.13 (60-90) 1.16 (90-120) 1.25 (90-130)
005	Grond (AS3000)	MM1.5 1.20 (50-100) 1.22 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5	87.3	85.2	74.7	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	3.9	1.3	4.1	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	<1	3.0	17	3.1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	5.5	4.8	15	5.4
barium	mg/kgds	S	<20	51	34	110	37
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.47	<0.2	0.34	<0.2
chroom	mg/kgds	S	<10	14	13	35	17
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.9	3.8	6.4	3.6
koper	mg/kgds	S	<5	8.6	7.9	45	7.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.12	0.08	0.51	0.07
lood	mg/kgds	S	<10	35	25	100	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	8.2	11	25	11
zink	mg/kgds	S	21	91	37	130	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.26	0.02	0.09	1.4
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.08	<0.01	0.02	1.1
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.56	0.07	0.18	5.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.34	0.04	0.09	2.9
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.29	0.04	0.07	2.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.19	0.03	0.06	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.33	0.04	0.09	2.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.24	0.04	0.07	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.24	0.03	0.07	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.357 [1)]	2.55 [1)]	0.324 [1)]	0.75 [1)]	18.72 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.3	<1	1.7 [3)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	<1

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1.01 (50-100) 1.03 (50-100) 1.23 (50-100) 1.32 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM1.2 1.07 (50-100) 1.09 (50-100) 1.19 (50-80) 1.30 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MM1.3 1.06 (50-80) 1.08 (30-80) 1.10 (50-100) 1.25 (70-90)
004	Grond (AS3000)	MM1.4 1.12 (65-100) 1.13 (60-90) 1.16 (90-120) 1.25 (90-130)
005	Grond (AS3000)	MM1.5 1.20 (50-100) 1.22 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.9	<1	3.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.3	<1	3.4	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.1	<1	2.4 [3)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	14.2 [1)]	4.9 [1)]	13.3 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]	<5	<5	<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 [2)]	6	<5	22	15
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 [2)]	6	<5	27	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2)]	<20	<20	50	40

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1.6 1.04 (50-100) 1.11 (50-80)
007	Grond (AS3000)	MM1.7 1.27 (65-115) 1.34-2 (50-100) 1.35 (90-120)
008	Grond (AS3000)	MM1.8 1.03 (150-200) 1.24 (250-300) 1.25 (150-190) 1.31 (200-230) 1.32 (150-190) 1.33 (150-200) 1.34-2 (150-200) 1.35 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM1.9 1.23 (150-200) 1.24 (150-200) 1.27 (165-215) 1.31 (140-180)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.3	74.0	55.0	71.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	2.9	9.7	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	44	31	28
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	9.0	12	14	12
barium	mg/kgds	S	94	150	170	150
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	0.26	<0.2
chroom	mg/kgds	S	26	45	47	44
kobalt	mg/kgds	S	5.5	8.0	9.0	7.0
koper	mg/kgds	S	22	19	27	30
kwik	mg/kgds	S	0.27	0.10	0.18	0.11
lood	mg/kgds	S	100	26	49	40
molybdeen	mg/kgds	S	0.88	1.3	1.2	1.4
nikkel	mg/kgds	S	18	34	38	27
zink	mg/kgds	S	120	73	92	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.8	<0.01	<0.01	0.16
antraceen	mg/kgds	S	0.29	<0.01	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	2.5	0.02	0.03	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.96	0.01	<0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.99	0.01	<0.01	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.61	<0.01	0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.02	0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.69	0.01	0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.64	0.01	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.54 [1)]	0.108 [1)]	0.102 [1)]	0.607 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1.6 1.04 (50-100) 1.11 (50-80)
007	Grond (AS3000)	MM1.7 1.27 (65-115) 1.34-2 (50-100) 1.35 (90-120)
008	Grond (AS3000)	MM1.8 1.03 (150-200) 1.24 (250-300) 1.25 (150-190) 1.31 (200-230) 1.32 (150-190) 1.33 (150-200) 1.34-2 (150-200) 1.35 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM1.9 1.23 (150-200) 1.24 (150-200) 1.27 (165-215) 1.31 (140-180)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	<5	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		14	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9119422	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
001	Y9119671	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
001	Y9119670	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
001	Y8963012	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
002	Y8963003	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
002	Y9119276	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
002	Y9119401	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
002	Y9119284	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
003	Y9118891	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y8962994	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y9118978	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y9118973	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
004	Y9119768	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9119467	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9118895	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9119391	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
005	Y9119005	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
005	Y9119014	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
006	Y8962996	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
006	Y9119287	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
007	Y8601967	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
007	Y9119760	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
007	Y9118888	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
008	Y9119418	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
008	Y9119473	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
008	Y9119407	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
008	Y8601962	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
008	Y9119662	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
008	Y9118995	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
008	Y9119475	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
008	Y8962997	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
009	Y9119003	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
009	Y9119421	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
009	Y9119139	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
009	Y9119667	05-05-2021	04-05-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

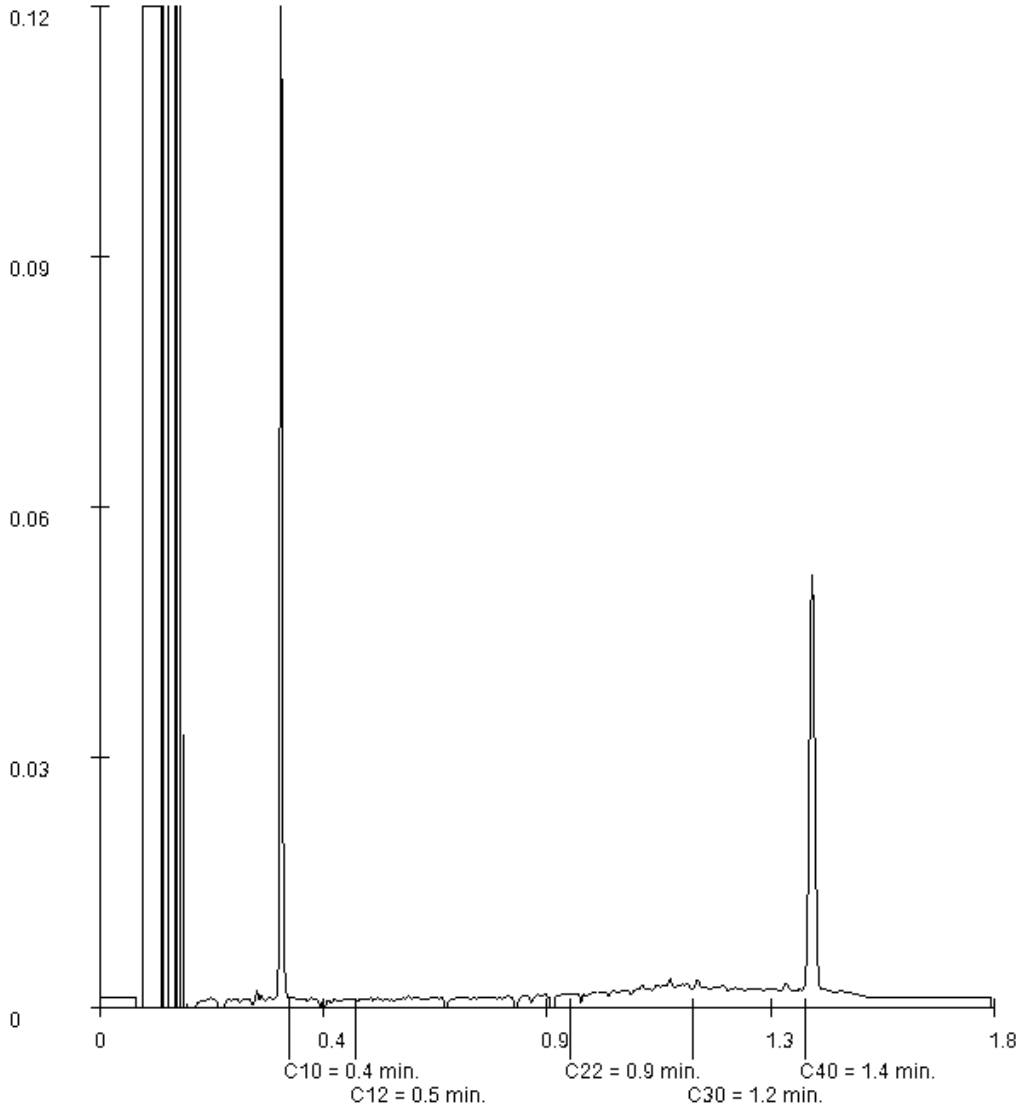
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM1.21.07 (50-100) 1.09 (50-100) 1.19 (50-80) 1.30 (30-80)

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 : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

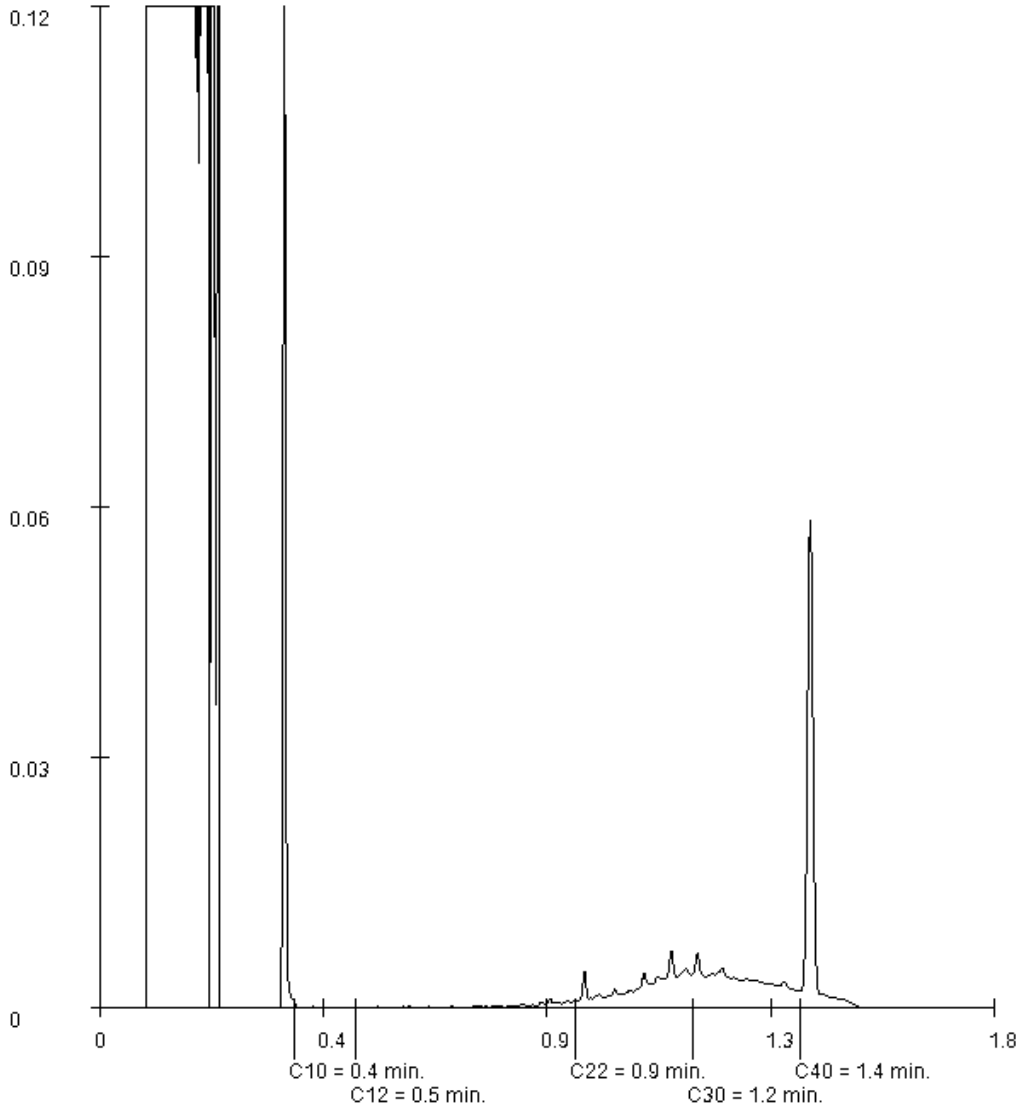
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM1.41.12 (65-100) 1.13 (60-90) 1.16 (90-120) 1.25 (90-130)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

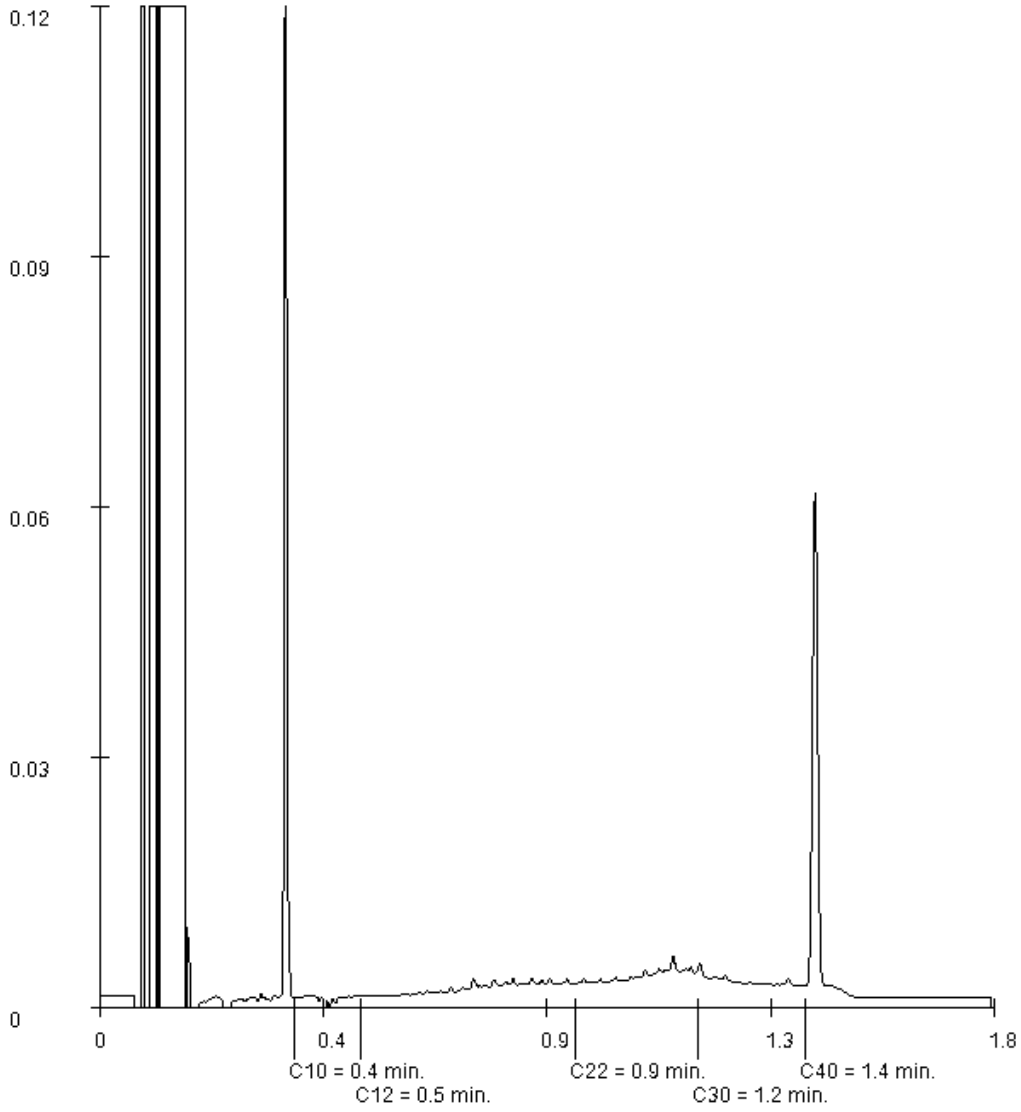
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM1.51.20 (50-100) 1.22 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

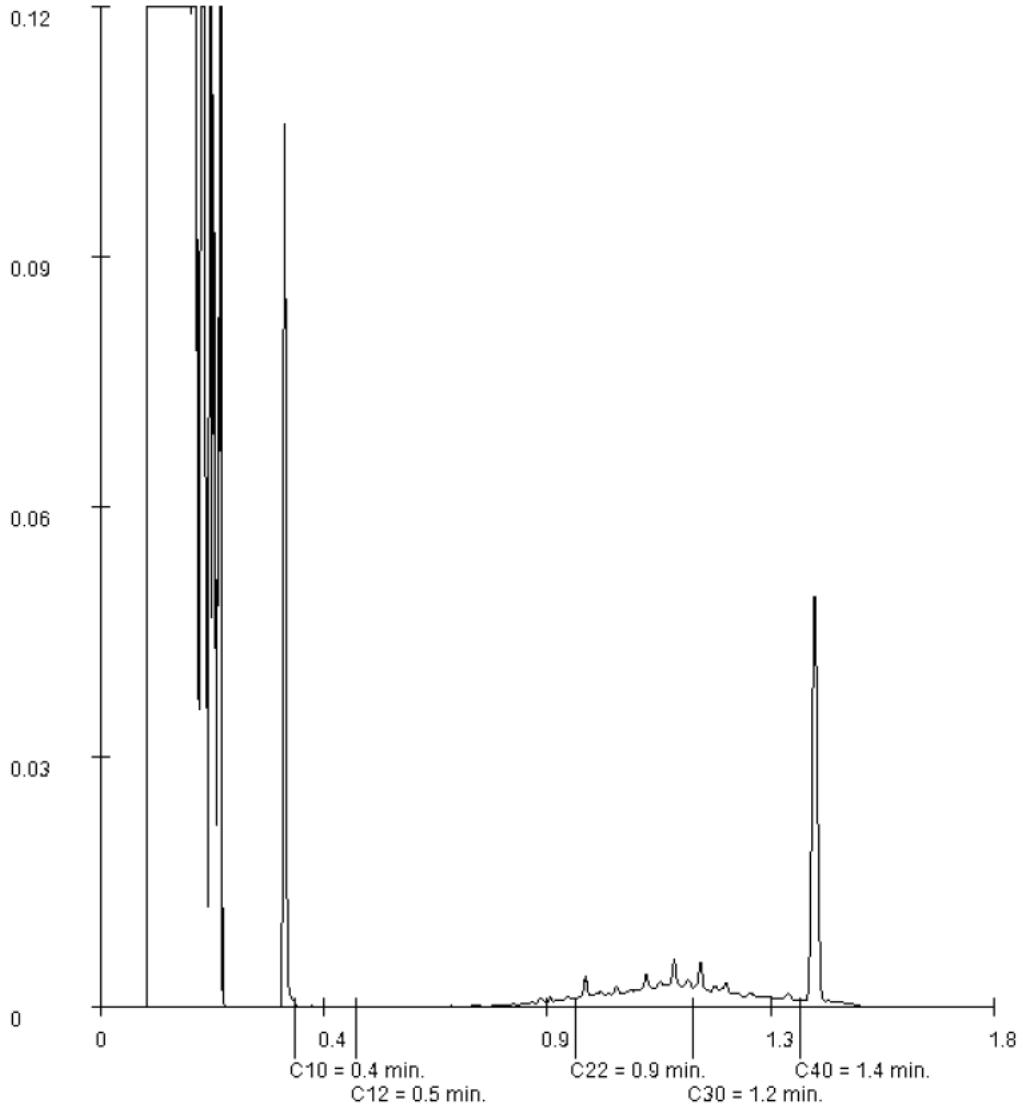
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM1.61.04 (50-100) 1.11 (50-80)

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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459148 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

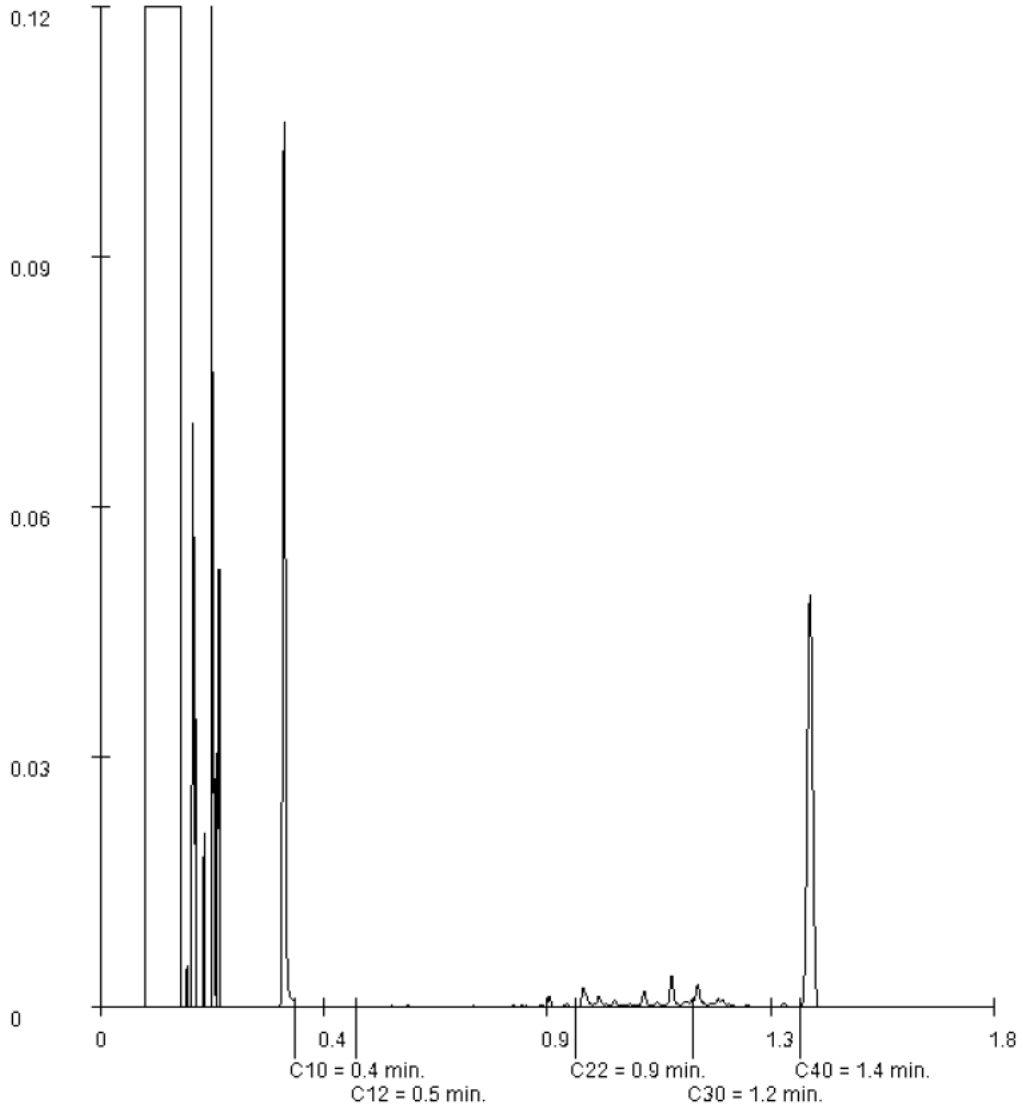
Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen: MM1.81.03 (150-200) 1.24 (250-300) 1.25 (150-190) 1.31 (200-230) 1.32 (150-190) 1.33 (150-200) 1.34-2 (150-200) 1.35 (150-200)

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 : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13459141, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459141 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	7.01-4 7.01 (110-150)
002	Grond (AS3000)	7.04-2 7.04 (50-100)
003	Grond (AS3000)	7.06-2 7.06 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM7.1 7.02 (100-150) 7.02 (150-200) 7.02 (200-250)
005	Grond (AS3000)	MM7.2 7.05 (50-100) 7.05 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.0	80.3	67.1	81.7	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.7	7.3	0.5	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	3.0	28	1.7	3.0
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	5.9	19	<4	<4
barium	mg/kgds	S	28	67	230	<20	50
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.82	<0.2	<0.2
chroom	mg/kgds	S	15	17	52	<10	14
kobalt	mg/kgds	S	2.6	3.5	9.5	1.8	2.8
koper	mg/kgds	S	5.0	14	68	<5	7.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.11	1.1	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	14	62	360	<10	40
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	2.1	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.1	13	30	5.3	10
zink	mg/kgds	S	55	89	250	<20	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.08	<0.01	<0.03 [2)]
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.24	0.49	<0.01	0.23
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.12	<0.01	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.56	1.0	0.02	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.31	0.43	<0.01	0.21
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.28	0.42	<0.01	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	0.40	<0.01	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.34	0.51	<0.01	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.25	0.51	0.01	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.24	0.47	<0.01	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.112 [1)]	2.51 [1)]	4.43 [1)]	0.086 [1)]	1.911 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.7 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.0 [2)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1	<1.6 [2)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.9 [2)]

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459141 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	7.01-4 7.01 (110-150)
002	Grond (AS3000)	7.04-2 7.04 (50-100)
003	Grond (AS3000)	7.06-2 7.06 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM7.1 7.02 (100-150) 7.02 (150-200) 7.02 (200-250)
005	Grond (AS3000)	MM7.2 7.05 (50-100) 7.05 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	4.1	<1	2.7
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	7.1	<1	4.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	6.0	<1	3.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	5.3 [1)]	21.2 [1)]	4.9 [1)]	15.64 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	7	<5	19
fractie C22-C30	mg/kgds		8	26	44	8	54
fractie C30-C40	mg/kgds		7	21	23	<5	47 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	70	<20	120

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459141 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459141 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459141 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9118999	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
002	Y9118838	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
003	Y9040101	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
004	Y9118852	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
004	Y9118847	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
004	Y9118837	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
005	Y9118859	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
005	Y9040113	10-05-2021	10-05-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459141 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

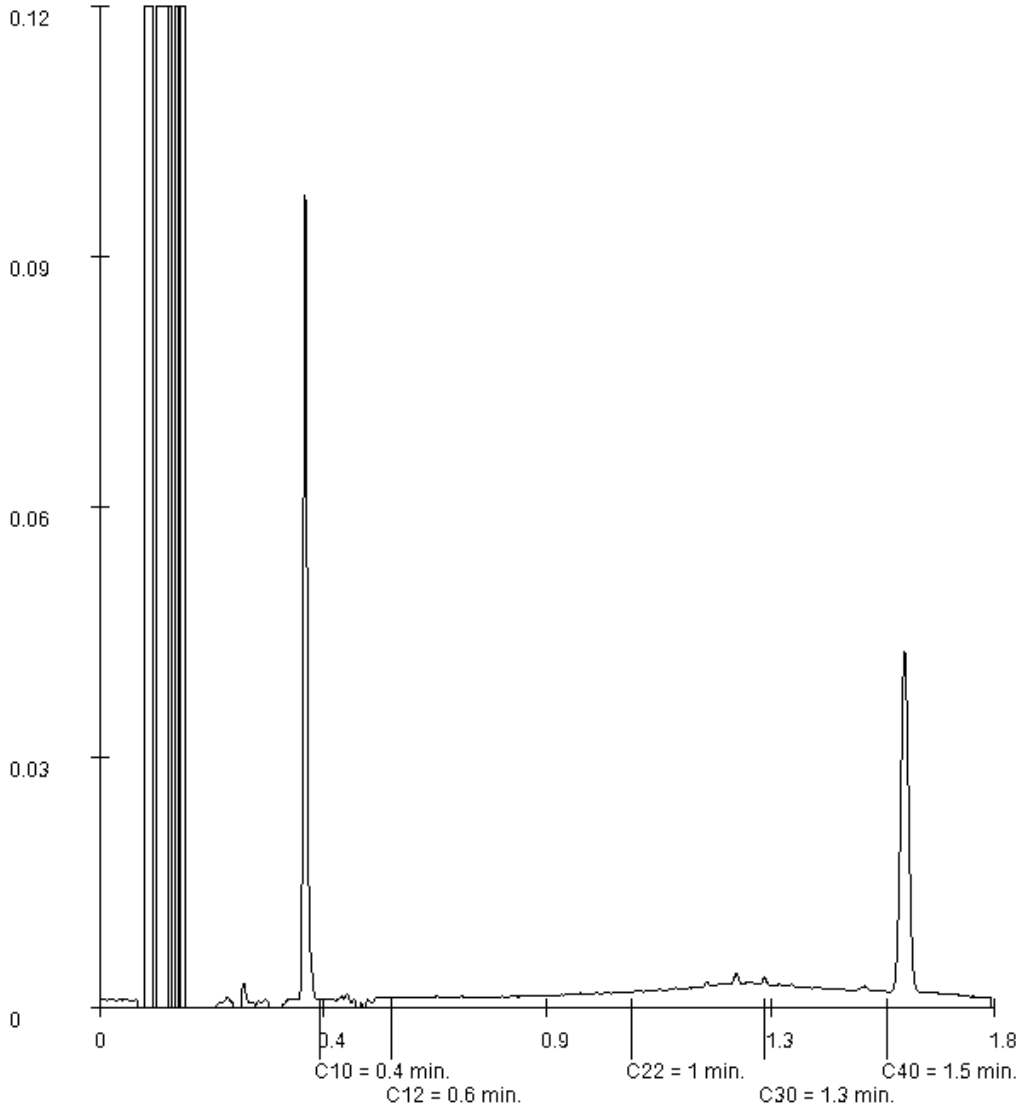
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 7.01-47.01 (110-150)

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 : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459141 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

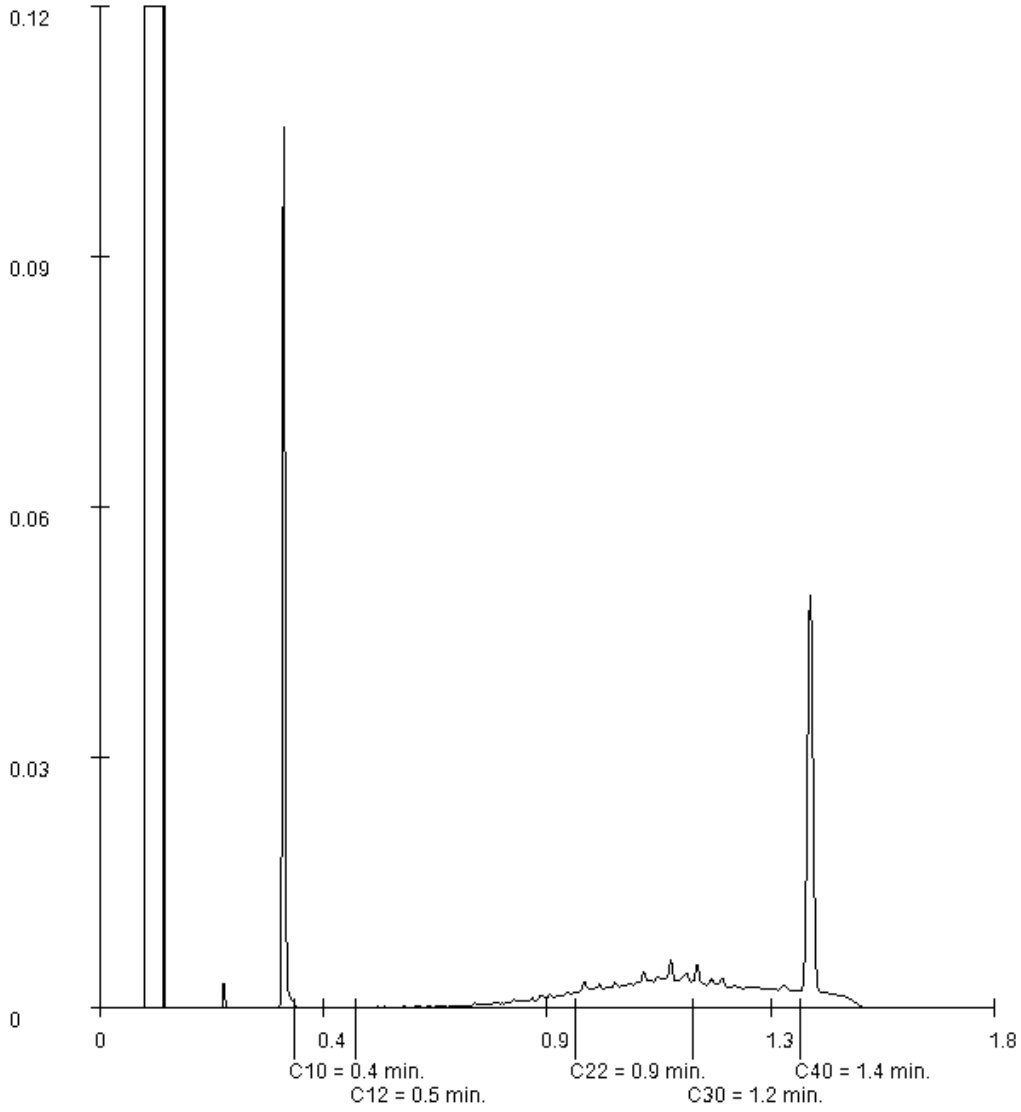
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 7.04-27.04 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

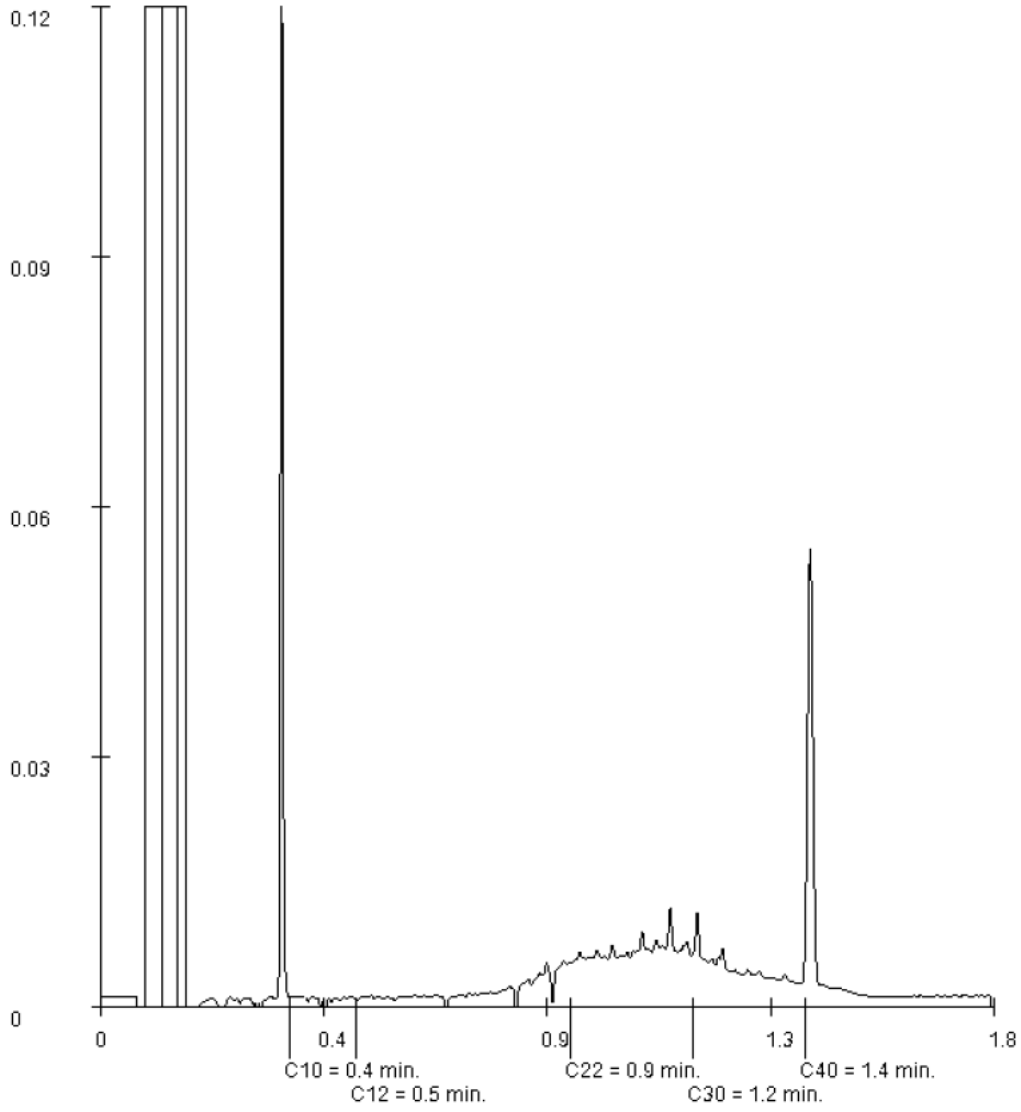
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459141 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	7.06-27.06 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459141 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

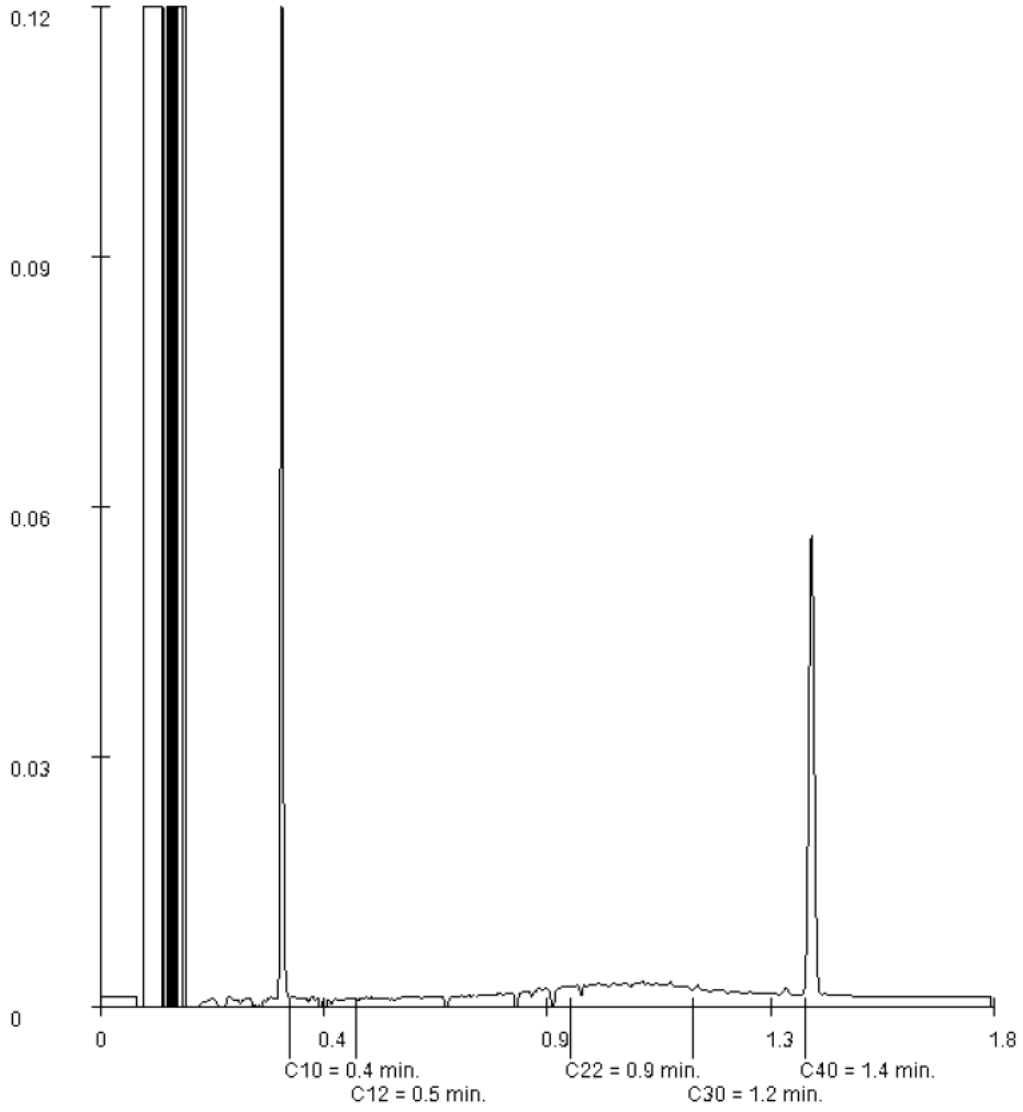
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM7.17.02 (100-150) 7.02 (150-200) 7.02 (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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

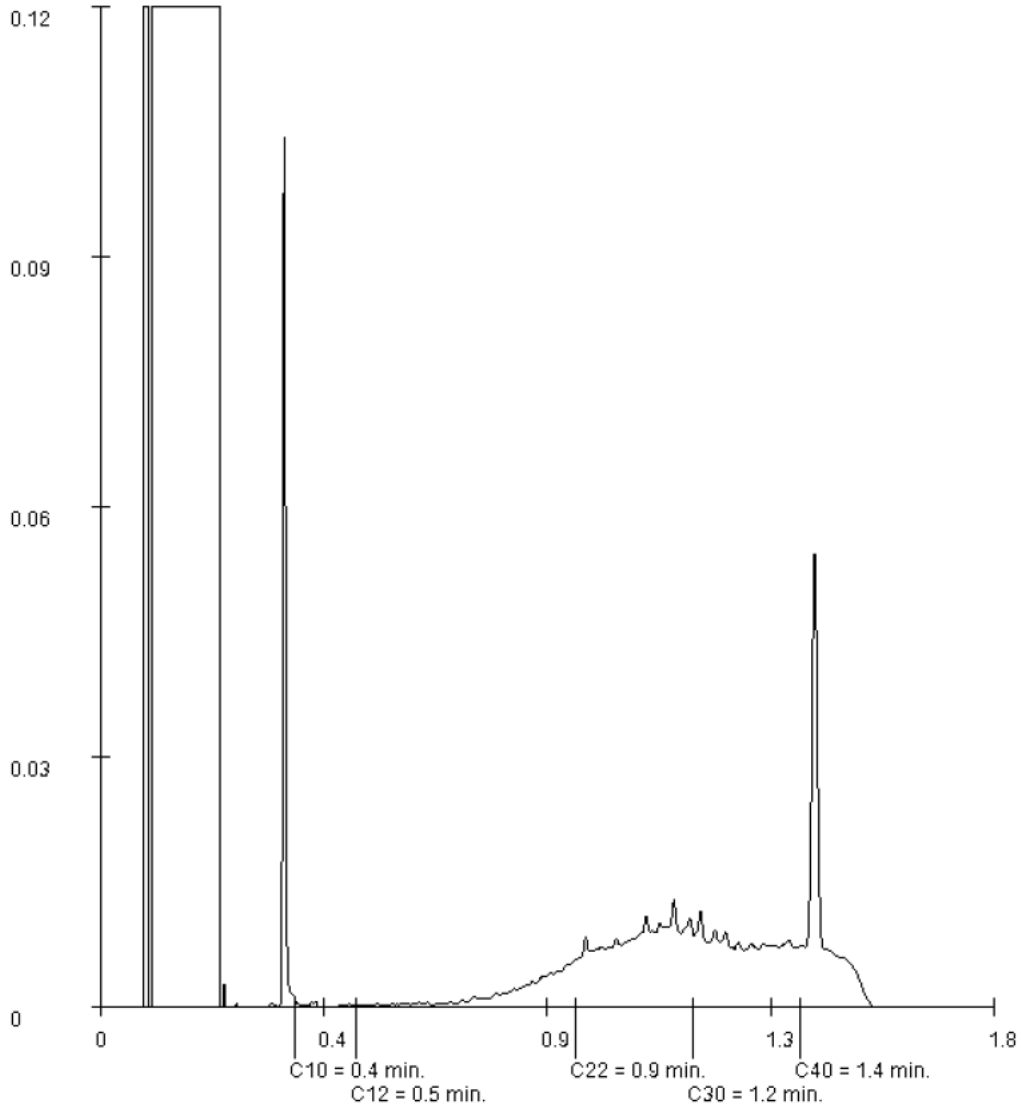
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	10-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	10-05-2021
Rapportnummer	13459141 - 1	Rapportagedatum	18-05-2021

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM7.27.05 (50-100) 7.05 (100-150)

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 : [redacted]

[redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13487114, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487114 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 Sleuf 5 (50-100) Sleuf 6 (50-100)
002	Grond (AS3000)	Sleuf 1-2 Sleuf 1 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.1	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	6.6
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	5.2	5.9
barium	mg/kgds	S	37	45
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.32
chroom	mg/kgds	S	18	18
kobalt	mg/kgds	S	3.9	4.5
koper	mg/kgds	S	8.7	13
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.11
lood	mg/kgds	S	32	29
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	14
zink	mg/kgds	S	41	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.31	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.56 [1)]	0.45 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.8
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.7
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487114 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 Sleuf 5 (50-100) Sleuf 6 (50-100)
002	Grond (AS3000)	Sleuf 1-2 Sleuf 1 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	7.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		31 [2)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487114 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487114 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487114 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9273544	17-06-2021	17-06-2021	ALC201
001	Y9273502	17-06-2021	17-06-2021	ALC201
002	Y9273543	17-06-2021	17-06-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487114 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

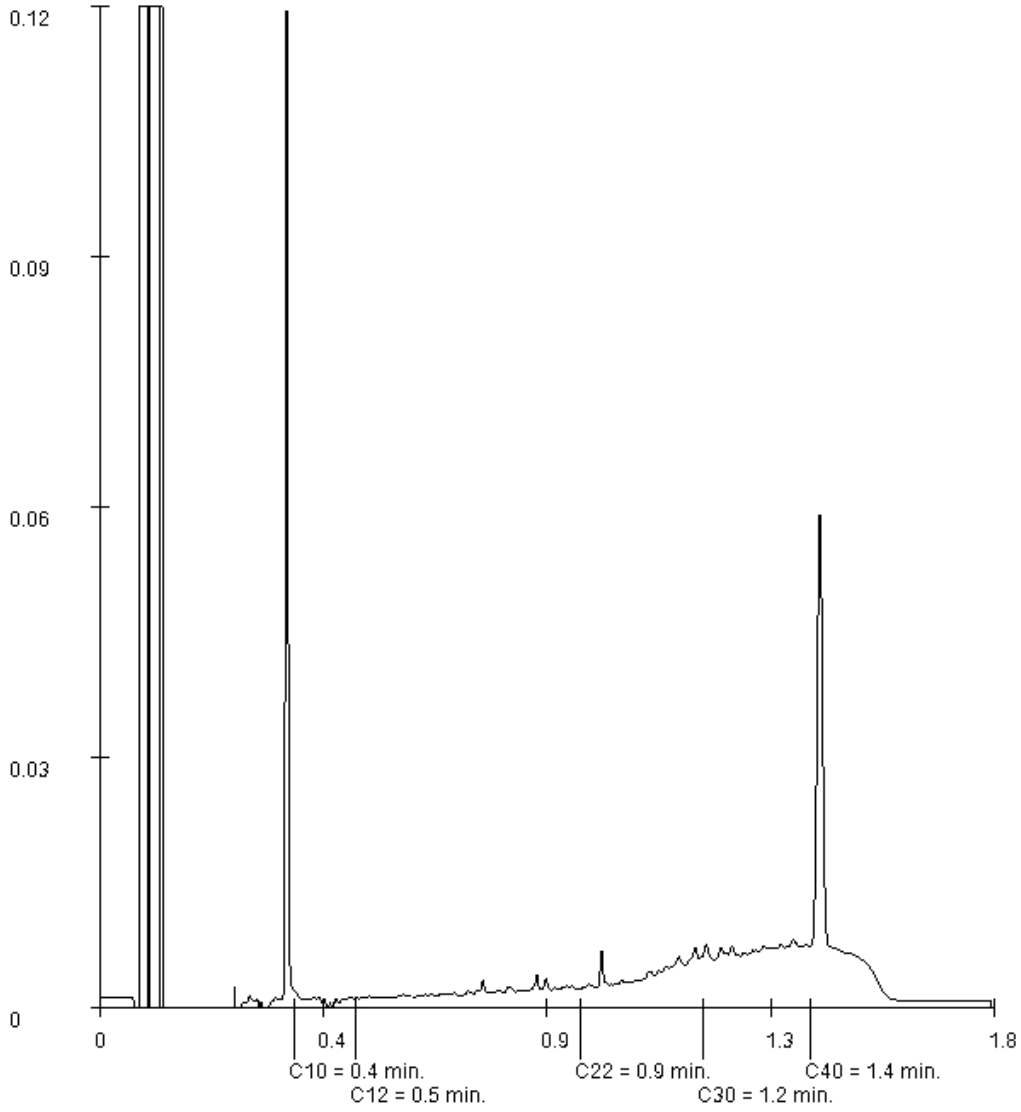
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1 Sleuf 5 (50-100) Sleuf 6 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13463345, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463345 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1.30-1-1 1.30 (140-240)
002	Grondwater (AS3000)	1.31-1-1 1.31 (140-240)
003	Grondwater (AS3000)	1.32-1-1 1.32 (140-240)
004	Grondwater (AS3000)	1.33-1-1 1.33 (140-240)
005	Grondwater (AS3000)	1.34-2-1-1 1.34-2 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	12	8.3	17	19	18
barium	µg/l	S	390	190	150	110	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	0.76	<0.20
chroom	µg/l	S	10	2.8	1.4	2.1	1.0
kobalt	µg/l	S	4.3	2.3	<2	25	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	3.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	2.0	<2	4.8	<2
nikkel	µg/l	S	8.3	5.7	3.4	21	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	500	<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	<0.02	<0.02	<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	0.27	<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)]	0.34 [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

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463345 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1.30-1-1 1.30 (140-240)
002	Grondwater (AS3000)	1.31-1-1 1.31 (140-240)
003	Grondwater (AS3000)	1.32-1-1 1.32 (140-240)
004	Grondwater (AS3000)	1.33-1-1 1.33 (140-240)
005	Grondwater (AS3000)	1.34-2-1-1 1.34-2 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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
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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/l	S		<0.006			
PCB 52	µg/l	S		<0.006			
PCB 101	µg/l	S		<0.006			
PCB 118	µg/l	S		<0.006			
PCB 138	µg/l	S		<0.006			
PCB 153	µg/l	S		<0.006			
PCB 180	µg/l	S		<0.006			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S		0.0294 [1)]			
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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463345 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463345 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	1.35-1-1 1.35 (155-255)
007	Grondwater (AS3000)	BP1-1-1 BP1 (30-130)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
arseen	µg/l	S	5.3	5.2
barium	µg/l	S	340	69
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
chroom	µg/l	S	2.6	2.3
kobalt	µg/l	S	2.6	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.2	3.5
zink	µg/l	S	33	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463345 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	1.35-1-1 1.35 (155-255)
007	Grondwater (AS3000)	BP1-1-1 BP1 (30-130)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463345 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463345 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463345 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6777829	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
001	B1980034	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
001	G6887731	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
002	G6887572	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
002	S0943069	18-05-2021	18-05-2021	ALC237
002	B1980044	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
002	G6887560	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
003	G6887579	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
003	B1980023	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
003	G6887573	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
004	B1980028	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
004	G6887571	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
004	G6887574	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
005	G6887564	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
005	G6887570	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
005	B1980030	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
006	G6887576	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
006	G6887577	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
006	B1980039	18-05-2021	18-05-2021	ALC204
007	G6887565	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
007	G6887735	18-05-2021	18-05-2021	ALC236
007	B1980038	18-05-2021	18-05-2021	ALC204

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn - tris(chloropropyl)fosfaat
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13463346, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn - tris(chloropropyl)fosfaat	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463346 - 1	Rapportagedatum	10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	1.30-1-1 1.30 (140-240)
002	Grondwater	1.31-1-1 1.31 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				
TCCP (tris-(1-chloro-2-propyl)-fosfaat)			zie bijlage	zie bijlage

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn - tris(chloropropyl)fosfaat	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463346 - 1	Rapportagedatum	10-06-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
002	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn - tris(chloropropyl)fosfaat	Orderdatum	18-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	18-05-2021
Rapportnummer	13463346 - 1	Rapportagedatum	10-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
TCCP (tris-(1-chloro-2-propyl)-fosfaat)	Grondwater	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F5895365	18-05-2021	18-05-2021	ALC227
001	F5895378	18-05-2021	18-05-2021	ALC227
002	F5895366	18-05-2021	18-05-2021	ALC227
002	F5895379	18-05-2021	18-05-2021	ALC227

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyse certificaat

Datum rapportage 10-06-2021

Rapportnummer: 2105-2911_01

Ordernummer RPS	2105-2911
Monsternummer RPS	21-079352
Ordernummer opdrachtgever	P123292/ 13463346
Monsternummer opdrachtgever	13463346-001
Opdrachtgever	SGS Environmental Analytics B.V.(HV) Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	26-05-2021
Soort monster	Water
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Datum monstername	18-05-2021
Adres monstername	-
Monsternamepunt	-
Opmerking	-

RPS analyse bv

Minervum 7002
4171 ZL Breda

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Losse component(en)		
E	tris(1-chloro-2-propyl)fosfaat	0,27	µg/l

Toelichting:
'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.
Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).
n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]
Projectcoördinator
[redacted]

Analyse certificaat

Datum rapportage 10-06-2021

Rapportnummer: 2105-2911_01

Ordernummer RPS	2105-2911
Monsternummer RPS	21-079353
Ordernummer opdrachtgever	P123292/ 13463346
Monsternummer opdrachtgever	13463346-002
Opdrachtgever	SGS Environmental Analytics B.V.(HV) Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	26-05-2021
Soort monster	Water
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Datum monstername	18-05-2021
Adres monstername	-
Monsternamepunt	-
Opmerking	-

RPS analyse bv
Minervum 7002
4171 ZL Breda
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 730
E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Losse component(en)		
E	tris(1-chloro-2-propyl)fosfaat	4,67	µg/l

Toelichting:
'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
'>' Het meetresultaat valt boven het kalibratie- of werkgebied van de methode.
Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).
n.t.b.: niet te beoordelen i.v.m. overgroei van micro-organismen.
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.
Meetonzekerheid op aanvraag.

[redacted]
Projectcoördinator

[redacted]

Bijlage

Datum rapportage 10-06-2021

Bijlage behorende bij rapportnummer 2105-2911_01

Water

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
tris(1-chloro-2-propyl)fosfaat	GC-MS / Eigen methode	13674-84-5

		Analysedatum
21-079352	tris(1-chloro-2-propyl)fosfaat	10-6-2021
21-079353	tris(1-chloro-2-propyl)fosfaat	10-6-2021

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13460920, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	12-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	12-05-2021
Rapportnummer	13460920 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.10 PFAS 1.02 (60-100) 1.03 (50-100) 1.09 (50-100) 1.20 (3-50) 1.22 (3-50) 1.30 (30-80) 1.32 (50-100) 1.33 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM1.11 PFAS 1.04 (50-100) 1.11 (50-80) 1.12 (65-100) 1.13 (60-90) 1.17 (0-30) 1.27 (40-65) 1.34-2 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM1.12 PFAS 1.05 (50-100) 1.06 (50-80) 1.07 (50-100) 1.10 (50-100) 1.19 (50-80) 1.23 (50-100) 1.24 (50-100) 1.29 (5-50)
004	Grond (AS3000)	MM1.13 PFAS 1.12 (0-20) 1.14 (50-100) 1.15 (0-50) 1.16 (0-35) 1.25 (0-20) 1.26-1 (0-30) 1.28 (0-40) 1.35 (0-35)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	74.6	86.8	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	3.5	1.3	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	16	<2	8.2
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [1)]	0.45 [1)]	0.14 [1)]	0.34 [1)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.25 [1)]	2.74 [1)]	0.2 [1)]	0.44 [1)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	12-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	12-05-2021
Rapportnummer	13460920 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	12-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	12-05-2021
Rapportnummer	13460920 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9119413	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
001	Y9119673	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
001	Y8963012	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
001	Y9119422	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
001	Y9119401	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
001	Y9119284	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
001	Y9119017	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
001	Y9119007	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
002	Y8962996	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
002	Y9119123	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
002	Y9119126	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
002	Y9118899	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
002	Y9119287	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
002	Y9119467	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
002	Y9119391	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
003	Y9118994	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y9119276	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
003	Y9119671	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y8962994	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y8963003	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y9119385	10-05-2021	10-05-2021	ALC201
003	Y9118973	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
003	Y9119417	05-05-2021	04-05-2021	ALC201
004	Y9119131	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9118881	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9119765	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y8601959	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9119127	07-05-2021	06-05-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	12-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	12-05-2021
Rapportnummer	13460920 - 1	Rapportagedatum	21-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9119479	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y8601972	07-05-2021	06-05-2021	ALC201
004	Y9119398	07-05-2021	06-05-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21218871

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-05-18
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-05-19

Sample name	: (13460920-001) MM1.10 PFAS 1.02 (60-100) 1.03 (50
Sampling date	: 2021-05-05
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P123129
Label-id @mis	: 99711014

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	84.7	± 8.47	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.18	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21218871

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-05-18
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-05-19

Sample name	: (13460920-001) MM1.10 PFAS 1.02 (60-100) 1.03 (50
Sampling date	: 2021-05-05
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P123129
Label-id @mis	: 99711014

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.18	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-05-21

The report has been reviewed and approved by

[redacted]

Responsible reviewer

Control numbers 2871 6385 7988 1613

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21218872

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-05-18
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-05-18

Sample name	: (13460920-002) MM1.11 PFAS 1.04 (50-100) 1.11 (50
Sampling date	: 2021-05-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P123129
Label-id @mis	: 99711250

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	75.0	± 7.50	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	2.1	± 0.63	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21218872

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-05-18
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-05-18

Sample name	: (13460920-002) MM1.11 PFAS 1.04 (50-100) 1.11 (50
Sampling date	: 2021-05-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P123129
Label-id @mis	: 99711250

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.64	± 0.19	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	2.7	± 0.81	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-05-20

The report has been reviewed and approved by

[redacted]

Responsible reviewer

Control numbers 2771 6783 7284 1212

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21218873

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-05-18
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-05-19

Sample name	: (13460920-003) MM1.12 PFAS 1.05 (50-100) 1.06 (50
Sampling date	: 2021-05-05
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P123129
Label-id @mis	: 99711150

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	85.9	± 8.59	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.13	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21218873

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-05-18
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-05-19

Sample name	: (13460920-003) MM1.12 PFAS 1.05 (50-100) 1.06 (50
Sampling date	: 2021-05-05
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P123129
Label-id @mis	: 99711150

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-05-21

The report has been reviewed and approved by

[redacted]

Responsible reviewer

Control numbers 2671 6486 7789 1517

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21218874

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-05-18
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-05-19

Sample name	: (13460920-004) MM1.13 PFAS 1.12 (0-20) 1.14 (50-1
Sampling date	: 2021-05-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P123129
Label-id @mis	: 99711148

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	81.8	± 8.18	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.27	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.27	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.34	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

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

(continued)

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

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21218874

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2021-05-18
Time of Arrival	: 1110
Temperature at arrival	:
Analysis initiated	: 2021-05-19

Sample name	: (13460920-004) MM1.13 PFAS 1.12 (0-20) 1.14 (50-1
Sampling date	: 2021-05-06
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P123129
Label-id @mis	: 99711148

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.10	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.44	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-05-20

The report has been reviewed and approved by

[redacted]

Responsible reviewer

Control numbers 2571 6486 7284 1613

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13487119, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487119 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Sleuf 2-2 Sleuf 2 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%		77.5
UITLOGING			
datum start			24-06-2021
CEN-test L/S=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		0.08
fenantreen	mg/kgds		0.47
antraceen	mg/kgds		0.13
fluoranteen	mg/kgds		0.93
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.44
chryseen	mg/kgds		0.50
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.31
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.49
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.33
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		4.1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		30
fractie C22-C30	mg/kgds		80
fractie C30-C40	mg/kgds		80
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		190
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	8.00
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.3
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	356
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	0.058 [1)]
arseen	mg/kgds	Q	0.06 [1)]
arseen	µg/l	Q	5.814

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN
RvA L 028

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487119 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Sleuf 2-2 Sleuf 2 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
barium	mg/kgds	Q	0.31 [1)]
barium	µg/l	Q	31
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002 [1)]
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chroom	mg/kgds	Q	<0.01 [1)]
chroom	µg/l	Q	<1
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02 [1)]
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	mg/kgds	Q	<0.02 [1)]
koper	µg/l	Q	<2
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02 [1)]
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	mg/kgds	Q	0.20 [1)]
molybdeen	µg/l	Q	20.044
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03 [1)]
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	mg/kgds	Q	<0.02 [1)]
seleen	µg/l	Q	<2
tin	mg/kgds	Q	<0.02 [1)]
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	mg/kgds	Q	0.05 [1)]
vanadium	µg/l	Q	5.0
zink	mg/kgds	Q	<0.1 [1)]
zink	µg/l	Q	<10
antimoon	µg/l	Q	5.785
kwik	µg/l	Q	<0.05
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	14
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	1200
Fluoride	mg/l	Q	1.4
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	120

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487119 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Voetnoten

1	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487119 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487119 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9273499	17-06-2021	17-06-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

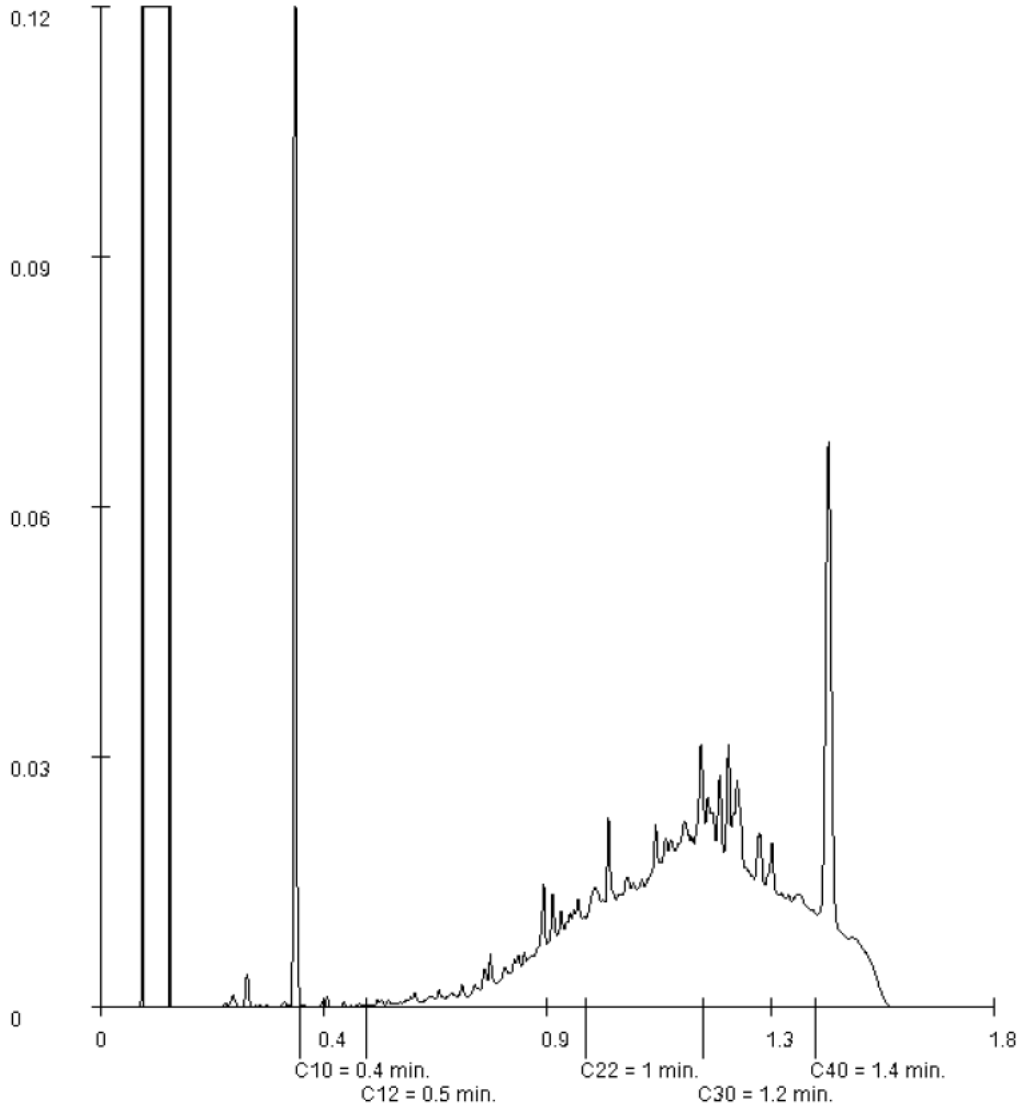
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487119 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Sleuf 2-2 Sleuf 2 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

[redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13487116, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487116 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	Sleuf 1-4 Sleuf 1 (50-100)
002	Asbestverdacht	Sleuf 5-4 Sleuf 5 (50-100)
003	Asbestverdacht	Sleuf 6-4 Sleuf 6 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		13.29	13.21	13.27
in behandeling genomen gewicht	kg		13.29	13.21	13.27
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11472	11525	11599
droge stof	gew.-%		86.4	87.3	87.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	1.9
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	1.9
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	1.5
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	2.2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	1.9
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.4	0.54	0.89
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	1.8676

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487116 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1983213	17-06-2021	17-06-2021	ALC291
002	E1983216	17-06-2021	17-06-2021	ALC291
003	E1982868	17-06-2021	17-06-2021	ALC291

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13487116-001

Datum analyse: 02-07-2021
Projectnummer: 211257
Projectnaam: 211257

Monsteromschrijving: Sleuf 1-4 Sleuf 1 (50-100)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11472	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11472	g
totaal gewicht voor drogen	13285	g
droge stof	86.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	237	100														
4-8	319	100														
2-4	242	100														
1-2	217	21.5														0.7
0.5-1	627	5.8														0.6
<0.5	9830															

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13487116-002
Datum analyse: 02-07-2021
Projectnummer: 211257
Projectnaam: 211257

Monsteromschrijving: Sleuf 5-4 Sleuf 5 (50-100)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.54		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11525	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11525	g
totaal gewicht voor drogen	13207	g
droge stof	87.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	871	100														
4-8	625	100														
2-4	343	100														
1-2	380	41.5														0.3
0.5-1	634	12.7														0.3
<0.5	8673															

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13487116-003
Datum analyse: 02-07-2021
Projectnummer: 211257
Projectnaam: 211257

Monsteromschrijving: Sleuf 6-4 Sleuf 6 (50-100)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.9	1.5	2.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.9	1.5	2.2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	1.9	1.5	2.2
berekende bepalingsgrens	0.89		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.8676	1.494	2.2411
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11599	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11599	g
totaal gewicht voor drogen	13274	g
droge stof	87.4	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1068	100														
4-8	1115	100	X						Plaat	1	0.1733	1.868		1.494	2.241	
2-4	441	100														
1-2	442	23.9														0.6
0.5-1	602	12.6														0.3
<0.5	7930															

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

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

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

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

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

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13487117, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487117 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB sleuf 2 Sleuf 2 (40-110) Sleuf 2 (40-110)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		25.27
in behandeling genomen gewicht	kg		25.27
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		21310 [1)]
droge stof	gew.-%		84.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.51
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN
RvA L 028

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487117 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487117 - 1	Rapportagedatum	02-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1983215	17-06-2021	17-06-2021	ALC291
001	E1983214	17-06-2021	17-06-2021	ALC291

Paraaf : [redacted]

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13487117-001
Datum analyse: 02-07-2021
Projectnummer: 211257
Projectnaam: 211257

Monsteromschrijving: MMASB sleuf 2 Sleuf 2 (40-110) Sleuf 2 (40-110)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.51		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	21310	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	21310	g
totaal gewicht voor drogen	25270	g
droge stof	84.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2683	100														
4-8	2213	100														
2-4	1144	90.6														0.05
1-2	928	23.8														0.3
0.5-1	926	15.8														0.1
<0.5	13416															

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

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

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

Bijlage 6 Toetstabellen zuidelijk deel

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

Grondmonster		1.28-3			MM1.1			MM1.2		
Certificaatcode		13458268			13459148			13459148		
Boring(en)		1.28			1.01, 1.03, 1.23, 1.32			1.07, 1.09, 1.19, 1.30		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,05			0,50 - 1,00			0,30 - 1,00		
Humus	% ds	1,80			0,90			3,90		
Lutum	% ds	1,00			1,10			1,00		
Datum van toetsing		25-6-2021			25-6-2021			25-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	81,7	81,7 (6)		84,5	84,5 (6)		87,3	87,3 (6)	
Droge stof	% w/w	81,7	81,7		84,5	84,5		87,3	87,3	
Lutum	%	<1	<1		1,1			<1	<1	
Organische stof (humus)	%	1,8	1,8		0,9			3,9	3,9	
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Arseen	mg/kg				<4	<5	-0,27	5,5	9,2	-0,19
Barium	mg/kg	26	101 (6)		<20	<54 (6)		51	198 (6)	
Cadmium	mg/kg	0,34	0,59	-0	<0,2	<0,2	-0,03	0,47	0,74	0,01
Chroom	mg/kg				<10	<13	-0,34	14	26	-0,23
Kobalt	mg/kg	2,8	9,8	-0,03	1,8	6,3	-0,05	2,9	10,2	-0,03
Koper	mg/kg	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	8,6	16,7	-0,16
Kwik	mg/kg	0,06	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0	0,12	0,17	0
Lood	mg/kg	12	19	-0,06	<10	<11	-0,08	35	53	0,01
Molybdeen	mg/kg	1,3	1,3	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg	7,3	21,3	-0,21	5,3	15,5	-0,3	8,2	23,9	-0,17
Zink	mg/kg	57	135	-0,01	21	50	-0,16	91	206	0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg	0,14	0,14		0,01	0,01		0,08	0,08	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,15	0,15		0,04	0,04		0,34	0,34	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,06		0,05	0,05		0,33	0,33	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,03	0,03		0,05	0,05		0,24	0,24	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,03	0,03		0,03	0,03		0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg	0,11	0,11		0,03	0,03		0,29	0,29	
Fenanthreen	mg/kg	1,3	1,3		0,04	0,04		0,26	0,26	
Fluorantheen	mg/kg	0,92	0,92		0,06	0,06		0,56	0,56	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		0,04	0,04		0,24	0,24	
Naftaleen	mg/kg	1,4	1,4		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Som-PAK	mg/kg	4,16	4,16	0,07	0,357	0,357	-0,03	2,55	2,55	0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		2,3	5,9	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		1,2	3,1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		2,9	7,4	
PCB 153	µg/kg ds	1,1	5,5		<1	<4		3,3	8,5	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		3,1	7,9	
PCB (som 7)	µg/kg ds		26,5	0,01		<24,5	0		36,4	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	64	320 (6)		<5	18 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	210	1050 (6)		<5	18 (6)		6	15 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	160	800 (6)		<5	18 (6)		6	15 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	440	2200	0,42	<20	<70	-0,02	<20	<36	-0,03

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1.3			MM1.4			MM1.5		
Certificaatcode		13459148			13459148			13459148		
Boring(en)		1.06, 1.08, 1.10, 1.25			1.12, 1.13, 1.16, 1.25			1.20, 1.22		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,00			0,60 - 1,30			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,30			4,10			1,70		
Lutum	% ds	3,00			17,00			3,10		
Datum van toetsing		25-6-2021			25-6-2021			25-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	85,2	85,2 (6)		74,7	74,7 (6)		85,2	85,2 (6)	
Droge stof	% w/w	85,2	85,2		74,7	74,7		85,2	85,2	
Lutum	%	3,0			17			3,1		
Organische stof (humus)	%	1,3			4,1			1,7		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Arseen	mg/kg	4,8	8,2	-0,21	15	19	-0,03	5,4	9,2	-0,19
Barium	mg/kg	34	117 (6)		110	148 (6)		37	126 (6)	
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,03	0,34	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg	13	23	-0,25	35	42	-0,11	17	30	-0,2
Kobalt	mg/kg	3,8	12,0	-0,02	6,4	8,5	-0,04	3,6	11,3	-0,02
Koper	mg/kg	7,9	15,8	-0,16	45	59	0,12	7,8	15,5	-0,16
Kwik	mg/kg	0,08	0,11	-0	0,51	0,58	0,01	0,07	0,10	-0
Lood	mg/kg	25	39	-0,02	100	120	0,14	21	32	-0,04
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	-0,01	1,2	1,2	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg	11	30	-0,08	25	32	-0,04	11	29	-0,09
Zink	mg/kg	37	84	-0,1	130	170	0,05	55	124	-0,03
PAK										
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,02	0,02		1,1	1,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,04	0,04		0,09	0,09		2,9	2,9	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		0,09	0,09		2,2	2,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,04	0,04		0,07	0,07		1,3	1,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,03	0,03		0,06	0,06		1,1	1,1	
Chryseen	mg/kg	0,04	0,04		0,07	0,07		2,0	2,0	
Fenanthreen	mg/kg	0,02	0,02		0,09	0,09		1,4	1,4	
Fluorantheen	mg/kg	0,07	0,07		0,18	0,18		5,6	5,6	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,03	0,03		0,07	0,07		1,1	1,1	
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Som-PAK	mg/kg	0,324	0,324	-0,03	0,75	0,75	-0,02	18,72	18,72	0,45
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		1,7	4,1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		3,7	9,0		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		3,4	8,3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		2,4	5,9		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		32,4	0,01		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)		<5	9 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 (6)		<5	9 (6)		11	55 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	<5	18 (6)		22	54 (6)		15	75 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5	18 (6)		27	66 (6)		10	50 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<70	-0,02	50	122	-0,01	40	200	0

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1.6			MM1.7			MM1.8		
Certificaatcode		13459148			13459148			13459148		
Boring(en)		1.04, 1.11			1.27, 1.34-2, 1.35			1.03, 1.24, 1.25, 1.31, 1.32, 1.33, 1.34-2, 1.35		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,20			1,50 - 3,00		
Humus	% ds	3,50			2,90			9,70		
Lutum	% ds	12,00			44,0			31,0		
Datum van toetsing		25-6-2021			25-6-2021			25-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	81,3	81,3 (6)		74,0	74,0 (6)		55,0	55,0 (6)	
Droge stof	% w/w	81,3	81,3		74,0	74,0		55,0	55,0	
Lutum	%	12			44			31		
Organische stof (humus)	%	3,5			2,9			9,7		
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Arseen	mg/kg	9,0	12,3	-0,14	12	10	-0,17	14	13	-0,13
Barium	mg/kg	94	162 (6)		150	93 (6)		170	142 (6)	
Cadmium	mg/kg	0,31	0,44	-0,01	<0,2	<0,1	-0,04	0,26	0,25	-0,03
Chroom	mg/kg	26	35	-0,16	45	33	-0,18	47	42	-0,1
Kobalt	mg/kg	5,5	9,2	-0,03	8,0	5,0	-0,06	9,0	7,6	-0,04
Koper	mg/kg	22	33	-0,05	19	16	-0,16	27	25	-0,1
Kwik	mg/kg	0,27	0,33	0,01	0,10	0,09	-0	0,18	0,17	0
Lood	mg/kg	100	130	0,17	26	23	-0,06	49	46	-0,01
Molybdeen	mg/kg	0,88	0,88	-0	1,3	1,3	-0	1,2	1,2	-0
Nikkel	mg/kg	18	29	-0,1	34	22	-0,2	38	32	-0,04
Zink	mg/kg	120	184	0,08	73	55	-0,15	92	82	-0,1
PAK										
Anthraceen	mg/kg	0,29	0,29		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,96	0,96		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1,0	1,0		0,02	0,02		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,69	0,69		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,61	0,61		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg	0,99	0,99		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg	1,8	1,8		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg	2,5	2,5		0,02	0,02		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,64	0,64		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg	9,54	9,54	0,21	0,108	0,108	-0,04	0,102	0,102	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14,00	-0,01		<16,90	-0		<5,05	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	10 (6)		<5	12 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	7	20 (6)		<5	12 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	19	54 (6)		<5	12 (6)		8	8 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	14	40 (6)		<5	12 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	40	114	-0,02	<20	<48	-0,03	<20	<14	-0,04

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1.9		
Certificaatcode		13459148		
Boring(en)		1.23, 1.24, 1.27, 1.31		
Traject (m -mv)		1,40 - 2,15		
Humus	% ds	3,80		
Lutum	% ds	28,0		
Datum van toetsing		25-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	%	71,2	71,2 (6)	
Droge stof	% w/w	71,2	71,2	
Lutum	%	28	28	
Organische stof (humus)	%	3,8	3,8	
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
METALEN				
Arseen	mg/kg	12	13	-0,13
Barium	mg/kg	150	137 (6)	
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,04
Chroom	mg/kg	44	42	-0,11
Kobalt	mg/kg	7,0	6,4	-0,05
Koper	mg/kg	30	32	-0,06
Kwik	mg/kg	0,11	0,11	-0
Lood	mg/kg	40	42	-0,02
Molybdeen	mg/kg	1,4	1,4	-0
Nikkel	mg/kg	27	25	-0,16
Zink	mg/kg	78	78	-0,11
PAK				
Anthraceen	mg/kg	0,04	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,05	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg	0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg	0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg	0,14	0,14	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg	0,607	0,607	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<12,89	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	9 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	9 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	<5	9 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5	9 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<37	-0,03

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		7.01-4			7.04-2			7.06-2		
Certificaatcode		13459141			13459141			13459141		
Boring(en)		7.01			7.04			7.06		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,60			2,70			7,30		
Lutum	% ds	1,00			3,00			28,0		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	83,0	83,0 (6)		80,3	80,3 (6)		67,1	67,1 (6)	
Droge stof	% w/w	83,0	83,0		80,3	80,3		67,1	67,1	
Lutum	%	<1	<1		3,0	3,0		28	28	
Organische stof (humus)	%	1,6	1,6		2,7	2,7		7,3	7,3	
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Arseen	mg/kg	<4	<5	-0,27	5,9	9,9	-0,18	19	19	-0,02
Barium	mg/kg	28	109 (6)		67	231 (6)		230	210 (6)	
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,82	0,86	0,02
Chroom	mg/kg	15	28	-0,22	17	30	-0,2	52	49	-0,05
Kobalt	mg/kg	2,6	9,1	-0,03	3,5	11,1	-0,02	9,5	8,7	-0,04
Koper	mg/kg	5,0	10,3	-0,2	14	27	-0,08	68	68	0,18
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	-0	0,11	0,15	0	1,1	1,1	0,03
Lood	mg/kg	14	22	-0,06	62	95	0,09	360	359	0,64
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	2,1	2,1	0
Nikkel	mg/kg	9,1	26,5	-0,13	13	35	0	30	28	-0,11
Zink	mg/kg	55	131	-0,02	89	198	0,1	250	241	0,17
PAK										
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,08	0,08		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,31	0,31		0,43	0,43	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		0,34	0,34		0,51	0,51	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,02	0,02		0,25	0,25		0,51	0,51	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,19	0,19		0,40	0,40	
Chryseen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,28	0,28		0,42	0,42	
Fenanthreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,24	0,24		0,49	0,49	
Fluorantheen	mg/kg	0,03	0,03		0,56	0,56		1,0	1,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		0,24	0,24		0,47	0,47	
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,08	0,08	
Som-PAK	mg/kg	0,112	0,112	-0,04	2,51	2,51	0,03	4,43	4,43	0,08
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		1,9	2,6	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		4,1	5,6	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		7,1	9,7	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		1,1	4,1		6,0	8,2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	5,3	19,63	-0	21,2	29,0	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)		<5	13 (6)		<5	5 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 (6)		8	30 (6)		7	10 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	8	40 (6)		26	96 (6)		44	60 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	7	35 (6)		21	78 (6)		23	32 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<70	-0,02	50	185	-0	70	96	-0,02

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM7.1			MM7.2		
Certificaatcode		13459141			13459141		
Boring(en)		7.02, 7.02, 7.02			7.05, 7.05		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,50			1,70		
Lutum	% ds	1,70			3,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	81,7	81,7 (6)		84,8	84,8 (6)	
Droge stof	% w/w	81,7	81,7		84,8	84,8	
Lutum	%	1,7	1,7		3,0	3,0	
Organische stof (humus)	%	0,5	0,5		1,7	1,7	
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
METALEN							
Arseen	mg/kg	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
Barium	mg/kg	<20	<54 (6)		50	172 (6)	
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg	<10	<13	-0,34	14	25	-0,24
Kobalt	mg/kg	1,8	6,3	-0,05	2,8	8,9	-0,04
Koper	mg/kg	<5	<7	-0,22	7,9	15,8	-0,16
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg	<10	<11	-0,08	40	62	0,02
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg	5,3	15,5	-0,3	10	27	-0,12
Zink	mg/kg	<20	<33	-0,18	52	117	-0,04
PAK							
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,07	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,21	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,22	0,22	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,01	0,01		0,19	0,19	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,17	0,17	
Fenanthreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,23	0,23	
Fluorantheen	mg/kg	0,02	0,02		0,48	0,48	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,18	0,18	
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,03	<0,02	
Som-PAK	mg/kg	0,086	0,086	-0,04	1,911	1,911	0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		1,7#	6,0 (41)	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		2,0#	7,0 (41)	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		1,6#	5,6 (41)	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		1,9#	6,7 (41)	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		2,7	13,5	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		4,0	20,0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		3,9	19,5	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	15,64	78,2	0,06
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 (6)		19	95 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	8	40 (6)		54	270 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5	18 (6)		47	235 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<70	-0,02	120	600	0,09

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			Sleuf 1-2		
Certificaatcode		13487114			13487114		
Boring(en)		Sleuf 5, Sleuf 6			Sleuf 1		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,00			2,60		
Lutum	% ds	12,00			6,60		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	86,1	86,1 (6)		87,8	87,8 (6)	
Lutum	%	12			6,6		
Organische stof (humus)	%	1,0			2,6		
METALEN							
Arseen	mg/kg	5,2	7,3	-0,23	5,9	9,2	-0,19
Barium	mg/kg	37	64 (6)		45	111 (6)	
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,03	0,32	0,50	-0,01
Chroom	mg/kg	18	24	-0,25	18	28	-0,21
Kobalt	mg/kg	3,9	6,5	-0,05	4,5	10,5	-0,03
Koper	mg/kg	8,7	13,4	-0,18	13	23	-0,11
Kwik	mg/kg	0,06	0,07	-0	0,11	0,15	-0
Lood	mg/kg	32	43	-0,02	29	42	-0,02
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg	11	18	-0,27	14	30	-0,08
Zink	mg/kg	41	64	-0,13	71	135	-0,01
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,06	0,06		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,15	0,15		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,16	0,16		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,13	0,13		0,05	0,05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,09	0,09		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg	0,15	0,15		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg	0,31	0,31		0,04	0,04	
Fluorantheen	mg/kg	0,38	0,38		0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,12	0,12		0,05	0,05	
Naftaleen	mg/kg	0,01	0,01		0,01	0,01	
Som-PAK	mg/kg	1,56	1,56	0	0,45	0,45	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<1	<4		<1	<3	
PCB 52	ug/kg	<1	<4		<1	<3	
PCB 101	ug/kg	<1	<4		1,0	3,8	
PCB 118	ug/kg	<1	<4		<1	<3	
PCB 138	ug/kg	<1	<4		1,8	6,9	
PCB 153	ug/kg	<1	<4		1,7	6,5	
PCB 180	ug/kg	<1	<4		1,3	5,0	
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<24,5		7,9	30,4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	9	45 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	17	85 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	31	155 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	60	300	0,02	<20	<54	-0,03

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1.10 PFAS			MM1.11 PFAS			MM1.12 PFAS		
Certificaatcode		13460920			13460920			13460920		
Boring(en)		1.02, 1.03, 1.09, 1.20, 1.22, 1.30, 1.32, 1.33			1.04, 1.11, 1.12, 1.13, 1.17, 1.27, 1.34-2			1.05, 1.06, 1.07, 1.10, 1.19, 1.23, 1.24, 1.29		
Traject (m -mv)		0,03 - 1,00			0,00 - 1,00			0,05 - 1,00		
Humus	% ds	1,00			3,50			1,30		
Lutum	% ds	2,00			16,00			2,00		
Datum van toetsing		25-6-2021			25-6-2021			25-6-2021		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	85,0	85,0 (6)		74,6	74,6 (6)		86,8	86,8 (6)	
Lutum	%	<2			16			<2		
Organische stof (humus)	%	1,0			3,5			1,3		
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		0,38	0,38 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds	0,18	0,18 (6)		2,1	2,1 (6)		0,13	0,13 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		0,64	0,64 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,14	0,14 (6)		0,45	0,45 (6)		0,14	0,14 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,25	0,25 (6)		2,74	2,74 (6)		0,2	0,2 (6)	

Tabel 9 : Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1.13 PFAS		
Certificaatcode		13460920		
Boring(en)		1.12, 1.14, 1.15, 1.16, 1.25, 1.26-1, 1.28, 1.35		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00		
Humus	% ds	2,60		
Lutum	% ds	8,20		
Datum van toetsing		25-6-2021		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	%	84,1	84,1 (6)	
Lutum	%	8,2		8,2
Organische stof (humus)	%	2,6	2,6	
PFAS				
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,27	0,27 (6)	
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds	0,34	0,34 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,34	0,34 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,44	0,44 (6)	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
>T <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1.30-1-1			1.31-1-1			1.32-1-1		
Datum		18-5-2021			18-5-2021			18-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,30			1,40 - 2,30			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		25-6-2021			25-6-2021			25-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l	12	12	0,04	8,3	8,3	-0,03	17	17	0,14
Barium	µg/l	390	390	0,59	190	190	0,24	150	150	0,17
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	µg/l	10	10	0,31	2,8	2,8	0,06	1,4	1,4	0,01
Kobalt	µg/l	4,3	4,3	-0,2	2,3	2,3	-0,22	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	2,0	2,0	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	8,3	8,3	-0,11	5,7	5,7	-0,16	3,4	3,4	-0,19
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/l				<0,006	<0,004				
PCB 52	µg/l				<0,006	<0,004				
PCB 101	µg/l				<0,006	<0,004				
PCB 118	µg/l				<0,006	<0,004				
PCB 138	µg/l				<0,006	<0,004				
PCB 153	µg/l				<0,006	<0,004				
PCB 180	µg/l				<0,006	<0,004				
PCB (som 7)	µg/l				0,0294	<0,0294				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	

Projectcode: 211257

Watermonster		1.30-1-1			1.31-1-1			1.32-1-1		
Datum		18-5-2021			18-5-2021			18-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,30			1,40 - 2,30			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		25-6-2021			25-6-2021			25-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1.33-1-1			1.34-2-1-1			1.35-1-1		
Datum		18-5-2021			18-5-2021			18-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40			1,50 - 2,50			1,55 - 2,55		
Datum van toetsing		25-6-2021			25-6-2021			25-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l	19	19	0,18	18	18	0,16	5,3	5,3	-0,09
Barium	µg/l	110	110	0,1	120	120	0,12	340	340	0,5
Cadmium	µg/l	0,76	0,76	0,06	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	µg/l	2,1	2,1	0,04	1,0	1,0	0	2,6	2,6	0,06
Kobalt	µg/l	25	25	0,06	<2	<1	-0,23	2,6	2,6	-0,22
Koper	µg/l	3,0	3,0	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	4,8	4,8	-0	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	21	21	0,1	<3	<2	-0,22	5,2	5,2	-0,16
Zink	µg/l	500	500	0,59	<10	<7	-0,08	33	33	-0,04
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,27	0,27		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,34	0,34	0,02	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		BP1-1-1		
Datum		18-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		0,30 - 1,30		
Datum van toetsing		25-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Arseen	µg/l	5,2	5,2	-0,1
Barium	µg/l	69	69	0,03
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	µg/l	2,3	2,3	0,04
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	3,5	3,5	-0,19
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-		<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
Index >0,5	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 14: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	µg/l	0,01			0,01
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 14-07-2021 - 10:13)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	211257
Projectnaam	Alphen aan de rijn
Monsteromschrijving	Sleuf 2-2 Sleuf 2 (50-100)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	77.5	**77.5**	
UITLOGING				
datum start		24-06-2021 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.08	**0.08**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.47	**0.47**	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.93	**0.93**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	**0.44**	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.50	**0.5**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	**0.31**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.49	**0.49**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.37	**0.37**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	4.1	**4.05**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 52	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 101	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 118	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 138	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 153	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 180	ug/kg	<2	**1.4**	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	**9.8**	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	30	**30**	--
fractie C22-C30	mg/kg	80	**80**	--
fractie C30-C40	mg/kg	80	**80**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	**190**	T<=SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	8.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	356		-
ELUAAT METALEN				
antimoon		0.058		-
arseen		0.06		-
barium		0.31		-
cadmium		<0.002		-
chroom		<0.01		-
kobalt		<0.02		-
koper		<0.02		-
kwik		<0.0005		-
lood		<0.02		-
molybdeen		0.20		-
nikkel		<0.03		-
seleen		<0.02		-
tin		<0.02		-
vanadium		0.05		-
zink		<0.1		-
antimoon	µg/l	5.785		-
arseen	µg/l	5.814		-
barium	µg/l	31		-
cadmium	µg/l	<0.2		-
chroom	µg/l	<1		-
kobalt	µg/l	<2		-

koper	µg/l	<2	-
kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-
molybdeen	µg/l	20.044	-
nikkel	µg/l	<3	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	5.0	-
zink	µg/l	<10	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride		14	-
bromide		<2	-
chloride		<10	-
sulfaat		1200	-
Fluoride	mg/l	1.4	-
chloride	mg/l	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	120	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13487119-001	*Sleuf 2-2 Sleuf 2 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Normenblad
Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

Legenda normenblad
SW = Samenstellingswaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 14-07-2021 - 10:18)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	211257
Projectnaam	Alphen aan de rijn
Monsteromschrijving	Sleuf 2-2 Sleuf 2 (50-100)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	77.5		
UITLOGING				
datum start		24-06-2021 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0.08		--
fenantreen		0.47		--
antraceen		0.13		--
fluoranteen		0.93		--
benzo(a)antraceen		0.44		--
chryseen		0.50		--
benzo(k)fluoranteen		0.31		--
benzo(a)pyreen		0.49		--
benzo(ghi)peryleen		0.37		--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0.33		--
pak-totaal (10 van VROM)		4.1		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	<2		-
PCB 52	µg/kgds	<2		-
PCB 101	µg/kgds	<2		-
PCB 118	µg/kgds	<2		-
PCB 138	µg/kgds	<2		-
PCB 153	µg/kgds	<2		-
PCB 180	µg/kgds	<2		-
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5		-
fractie C12-C22		30		-
fractie C22-C30		80		-
fractie C30-C40		80		-
totaal olie C10 - C40		190		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	8.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.3		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	356		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	0.058	**0.058**	T<EW
arseen	mg/kg	0.06	**0.06**	T<EW
barium	mg/kg	0.31	**0.31**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	**0.0014**	T<EW
chroom	mg/kg	<0.01	**0.007**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
koper	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	**0.00035**	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.20	**0.2**	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	**0.021**	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
vanadium	mg/kg	0.05	**0.05**	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	**0.07**	T<EW
antimoon	µg/l	5.785		
arseen	µg/l	5.814		
barium	µg/l	31		
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.0014**	T<EW
chroom	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<2		

koper	µg/l	<2		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	20.044		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	5.0		
zink	µg/l	<10		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	14	**14**	T<EW
bromide	mg/kg	<2	**1.4**	T<EW
chloride	mg/kg	<10	**7**	T<EW
sulfaat	mg/kg	1200	**1200**	T<EW
Fluoride	mg/l	1.4		
chloride	mg/l	<1		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	120		

Monstercode	Monsteromschrijving
13487119-001	*Sleuf 2-2 Sleuf 2 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Normenblad
Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid	EW
ELUAAT METALEN		
antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chroom	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissieswaarde

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		1.28-3		MM1.1		MM1.2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie		spikkels baksteen			
Humus (% ds)		1,80		0,90		3,90	
Lutum (% ds)		1,00		1,10		1,00	
Datum van toetsing		25-6-2021		25-6-2021		25-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	81,7	81,7 (6)	84,5	84,5 (6)	87,3	87,3 (6)
Droge stof	% w/w	81,7	81,7	84,5	84,5	87,3	87,3
Lutum	%	<1	<1	1,1	1,1	<1	<1
Organische stof (humus)	%	1,8	1,8	0,9	0,9	3,9	3,9
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Arseen	mg/kg			<4	<5	5,5	9,2
Barium	mg/kg	26	101 (6)	<20	<54 (6)	51	198 (6)
Cadmium	mg/kg	0,34	0,59	<0,2	<0,2	0,47	0,74
Chroom	mg/kg			<10	<13	14	26
Kobalt	mg/kg	2,8	9,8	1,8	6,3	2,9	10,2
Koper	mg/kg	<5	<7	<5	<7	8,6	16,7
Kwik	mg/kg	0,06	0,09	<0,05	<0,05	0,12	0,17
Lood	mg/kg	12	19	<10	<11	35	53
Molybdeen	mg/kg	1,3	1,3	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg	7,3	21,3	5,3	15,5	8,2	23,9
Zink	mg/kg	57	135	21	50	91	206
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,14	0,14	0,01	0,01	0,08	0,08
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,15	0,15	0,04	0,04	0,34	0,34
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	0,05	0,05	0,33	0,33
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	0,05	0,05	0,24	0,24
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,03	0,03	0,03	0,03	0,19	0,19
Chryseen	mg/kg	0,11	0,11	0,03	0,03	0,29	0,29
Fenanthreen	mg/kg	1,3	1,3	0,04	0,04	0,26	0,26
Fluorantheen	mg/kg	0,92	0,92	0,06	0,06	0,56	0,56
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	0,04	0,04	0,24	0,24
Naftaleen	mg/kg	1,4	1,4	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Som-PAK	mg/kg	4,16	4,16	0,357	0,357	2,55	2,55
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	2,3	5,9
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	1,2	3,1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	2,9	7,4
PCB 153	µg/kg ds	1,1	5,5	<1	<4	3,3	8,5
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	3,1	7,9
PCB (som 7)	µg/kg ds		26,5		<24,5		36,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)	<5	18 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	64	320 (6)	<5	18 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	210	1050 (6)	<5	18 (6)	6	15 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	160	800 (6)	<5	18 (6)	6	15 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	440	2200	<20	<70	<20	<36

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1.3		MM1.4		MM1.5	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak baksteenhoudend, spikkels baksteen			
Humus (% ds)		1,30		4,10		1,70	
Lutum (% ds)		3,00		17,00		3,10	
Datum van toetsing		25-6-2021		25-6-2021		25-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	85,2	85,2 (6)	74,7	74,7 (6)	85,2	85,2 (6)
Droge stof	% w/w	85,2	85,2	74,7	74,7	85,2	85,2
Lutum	%	3,0	3,0	17	17	3,1	3,1
Organische stof (humus)	%	1,3	1,3	4,1	4,1	1,7	1,7
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Arseen	mg/kg	4,8	8,2	15	19	5,4	9,2
Barium	mg/kg	34	117 (6)	110	148 (6)	37	126 (6)
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	0,34	0,44	<0,2	<0,2
Chroom	mg/kg	13	23	35	42	17	30
Kobalt	mg/kg	3,8	12,0	6,4	8,5	3,6	11,3
Koper	mg/kg	7,9	15,8	45	59	7,8	15,5
Kwik	mg/kg	0,08	0,11	0,51	0,58	0,07	0,10
Lood	mg/kg	25	39	100	120	21	32
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	1,2	1,2	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg	11	30	25	32	11	29
Zink	mg/kg	37	84	130	170	55	124
PAK							
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,02	0,02	1,1	1,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,04	0,04	0,09	0,09	2,9	2,9
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	0,09	0,09	2,2	2,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	0,07	0,07	1,3	1,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,03	0,03	0,06	0,06	1,1	1,1
Chryseen	mg/kg	0,04	0,04	0,07	0,07	2,0	2,0
Fenanthreen	mg/kg	0,02	0,02	0,09	0,09	1,4	1,4
Fluorantheen	mg/kg	0,07	0,07	0,18	0,18	5,6	5,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	0,07	0,07	1,1	1,1
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Som-PAK	mg/kg	0,324	0,324	0,75	0,75	18,72	18,72
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	1,7	4,1	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	3,7	9,0	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	3,4	8,3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	2,4	5,9	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		32,4		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)	<5	9 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 (6)	<5	9 (6)	11	55 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	<5	18 (6)	22	54 (6)	15	75 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5	18 (6)	27	66 (6)	10	50 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<70	50	122	40	200

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1.6		MM1.7		MM1.8	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend		zwak baksteenhoudend, spikkels baksteen		matig baksteenhoudend	
Humus (% ds)		3,50		2,90		9,70	
Lutum (% ds)		12,00		44,0		31,0	
Datum van toetsing		25-6-2021		25-6-2021		25-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	81,3	81,3 (6)	74,0	74,0 (6)	55,0	55,0 (6)
Droge stof	% w/w	81,3	81,3	74,0	74,0	55,0	55,0
Lutum	%	12	12	44	44	31	31
Organische stof (humus)	%	3,5	3,5	2,9	2,9	9,7	9,7
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Arseen	mg/kg	9,0	12,3	12	10	14	13
Barium	mg/kg	94	162 (6)	150	93 (6)	170	142 (6)
Cadmium	mg/kg	0,31	0,44	<0,2	<0,1	0,26	0,25
Chroom	mg/kg	26	35	45	33	47	42
Kobalt	mg/kg	5,5	9,2	8,0	5,0	9,0	7,6
Koper	mg/kg	22	33	19	16	27	25
Kwik	mg/kg	0,27	0,33	0,10	0,09	0,18	0,17
Lood	mg/kg	100	130	26	23	49	46
Molybdeen	mg/kg	0,88	0,88	1,3	1,3	1,2	1,2
Nikkel	mg/kg	18	29	34	22	38	32
Zink	mg/kg	120	184	73	55	92	82
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,29	0,29	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,96	0,96	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1,0	1,0	0,02	0,02	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,69	0,69	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,61	0,61	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg	0,99	0,99	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg	1,8	1,8	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg	2,5	2,5	0,02	0,02	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,64	0,64	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Naftaleen	mg/kg	0,06	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg	9,54	9,54	0,108	0,108	0,102	0,102
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 138	ug/kg	<1		<1		<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14,00		<16,90		<5,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	10 (6)	<5	12 (6)	<5	4 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	7	20 (6)	<5	12 (6)	<5	4 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	19	54 (6)	<5	12 (6)	8	8 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	14	40 (6)	<5	12 (6)	<5	4 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	40	114	<20	<48	<20	<14

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1.9	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend	
Humus (% ds)		3,80	
Lutum (% ds)		28,0	
Datum van toetsing		25-6-2021	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	%	71,2	71,2 (6)
Droge stof	% w/w	71,2	71,2
Lutum	%	28	28
Organische stof (humus)	%	3,8	3,8
OVERIG			
Artefacten	g	<1	
Aard artefacten	-	0	
METALEN			
Arseen	mg/kg	12	13
Barium	mg/kg	150	137 (6)
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2
Chroom	mg/kg	44	42
Kobalt	mg/kg	7,0	6,4
Koper	mg/kg	30	32
Kwik	mg/kg	0,11	0,11
Lood	mg/kg	40	42
Molybdeen	mg/kg	1,4	1,4
Nikkel	mg/kg	27	25
Zink	mg/kg	78	78
PAK			
Anthraceen	mg/kg	0,04	0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,05	0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,04	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,03	0,03
Chryseen	mg/kg	0,05	0,05
Fenanthreen	mg/kg	0,16	0,16
Fluorantheen	mg/kg	0,14	0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,04	0,04
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg	0,607	0,607
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds		<12,89
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	9 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	9 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	<5	9 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5	9 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<37

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		7.01-4		7.04-2		7.06-2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		spikkels baksteen, sporen slib		zwak baksteenhoudend, Gestaakt harde laag		zwak baksteenhoudend	
Humus (% ds)		1,60		2,70		7,30	
Lutum (% ds)		1,00		3,00		28,0	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Klasse industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	83,0	83,0 (6)	80,3	80,3 (6)	67,1	67,1 (6)
Droge stof	% w/w	83,0	83,0	80,3	80,3	67,1	67,1
Lutum	%	<1	<1	3,0	3,0	28	28
Organische stof (humus)	%	1,6	1,6	2,7	2,7	7,3	7,3
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Arseen	mg/kg	<4	<5	5,9	9,9	19	19
Barium	mg/kg	28	109 (6)	67	231 (6)	230	210 (6)
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,82	0,86
Chroom	mg/kg	15	28	17	30	52	49
Kobalt	mg/kg	2,6	9,1	3,5	11,1	9,5	8,7
Koper	mg/kg	5,0	10,3	14	27	68	68
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	0,11	0,15	1,1	1,1
Lood	mg/kg	14	22	62	95	360	359
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	2,1	2,1
Nikkel	mg/kg	9,1	26,5	13	35	30	28
Zink	mg/kg	55	131	89	198	250	241
PAK							
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,08	0,08	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,31	0,31	0,43	0,43
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	0,34	0,34	0,51	0,51
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	0,25	0,25	0,51	0,51
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,19	0,19	0,40	0,40
Chryseen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,28	0,28	0,42	0,42
Fenanthreen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,24	0,24	0,49	0,49
Fluorantheen	mg/kg	0,03	0,03	0,56	0,56	1,0	1,0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	0,24	0,24	0,47	0,47
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,08	0,08
Som-PAK	mg/kg	0,112	0,112	2,51	2,51	4,43	4,43
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	1,9	2,6
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	4,1	5,6
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	7,1	9,7
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	1,1	4,1	6,0	8,2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	5,3	19,63	21,2	29,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)	<5	13 (6)	<5	5 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 (6)	8	30 (6)	7	10 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	8	40 (6)	26	96 (6)	44	60 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	7	35 (6)	21	78 (6)	23	32 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<70	50	185	70	96

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM7.1		MM7.2	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak baksteenhoudend	
Humus (% ds)		0,50		1,70	
Lutum (% ds)		1,70		3,00	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	%	81,7	81,7 (6)	84,8	84,8 (6)
Droge stof	% w/w	81,7	81,7	84,8	84,8
Lutum	%	1,7	1,7	3,0	3,0
Organische stof (humus)	%	0,5	0,5	1,7	1,7
OVERIG					
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	
METALEN					
Arseen	mg/kg	<4	<5	<4	<5
Barium	mg/kg	<20	<54 (6)	50	172 (6)
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chroom	mg/kg	<10	<13	14	25
Kobalt	mg/kg	1,8	6,3	2,8	8,9
Koper	mg/kg	<5	<7	7,9	15,8
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	0,06	0,08
Lood	mg/kg	<10	<11	40	62
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg	5,3	15,5	10	27
Zink	mg/kg	<20	<33	52	117
PAK					
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,07	0,07
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,21	0,21
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,22	0,22
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	0,19	0,19
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,14	0,14
Chryseen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,17	0,17
Fenanthreen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,23	0,23
Fluorantheen	mg/kg	0,02	0,02	0,48	0,48
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,18	0,18
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg	0,086	0,086	1,911	1,911
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	1,7#	6,0 (41)
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	2,0#	7,0 (41)
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	1,6#	5,6 (41)
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	1,9#	6,7 (41)
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	2,7	13,5
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	4,0	20,0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	3,9	19,5
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	15,64	78,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 (6)	19	95 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	8	40 (6)	54	270 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	<5	18 (6)	47	235 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	<20	<70	120	600

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1		Sleuf 1-2	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sterk dakpan houdend		brokken baksteen	
Humus (% ds)		1,00		2,60	
Lutum (% ds)		12,00		6,60	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	%	86,1	86,1 (6)	87,8	87,8 (6)
Lutum	%	12		6,6	
Organische stof (humus)	%	1,0		2,6	
METALEN					
Arseen	mg/kg	5,2	7,3	5,9	9,2
Barium	mg/kg	37	64 (6)	45	111 (6)
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	0,32	0,50
Chroom	mg/kg	18	24	18	28
Kobalt	mg/kg	3,9	6,5	4,5	10,5
Koper	mg/kg	8,7	13,4	13	23
Kwik	mg/kg	0,06	0,07	0,11	0,15
Lood	mg/kg	32	43	29	42
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg	11	18	14	30
Zink	mg/kg	41	64	71	135
PAK					
Anthraceen	mg/kg	0,06	0,06	0,01	0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,15	0,15	0,06	0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,16	0,16	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,13	0,13	0,05	0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,09	0,09	0,04	0,04
Chryseen	mg/kg	0,15	0,15	0,04	0,04
Fenanthreen	mg/kg	0,31	0,31	0,04	0,04
Fluorantheen	mg/kg	0,38	0,38	0,09	0,09
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,12	0,12	0,05	0,05
Naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	0,01	0,01
Som-PAK	mg/kg	1,56	1,56	0,45	0,45
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	ug/kg	<1	<4	<1	<3
PCB 52	ug/kg	<1	<4	<1	<3
PCB 101	ug/kg	<1	<4	1,0	3,8
PCB 118	ug/kg	<1	<4	<1	<3
PCB 138	ug/kg	<1	<4	1,8	6,9
PCB 153	ug/kg	<1	<4	1,7	6,5
PCB 180	ug/kg	<1	<4	1,3	5,0
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<24,5	7,9	30,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	9	45 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	17	85 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	31	155 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	60	300	<20	<54

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= maximale waarde Wonen
8,88	: <= maximale waarde Industrie
8,88	: Niet toepasbaar <= Interventiewaarde
8,88	: Nooit toepasbaar > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

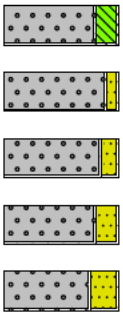
Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 7 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen noordelijk deel

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

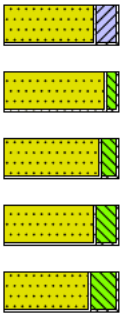
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

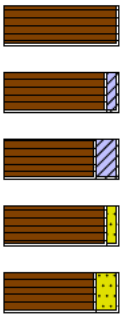
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

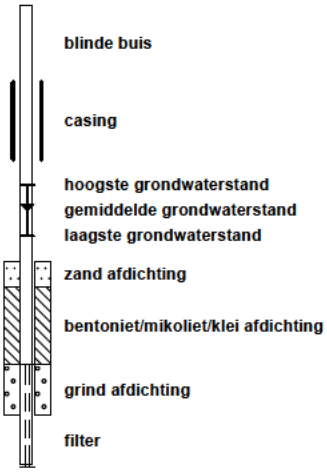
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

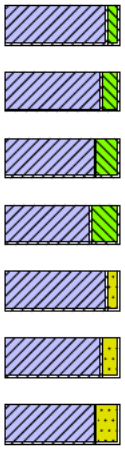
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

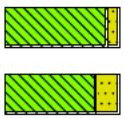
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

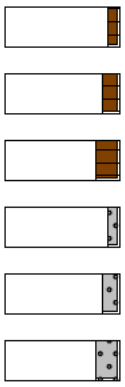
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters



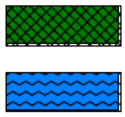
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

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

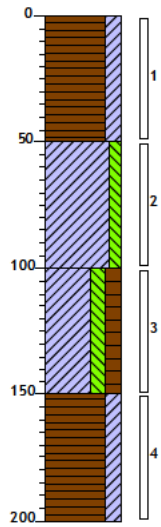


slib

water

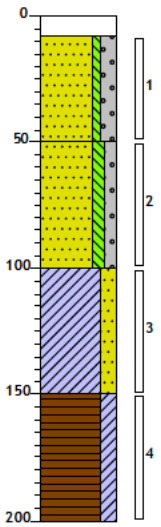
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 2.01
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



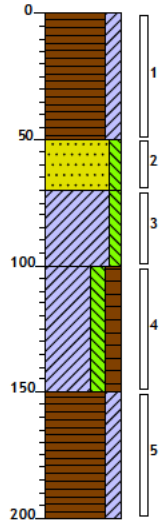
0 groenstrook
Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Machinale Boring
50
Klei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
100
Klei, sterk siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Machinale Boring
150
Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Machinale Boring
200

Boring: 2.02
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



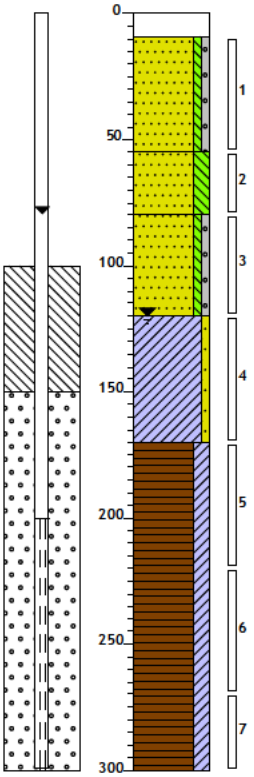
0 asfalt
8 Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, sterk asfalthoudend, neutraal bruingrijs, Machinale Boring
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, lichtbruin, Machinale Boring
100
Klei, sterk zandig, sterk baksteenhoudend, lichtgrijs, Machinale Boring
150
Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Machinale Boring
200

Boring: 2.03
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



0 groenstrook
Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Machinale Boring
50
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Machinale Boring
70
Klei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
100
Klei, sterk siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Machinale Boring
150
Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Machinale Boring
200

Boring: 2.04
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



0 asfalt
9 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Machinale Boring
55
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, Machinale Boring
120
Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Machinale Boring
170
Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Machinale Boring
300

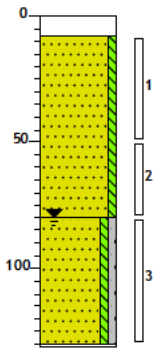
Projectnaam: Alphen aan de rijn

Projectcode: 211257

Schaal (A4): 1:30

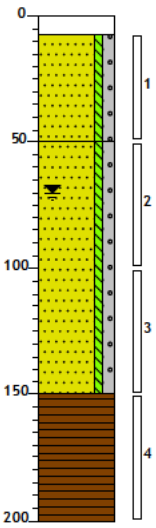
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 3.01
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-5-2021



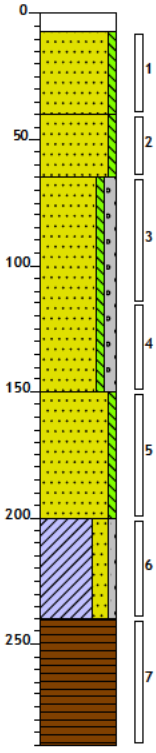
0 asfalt
8 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
131
Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

Boring: 3.02
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-6-2021



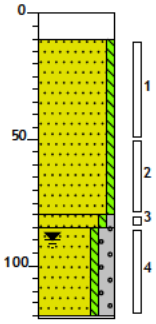
0 asfalt
7 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig puinhoudend, brokken baksteen, licht grijsbruin, Avegaar
50
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Avegaar
150
Veen, donkerbruin, Avegaar
200

Boring: 3.03
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-6-2021



0 asfalt
7 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Avegaar
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig menggranulaat houdend, neutraal grijsbruin, Avegaar
65
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Avegaar
150
Zand, matig grof, zwak siltig, brokken baksteen, matig puinhoudend, donkerbruin, Avegaar
200
Klei, sterk zandig, zwak grindig, brokken baksteen, zwak puinhoudend, donkergrijs, Avegaar
240
Veen, donkerbruin, Avegaar
290

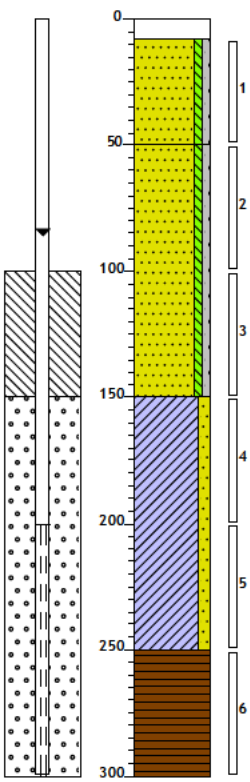
Boring: 3.04
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-5-2021



0 asfalt
10 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
80
85 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sterk puinhoudend, sterk gravelhoudend, Edelmanboor
121 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, donkergrijs, Edelmanboor, Gestaakt op harde laag
Betonboor, Gestaakt op harde laag

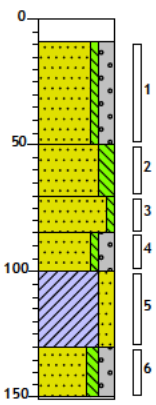
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 3.05
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



0 asfalt
8 Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Machinale Boring
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
150
Klei, matig zandig, spikkels baksteen, donkergrijs, Machinale Boring
250
Veen, donkerbruin, Machinale Boring
300

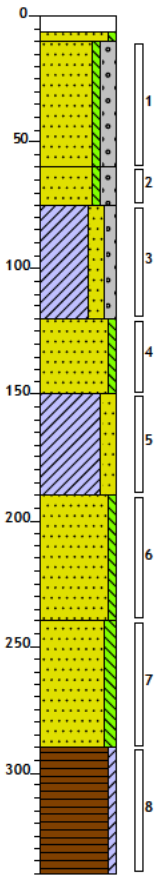
Boring: 3.06
Monsternemer: [redacted]
Datum: 11-6-2021



0 asfalt
9 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak asfalthoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
50
Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Machinale Boring
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk asfalthoudend, donkergrijs, Machinale Boring
85
100
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk gravelhoudend, donker roodgrijs, Machinale Boring
130
Klei, sterk zandig, sterk kalkhoudend, sterk schelphoudend, licht grijsbruin, Machinale Boring
151
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, matige olie-water reactie, sterke oliegeur, donkergrijs, Machinale Boring
Machinale Boring, Bp gestaakt op harde laag

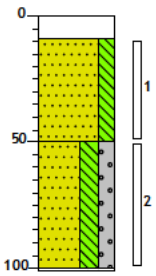
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 3.07
Monsternemer: [redacted]
Datum: 11-6-2021



0 asfalt
6 Volledig asfalt, Asfaltboor
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Machinale Boring
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, sterk asfalthoudend, matig kalkhoudend, neutraal bruingrijs, Machinale Boring
60 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk gravelhoudend, neutraal bruinrood, Machinale Boring
75 Klei, sterk zandig, matig grindig, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, donker bruingrijs, Machinale Boring
120 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk schelphoudend, matig baksteenhoudend, donkergrijs, Machinale Boring
150 Klei, sterk zandig, brokken baksteen, donker grijsbruin, Machinale Boring
190 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Machinale Boring
240 Zand, matig fijn, matig siltig, matig schelphoudend, lichtgrijs, Machinale Boring
290 Veen, zwak kleïig, donkerbruin, Machinale Boring
340

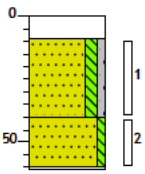
Boring: 3.08
Monsternemer: [redacted]
Datum: 11-6-2021



0 asfalt
9 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk gravelhoudend, neutraal roodbruin, Machinale Boring
50 Zand, matig fijn, uiterst siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Machinale Boring, Zeer hard
101 Machinale Boring, Bp gestaakt op harde laag

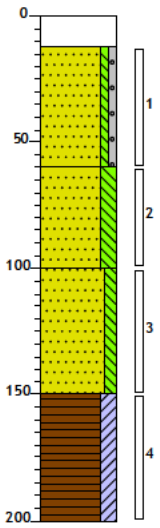
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 3.09
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-5-2021



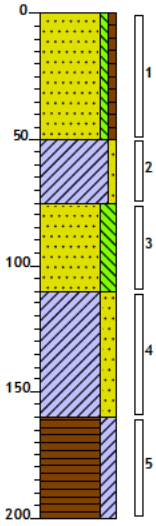
0 asfalt
9 Betonboor
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak gravelhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst gravelhoudend, neutraal roodbruin, Edelmanboor
61 Edelmanboor, Bp gestaakt

Boring: 3.10
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021

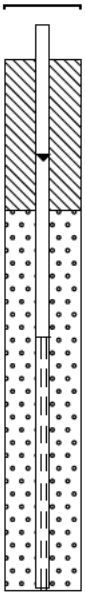


0 asfalt
Asfaltboor
12 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk gravelhoudend, neutraalrood, Machinale Boring
60 Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
100 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk schelphoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
150 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Machinale Boring
200

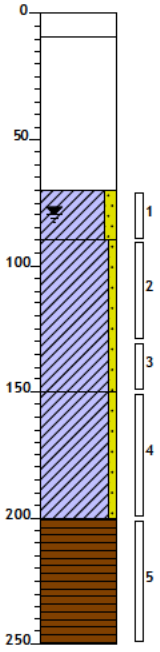
Boring: 3.11
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk gravelhoudend, donker roodbruin, Machinale Boring
50 Klei, zwak zandig, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, donkergrijs, Machinale Boring
75 Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
110 Klei, sterk zandig, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Machinale Boring
160 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Machinale Boring
200



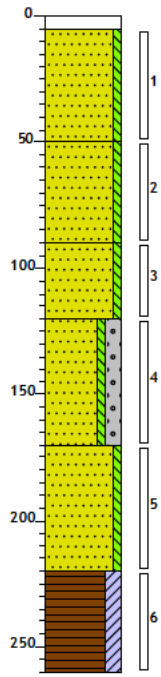
Boring: 3.12
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-5-2021



0 asfalt
9 Betonboor
Betonboor, Frresasfalt met puin
70 Klei, matig zandig, sterk puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
90 Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
150 Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
200 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
250

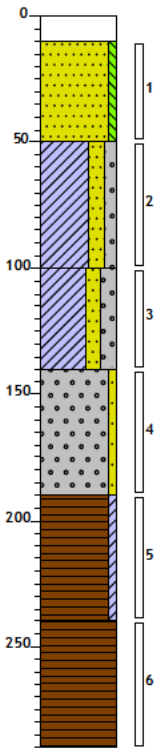
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 3.13
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



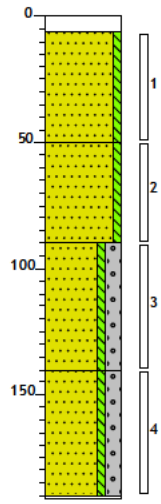
0 asfalt
5 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Machinale Boring
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Machinale Boring
120 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraal beigegrijs, Machinale Boring
170 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, donkergrijs, Machinale Boring
220 Veen, sterk kleïig, spikkels baksteen, donkerbruin, Machinale Boring
260

Boring: 3.14
Monsternemer: [redacted]
Datum: 11-6-2021



0 asfalt
10 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk gravelhoudend, neutraal bruinrood, Machinale Boring
50 Klei, sterk zandig, matig grindig, sterk schelphoudend, neutraal bruingrijs, Machinale Boring
100 Klei, sterk zandig, sterk grindig, brokken baksteen, matig schelphoudend, neutraal bruingrijs, Machinale Boring
140 Grind, fijn, zwak zandig, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, neutraal beigerood, Machinale Boring
190 Veen, zwak kleïig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Machinale Boring
240 Veen, donkerbruin, Machinale Boring
290

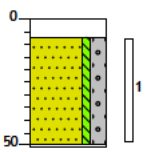
Boring: 3.15
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



0 asfalt
6 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Machinale Boring
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk gravelhoudend, neutraal bruinrood, Machinale Boring
90 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk asfalthoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
140 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, uiterst asfalthoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
191 Machinale Boring, Bp gestaakt op harde laag

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

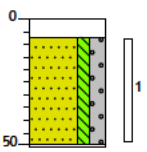
Boring: 4.01
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021





0	asfalt
7	Asfaltboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, brokken asfalt, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Avegaar
51	Avegaar, Bp gestaakt op harde laag

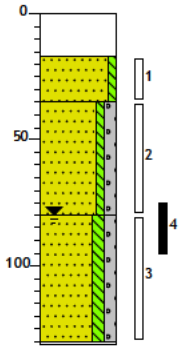
Boring: 4.02
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021





0	asfalt
7	Asfaltboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Avegaar
51	Avegaar, Bp gestaakt op harde laag

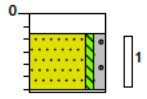
Boring: 4.03
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021





0	asfalt
	Betonboor
17	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
35	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig schelphoudend, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, brokken asfalt, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor
131	
	Edelmanboor, Gestaakt harde laag

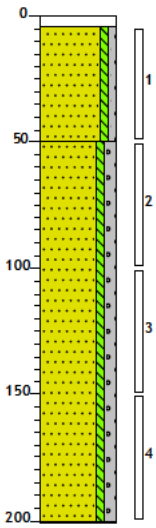
Boring: 4.04
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



0	asfalt
8	Betonboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
31	
	Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

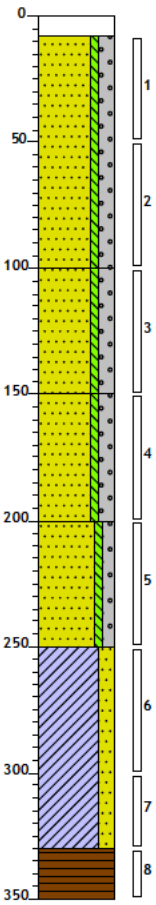
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 4.05
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



0 asfalt
4 Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Avegaar
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig puinhoudend, brokken baksteen, neutraal grijsbruin, Avegaar
201 Avegaar, Bp gestaakt op harde laag

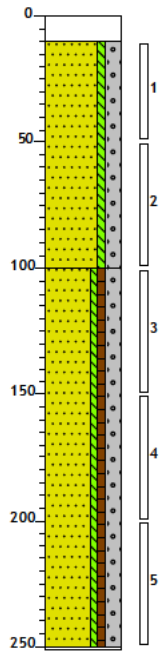
Boring: 4.06
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



0 asfalt
8 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, neutraal bruingrijs, Avegaar
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, brokken veen, donker grijsbruin, Avegaar
150
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, donkergrijs, Avegaar
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Avegaar
250
Klei, sterk zandig, brokken baksteen, neutraal bruingrijs, Avegaar
330 Veen, donkerbruin, Avegaar
350

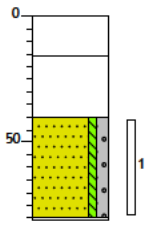
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 4.07
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



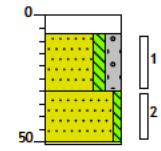
0 asfalt
10 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Avegaar
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin, Avegaar
251 Avegaar, Bp gestaakt op harde laag

Boring: 4.08
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



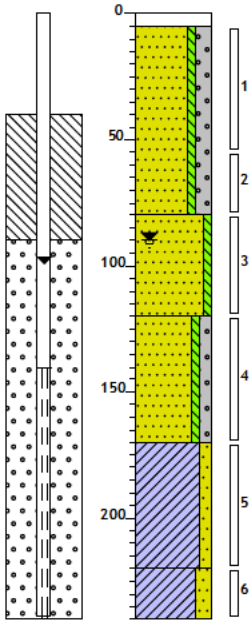
0 asfalt
Betonboor
16 Sterk asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, donkergrijs, Betonboor
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
81 Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

Boring: 4.08-2
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



0 asfalt
7 Asfaltboor
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Avegaar
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Avegaar
51 Avegaar, Bp gestaakt op harde laag

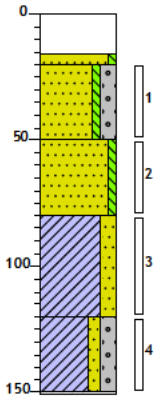
Boring: 4.09
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



0 asfalt
5 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, sterk asfalthoudend, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, matige oliegeur, neutraalgrijs, Machinale Boring
120 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker bruingrijs, Machinale Boring
170 Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Machinale Boring
220 Klei, sterk zandig, lichtgrijs, Machinale Boring
240

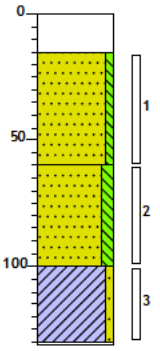
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 5.01
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



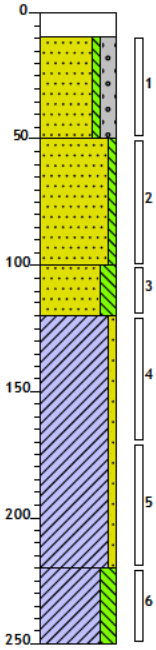
0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
16
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Machinale Boring
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, matig asfalthoudend, donkergrijs, Machinale Boring
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
80
Klei, sterk zandig, brokken baksteen, donkergrijs, Machinale Boring
120
Klei, matig zandig, sterk grindig, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, donker bruingrijs, Machinale Boring
151
Machinale Boring, Bp gestaakt op harde laag

Boring: 5.02
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-5-2021



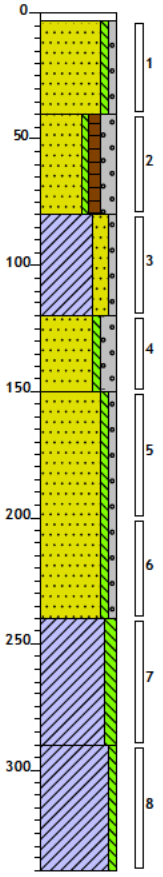
0 asfalt
Betonboor
15
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
60
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, brokken klei, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
131
Edelmanboor, Bp gestaakt op harde laag

Boring: 5.03
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



0 asfalt
9 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwak asfalthoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Machinale Boring
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Machinale Boring
120
Klei, zwak zandig, brokken baksteen, lichtgrijs, Machinale Boring
220
Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Machinale Boring
250

Boring: 5.04
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



0 asfalt
3 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Machinale Boring
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk grindig, matig asfalthoudend, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker grijsbruin, Machinale Boring
80
Klei, sterk zandig, zwak grindig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Machinale Boring
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwakke olie-water reactie, matige oliegeur, donkergrijs, Machinale Boring
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
240
Klei, matig siltig, matig baksteenhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
290
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Machinale Boring
340

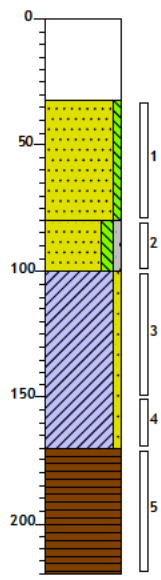
Projectnaam: Alphen aan de rijn

Projectcode: 211257

Schaal (A4): 1:30

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 5.05
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-6-2021



0 asfalt
Asfaltboor

32 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Avegaar

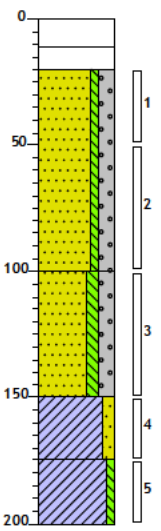
80 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraalgrijs, Avegaar

100 Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, lichtgrijs, Avegaar

170 Veen, donkerbruin, Avegaar

220

Boring: 5.06
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-6-2021



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor

11 Volledig grind, Asfaltboor

20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, neutraal bruingrijs, Avegaar

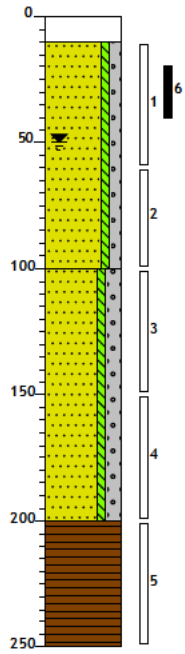
100 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, zwakke olie-water reactie, matige oliegeur, neutraalgrijs, Avegaar

150 Klei, matig zandig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, lichtgrijs, Avegaar

175 Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Avegaar

200

Boring: 5.07
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-6-2021



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor

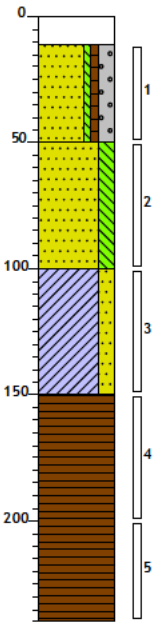
10 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, matige olie-water reactie, sterke oliegeur, donkergrijs, Avegaar

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, sterke oliegeur, donkergrijs, Avegaar

200 Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar

250

Boring: 5.08
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor

11 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, donker grijsbruin, Machinale Boring

50 Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk asfalthoudend, donkergrijs, Machinale Boring

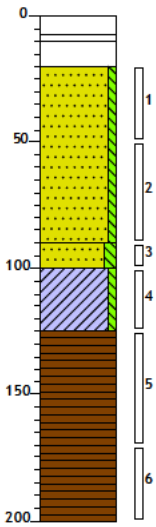
100 Klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring

150 Veen, donkerbruin, Machinale Boring

240

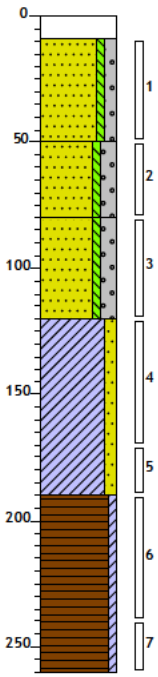
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 5.09
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-6-2021



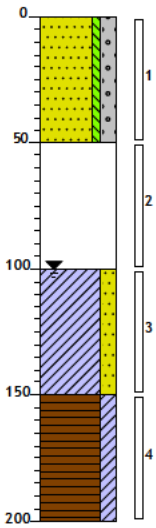
0 asfalt
7 Asfaltboor
10 Volledig grind, Asfaltboor
20 Volledig menggranulaat, Avegaar
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Avegaar
90
100 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, matig grindhoudend, neutraal grijsbruin, Avegaar
125 Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Avegaar
Veen, donkerbruin, Avegaar
200

Boring: 5.10
Monsternemer: [redacted]
Datum: 11-6-2021



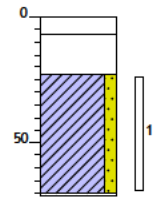
0 asfalt
9 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, brokken asfalt, donkergrijs, Machinale Boring
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Machinale Boring
120
Klei, matig zandig, brokken veen, neutraalgrijs, Machinale Boring
190
Veen, zwak kleïig, donkerbruin, Machinale Boring
260

Boring: 5.11
Monsternemer: [redacted]
Datum: 11-6-2021



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Machinale Boring
50
Volledig puin, Machinale Boring
100
Klei, sterk zandig, sterk schelphoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
150
Veen, sterk kleïig, spikkels baksteen, donkerbruin, Machinale Boring
200

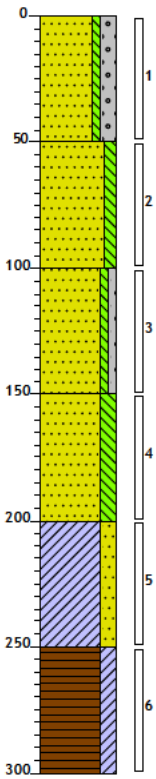
Boring: 5.12
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-5-2021



0 asfalt
7 Betonboor
23 Volledig beton, Betonboor
Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
71
Betonboor, Bp gestaakt op harde laag

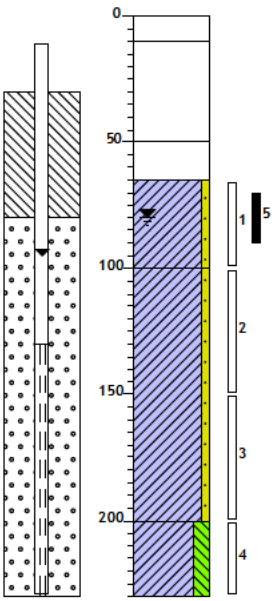
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 5.13
Monsternemer: [redacted]
Datum: 11-6-2021



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwak asfalthoudend, neutraalbruin, Machinale Boring
50 Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Machinale Boring
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk schelphoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
150 Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk schelphoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
200 Klei, sterk zandig, brokken baksteen, neutraalroest, Machinale Boring
250 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Machinale Boring
300

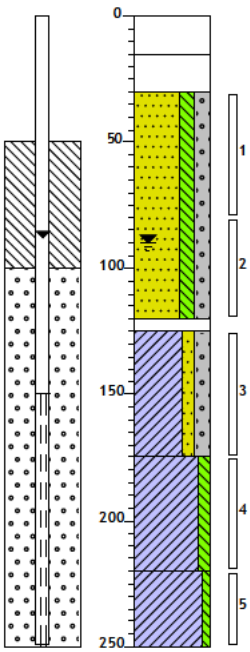
Boring: 5.14
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



0 asfalt
10 Betonboor
Sterk asfalthoudend, zwak puinhoudend, brokken baksteen, Betonboor
50 Volledig beton, Betonboor
65 Klei, zwak zandig, zwak grindhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
100 Klei, zwak zandig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, lichtgrijs, Edelmanboor
200 Klei, sterk siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
230

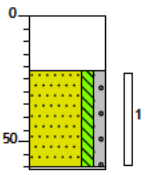
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 5.15
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



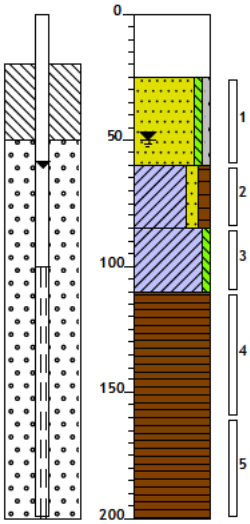
0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
15
Volledig grind, Machinale Boring
30
Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk grindig, neutraal bruingrijs, Machinale Boring
120
125
Sterk houthoudend, Machinale Boring, Massieve laag
Klei, matig zandig, sterk grindig, matig puinhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
175
Klei, matig siltig, brokken baksteen, lichtgrijs, Machinale Boring
220
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Machinale Boring
250

Boring: 5.16
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-6-2021



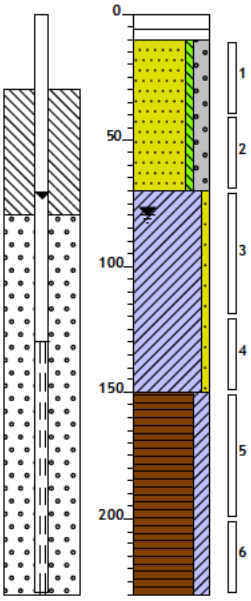
0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
22
Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraal grijsbruin, Avegaar
61
Avegaar, Bp gestaakt op massieve laag

Boring: 5.17
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-6-2021



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
25
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, matig grindhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraal grijsbruin, Avegaar
60
Klei, matig zandig, matig humeus, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker grijsbruin, Avegaar
85
110
Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Avegaar
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar
200

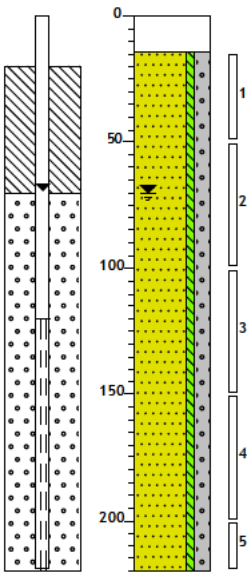
Boring: 5.18
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



0 asfalt
6
10
Volledig asfalt, Asfaltboor
Volledig beton, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
70
Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, Machinale Boring
150
Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Machinale Boring
230

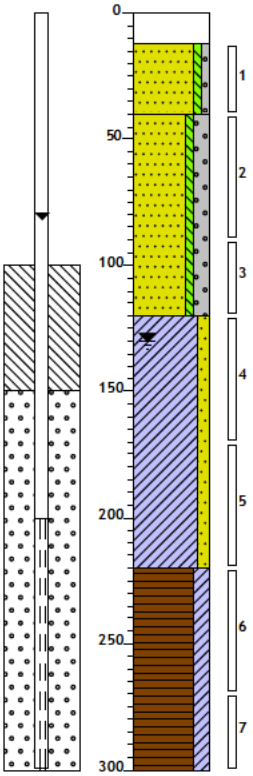
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 5.19
Monsternemer: [redacted]
Datum: 4-6-2021



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
14
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, matig puinhoudend, brokken baksteen, sterke olie-water reactie, matige oliegeur, neutraalbruin, Avegaar
220

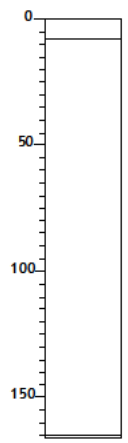
Boring: 5.20
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
12
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Machinale Boring
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
120
Klei, matig zandig, spikkels baksteen, neutraalgrijs, Machinale Boring
220
Veen, sterk kleïig, neutraal bruingrijs, Machinale Boring
300

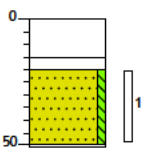
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 6.02
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



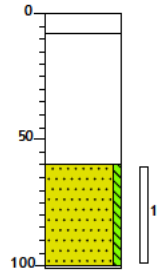
0 asfalt
8 Betonboor
Sterk asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, donkergrijs, Betonboor
166 Betonboor, Gs

Boring: 6.03
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-5-2021



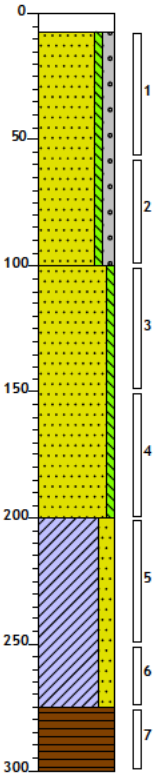
0 asfalt
Volledig asfalt, Betonboor
15
20 Volledig grind, Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
51 Edelmanboor, Bp gestaakt op harde laag

Boring: 6.04
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



0 asfalt
8 Betonboor
Sterk asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, donkergrijs, Betonboor
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
101 Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

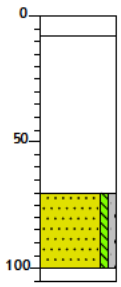
Boring: 6.05
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



0 asfalt
7 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Avegaar
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Avegaar
200
Klei, sterk zandig, brokken baksteen, donker grijsbruin, Avegaar
275
Veen, donkerbruin, Avegaar
300

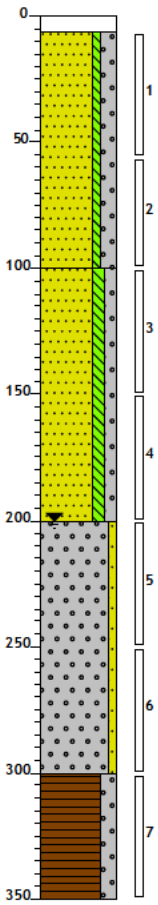
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 6.06
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



0 asfalt
8 Betonboor
Sterk asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, donkergrijs, Betonboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
105 Betonboor, Gs

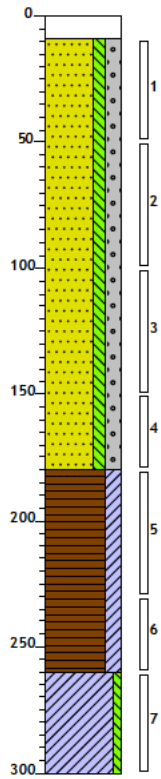
Boring: 6.07
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



0 asfalt
6 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, brokken hout, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Avegaar
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak asfalthoudend, zwak koolashoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Avegaar
200
Grind, fijn, zwak zandig, donkergrijs, Avegaar
300
Veen, sterk grindig, donker grijsbruin, Avegaar
350

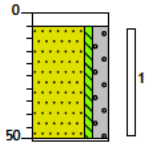
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 6.08
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



0 asfalt
9 Asfaltboor
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donkergrijs, Avegaar
180
Veen, sterk kleïig, brokken baksteen, neutraal bruingrijs, Avegaar
260
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Avegaar
300

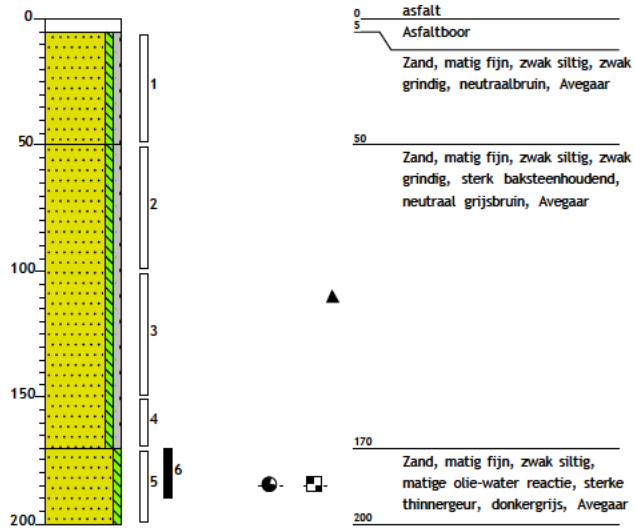
Boring: 6.09
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



0 asfalt
5 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, sterk asfalthoudend, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
51
Machinale Boring, Bp gestaakt op harde laag

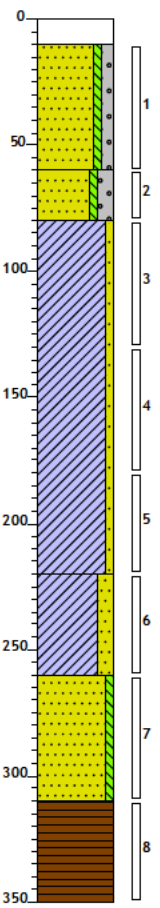
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 6.10
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



0 asfalt
5 Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Avegaar
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Avegaar
170
Zand, matig fijn, zwak siltig, matige olie-water reactie, sterke thinnergeur, donkergrijs, Avegaar
200

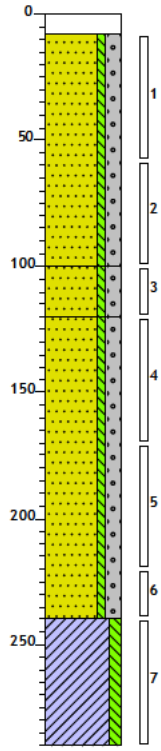
Boring: 6.11
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



0 asfalt
10 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, brokken asfalt, sterk grindhoudend, zwakke olie-water reactie, matige oliegeur, donkergrijs, Machinale Boring
80
Klei, zwak zandig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker bruingrijs, Machinale Boring
220
Klei, sterk zandig, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker grijsbruin, Machinale Boring
260
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Machinale Boring
310
Veen, donkerbruin, Machinale Boring
350

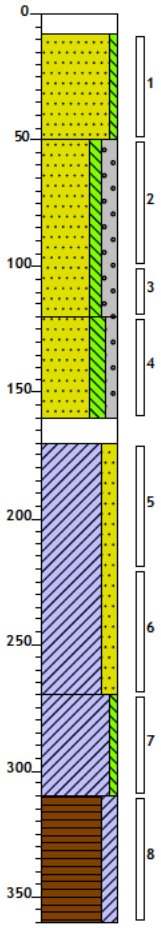
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 6.12
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



0 asfalt
8 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
100
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, matig puinhoudend, matige olie-water reactie, sterke oliegeur, donkergrijs, Machinale Boring
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, brokken puin, brokken baksteen, neutraalgrijs, Machinale Boring
240
Klei, matig siltig, lichtgrijs, Machinale Boring
290

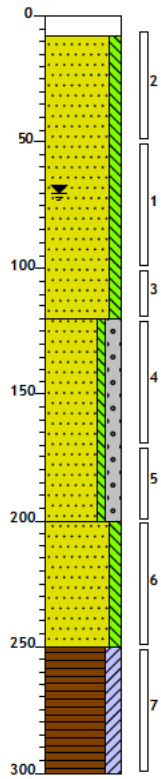
Boring: 6.13
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



0 asfalt
8 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Machinale Boring
50
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, donkergrijs, Machinale Boring
120
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
160
170 Volledig asfalt, Machinale Boring
Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, sterk baksteenhoudend, donkergrijs, Machinale Boring
270
Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Machinale Boring
310
Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Machinale Boring
360

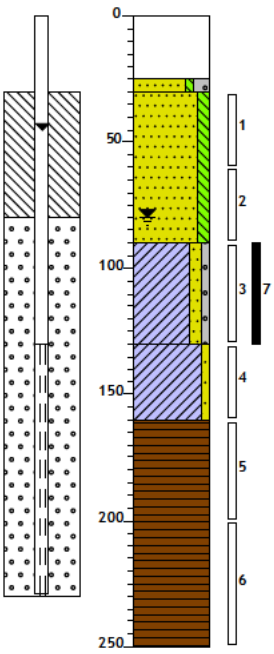
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 6.14
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



0 asfalt
8 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk baksteenhoudend, uiterst puinhoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, sterk baksteenhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
200
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Machinale Boring
250
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Machinale Boring
300

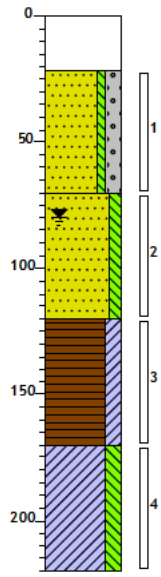
Boring: 6.15
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-5-2021



0 asfalt
Betonboor
25
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, donker grijsbruin, Betonboor
Zand, matig fijn, matig siltig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor
90
Klei, matig zandig, zwak grindig, sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor
130
Klei, zwak zandig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
160
Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
250

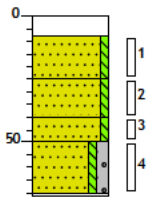
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 6.16
Monsternemer: [redacted]
Datum: 11-6-2021



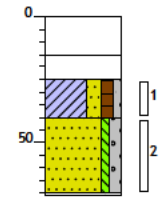
0	asfalt
	Volledig asfalt, Asfaltboor
22	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Machinale Boring
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
120	
	Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Machinale Boring
170	
	Klei, sterk siltig, brokken veen, neutraal bruingrijs, Machinale Boring
220	

Boring: 6.17
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-5-2021



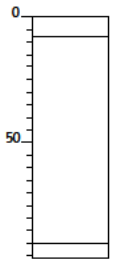
0	asfalt
8	Betonboor
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig asfalthoudend,
50	neutraalbruin, Edelmanboor
71	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk gravelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, donkerkleurloos, Edelmanboor
	Edelmanboor, Gestaakt op harde laag

Boring: 6.18
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-5-2021



0	asfalt
	Betonboor
15	
	Volledig grind, Betonboor
25	
	Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak grindig, donkergrijs, Edelmanboor
40	
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterk asfalthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
71	
	Edelmanboor, Bp gestaakt

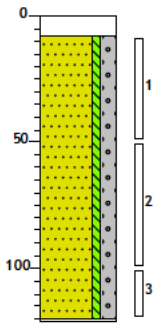
Boring: 6.19
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



0	asfalt
8	Betonboor
	Sterk asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, donkergrijs, Betonboor
90	
96	Betonboor, Gs

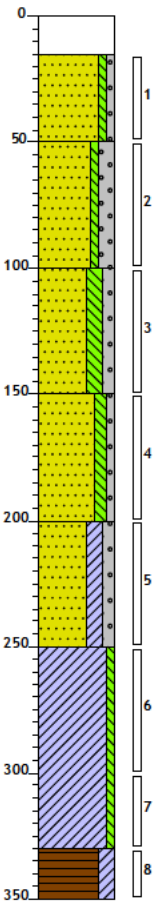
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 6.19-2
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



0 asfalt
8 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, brokken hout, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Avegaar
121 Avegaar, Bp gestaakt op harde laag

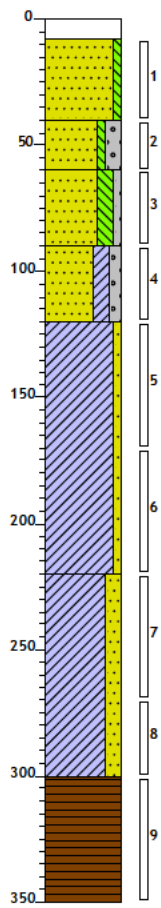
Boring: 6.20
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Avegaar
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Avegaar
100 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, brokken hout, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Avegaar
150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Avegaar
200 Zand, matig fijn, kleïg, matig grindig, donkergrijs, Avegaar
250 Klei, zwak siltig, licht bruingrijs, Avegaar
330 Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Avegaar
350

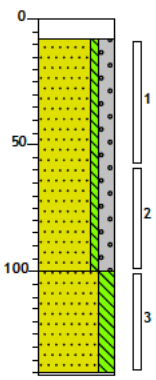
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 6.21
Monsternemer: [redacted]
Datum: 9-6-2021



0 asfalt
8 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Machinale Boring
40
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraal grijsbruin, Machinale Boring
60
90
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Machinale Boring
120
Zand, matig fijn, kleiïg, matig grindig, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak houthoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Machinale Boring
Klei, zwak zandig, sterk puinhoudend, brokken baksteen, donkergrijs, Machinale Boring
220
Klei, sterk zandig, sterk houthoudend, donkergrijs, Machinale Boring
300
Veen, donkerbruin, Machinale Boring
350

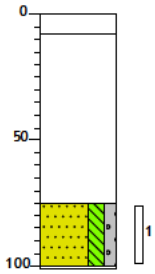
Boring: 6.22
Monsternemer: [redacted]
Datum: 11-6-2021



0 asfalt
8 Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, sterk asfalthoudend, donkergrijs, Machinale Boring
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk puinhoudend, sterk betonhoudend, neutraalgrijs, Machinale Boring
141
Machinale Boring, Bp gestaakt op harde laag

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

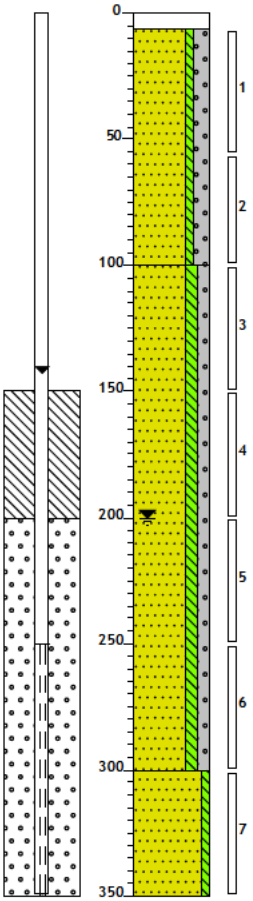
Boring: 6.23
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021



0 asfalt
8 Betonboor
Sterk asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, donkergrijs, Betonboor

75
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, sterk grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
101 Betonboor, Gs

Boring: 6.23-2
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021



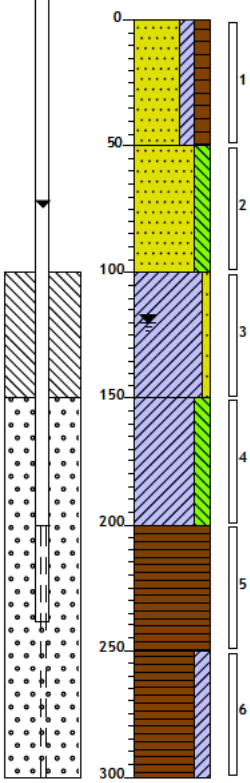
0 asfalt
6 Volledig asfalt, Asfaltboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, brokken hout, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Avegaar

100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak asfalthoudend, zwak koolashoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Avegaar

300
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Avegaar
350

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: 6.24
Monsternemer: [redacted]
Datum: 10-6-2021



0 groenstrook
Zand, matig fijn, kleïig, sterk humeus, donkerbruin, Machinale Boring

50
Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk asfalthoudend, matig kooldeeltjes houdend, donkergrijs, Machinale Boring

100
Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Machinale Boring

150
Klei, sterk siltig, brokken veen, neutraal grijsbruin, Machinale Boring

200
Veen, sterk houthoudend, donkerbruin, Machinale Boring

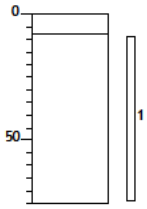
250
Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Machinale Boring

300

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: MMA-asbest
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021

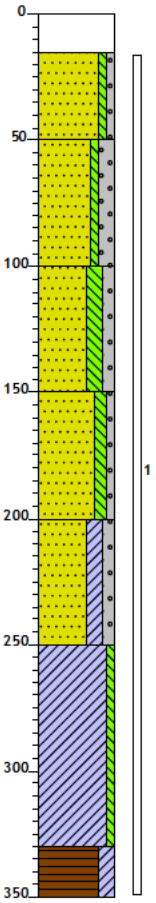
Opmerking: Mm indicatief asbest bp 6.02 - 6.04 - 6.06 - 6.19 - 6.23



0 asfalt
8 Betonboor
Sterk asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, donkergrijs, Betonboor
75

Boring: MMA-noord
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021

Opmerking: Mm indicatief asbest bp 4.01-4.02-4.05-4.06-4.07-4.08-6.05-6.07-6.10-6.

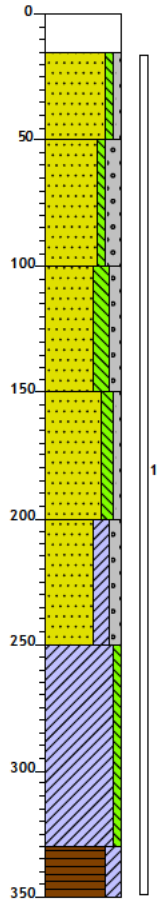


0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Avegaar
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Avegaar
100 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, brokken hout, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Avegaar
150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Avegaar
200 Zand, matig fijn, kleïg, matig grindig, donkergrijs, Avegaar
250 Klei, zwak siltig, licht bruingrijs, Avegaar
330 Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Avegaar
350

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Boring: MMA-noord sam.
Monsternemer: [redacted]
Datum: 7-6-2021

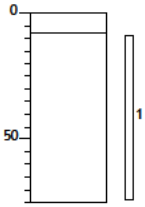
Opmerking: Mm samenstelling bp 4.01-4.02-4.05-4.06-4.07-4.08-6.05-6.07-6.10-6.19-6.20-6.2



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
15 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Avegaar
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Avegaar
100 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, brokken hout, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Avegaar
150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Avegaar
200 Zand, matig fijn, kleïig, matig grindig, donkergrijs, Avegaar
250 Klei, zwak siltig, licht bruingrijs, Avegaar
330 Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Avegaar
350

Boring: MMA-samenst.
Monsternemer: [redacted]
Datum: 5-5-2021

Opmerking: Mm samenstelling bp 6.02 - 6.04 - 6.06 - 6.19 - 6.23



0 asfalt
8 Betonboor
Sterk asfalthoudend, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, donkergrijs, Betonboor
75

Bijlage 8 Analyserapporten noordelijk deel

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13481271, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481271 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.1 2.02 (8-50) 2.04 (9-55)
002	Grond (AS3000)	MM2.2 2.02 (100-150) 2.04 (120-170)
003	Grond (AS3000)	MM2.3 2.01 (50-100) 2.03 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen van monstermateriaal	-		Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.4	73.4	66.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	5.6	7.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	47	33
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<3.8 [1)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<4.4 [1)]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<3.6 [1)]	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<4.1 [1)]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<3.8 [1)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<2.7 [1)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<3.8 [1)]	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	18.34 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.92 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	1.8	3.6
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.92 [2)]	2.5 [2)]	4.3 [2)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	1.5
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.92 [2)]	1.4 [2)]	2.2 [2)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		32.76 [2)]	5.3 [2)]	7.9 [2)]
aldrin	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.38 [2)]	2.1 [2)]	2.1 [2)]
isodrin	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		11 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481271 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.1 2.02 (8-50) 2.04 (9-55)
002	Grond (AS3000)	MM2.2 2.02 (100-150) 2.04 (120-170)
003	Grond (AS3000)	MM2.3 2.01 (50-100) 2.03 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
telodrin	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<8.5 [1)]	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		22.33 [2)]	2.8 [2)]	2.8 [2)]
heptachloor	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.92 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<8.5 [1)]	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<8.5 [1)]	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<7.8 [1)]	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.92 [2)]	1.4 [2)]	1.4 [2)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		127.05 [2)]	17.2 [2)]	19.8 [2)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	114.66 [2)]	15.8 [2)]	18.4 [2)]

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481271 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481271 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481271 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8964016	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
001	Y8964029	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
002	Y8964012	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
002	Y8964036	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
003	Y9196200	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
003	Y9196199	10-06-2021	09-06-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13481418, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481418 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	3.06-6 3.06 (130-150)
002	Grond (AS3000)	MM3.1 3.01 (80-130) 3.02 (50-100) 3.05 (50-100) 3.07 (10-60)
003	Grond (AS3000)	MM3.2 3.03 (150-200) 3.10 (60-100) 3.11 (75-110) 3.13 (50-90)
004	Grond (AS3000)	MM3.3 3.11 (110-160) 3.12 (70-90)
005	Grond (AS3000)	MM3.4 3.04 (10-50) 3.08 (9-50) 3.14 (10-50) 3.15 (6-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja			
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.1	91.9	82.2	68.5	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	20	44	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	2.0	2.6	7.4	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.6	<2	<2	4.1	<2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	11	<4	4.4	8.2	5.4
barium	mg/kgds	S	680	110	44	93	190
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	<0.2	<0.2	0.22
chroom	mg/kgds	S	39	25	19	15	13
kobalt	mg/kgds	S	7.0	7.4	4.1	4.8	10
koper	mg/kgds	S	36	15	7.6	14	67
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.06	0.12	<0.05
lood	mg/kgds	S	190	<10	33	140	110
molybdeen	mg/kgds	S	1.7	0.70	<0.5	1.2	1.2
nikkel	mg/kgds	S	23	21	11	18	29
zink	mg/kgds	S	82	29	39	82	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	<0.03 [2)]	<0.01	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.79	0.34	0.06	0.15	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.02	0.05	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.22	0.12	0.36	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.60	0.09	0.05	0.17	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.77	0.09	0.04	0.21	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	0.05	0.03	0.12	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.69	0.08	0.04	0.18	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.60	0.07	0.04	0.16	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.51	0.06	0.03	0.14	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.1 [1)]	1.091 [1)]	0.437 [1)]	1.55 [1)]	0.78 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.9 [2)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.2 [2)]	<1	<1	<1

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

Paraaf [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481418 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	3.06-6 3.06 (130-150)
002	Grond (AS3000)	MM3.1 3.01 (80-130) 3.02 (50-100) 3.05 (50-100) 3.07 (10-60)
003	Grond (AS3000)	MM3.2 3.03 (150-200) 3.10 (60-100) 3.11 (75-110) 3.13 (50-90)
004	Grond (AS3000)	MM3.3 3.11 (110-160) 3.12 (70-90)
005	Grond (AS3000)	MM3.4 3.04 (10-50) 3.08 (9-50) 3.14 (10-50) 3.15 (6-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.8 [2)]	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.1 [2)]	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.9 [2)]	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.4 [2)]	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.9 [2)]	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	9.24 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		51	14	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		70	35	25	7	11
fractie C30-C40	mg/kgds		30	130 [3)]	120 [3)]	14	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	150	180	150	20	<20

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481418 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481418 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481418 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8345563	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
002	Y9119265	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
002	Y8964461	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
002	Y8345564	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
002	Y8553339	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y8964467	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
003	Y8617781	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y8964453	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
003	Y8964740	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
004	Y8964430	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
004	Y9119483	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
005	Y8964738	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
005	Y8345547	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
005	Y8345553	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
005	Y9119394	07-05-2021	07-05-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

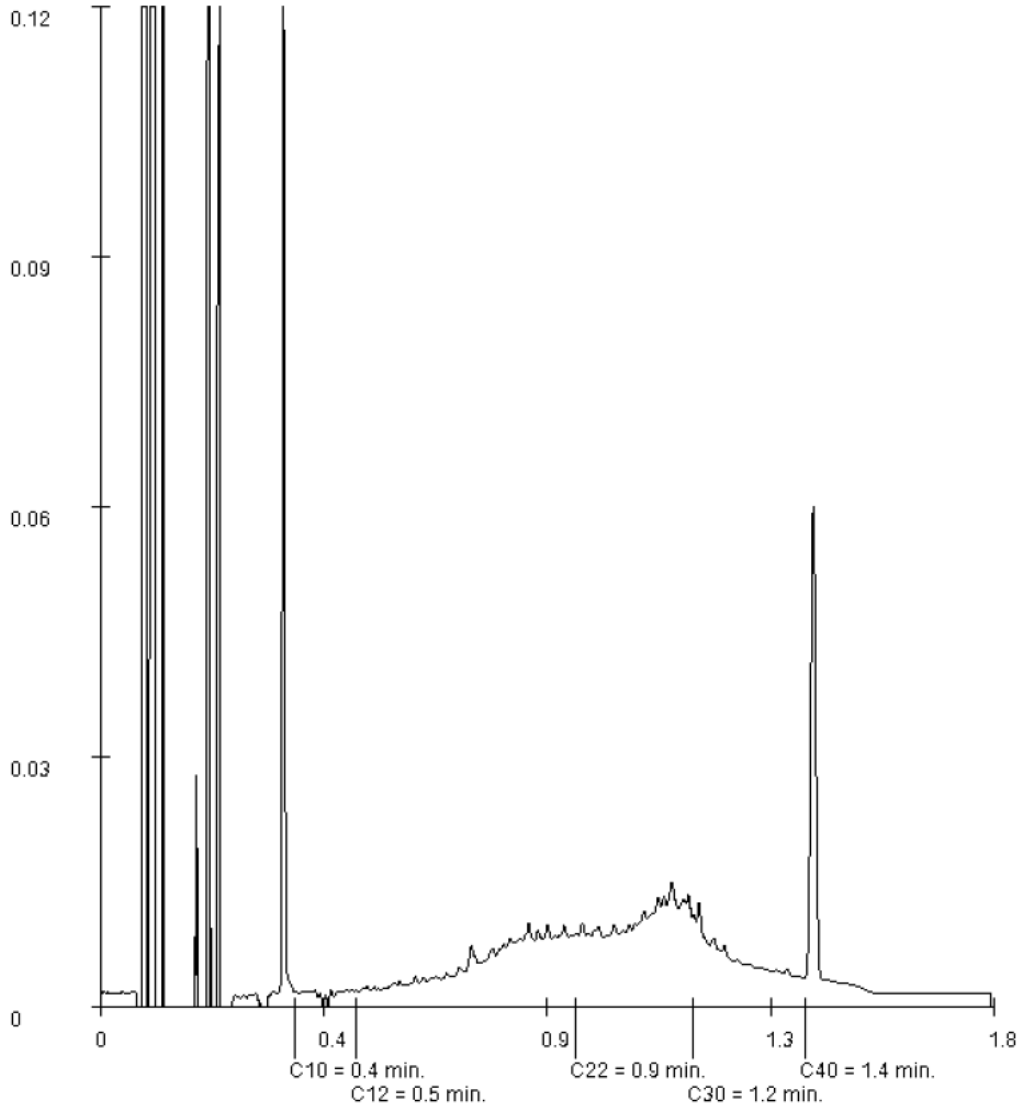
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481418 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 3.06-6 3.06 (130-150)

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 : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

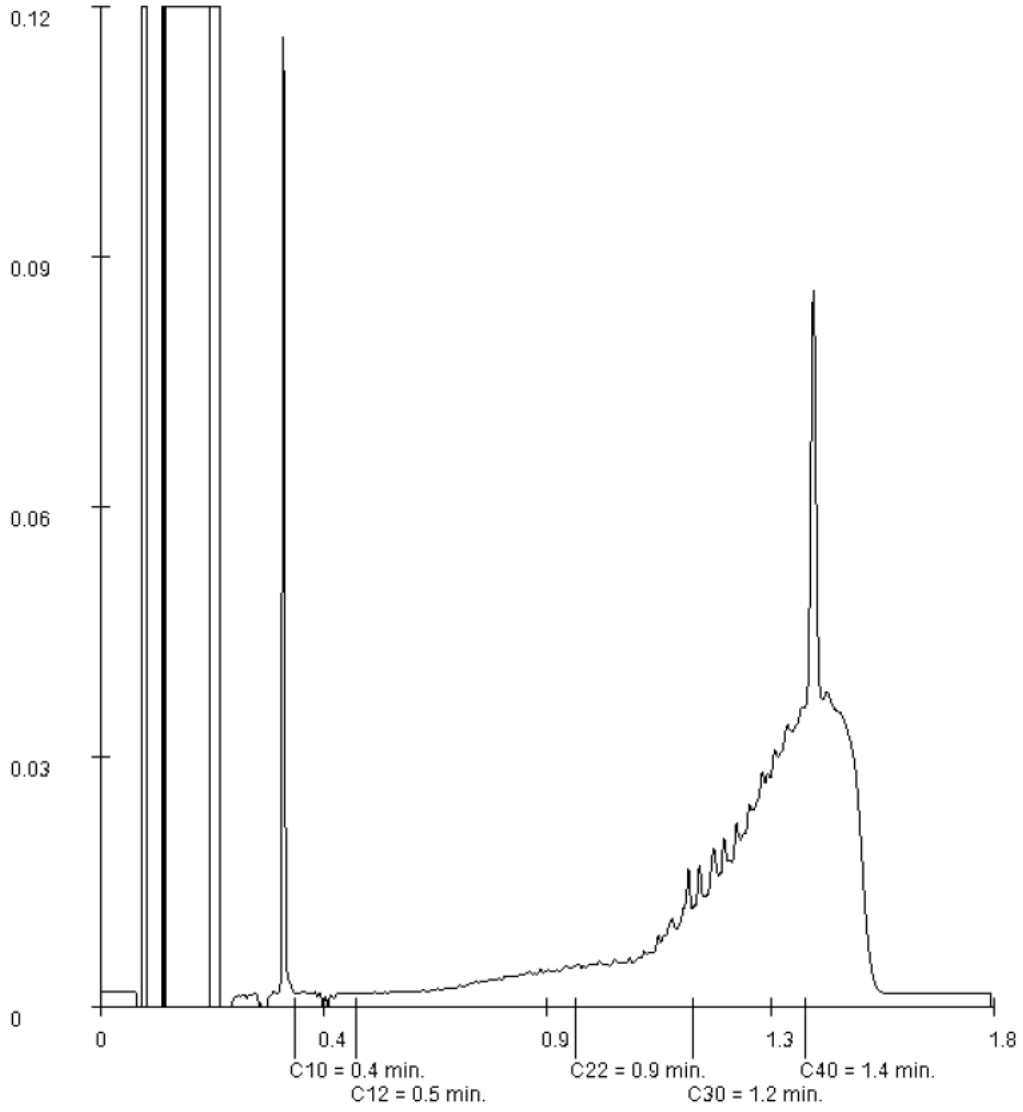
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481418 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM3.1 3.01 (80-130) 3.02 (50-100) 3.05 (50-100) 3.07 (10-60)

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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

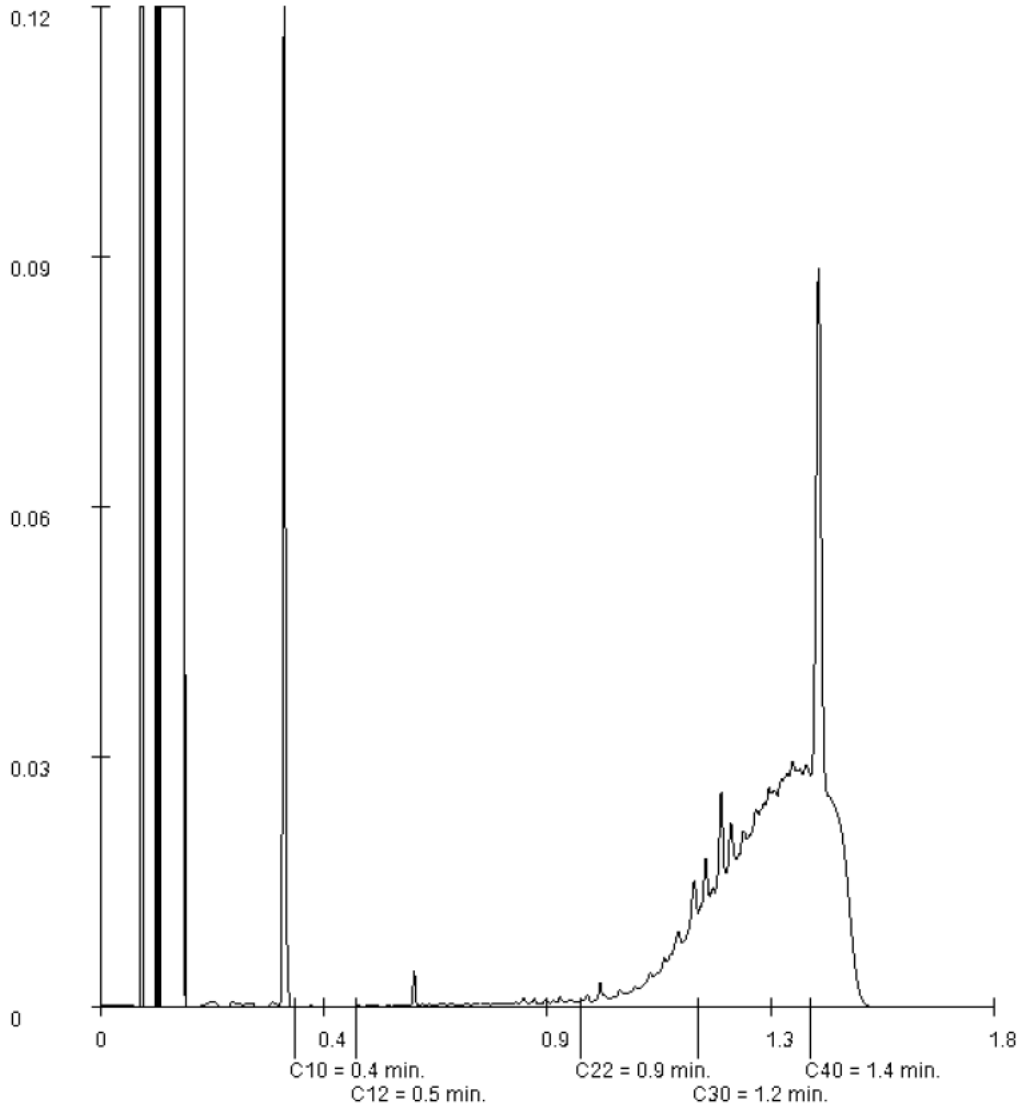
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481418 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3.2 3.03 (150-200) 3.10 (60-100) 3.11 (75-110) 3.13 (50-90)

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 : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

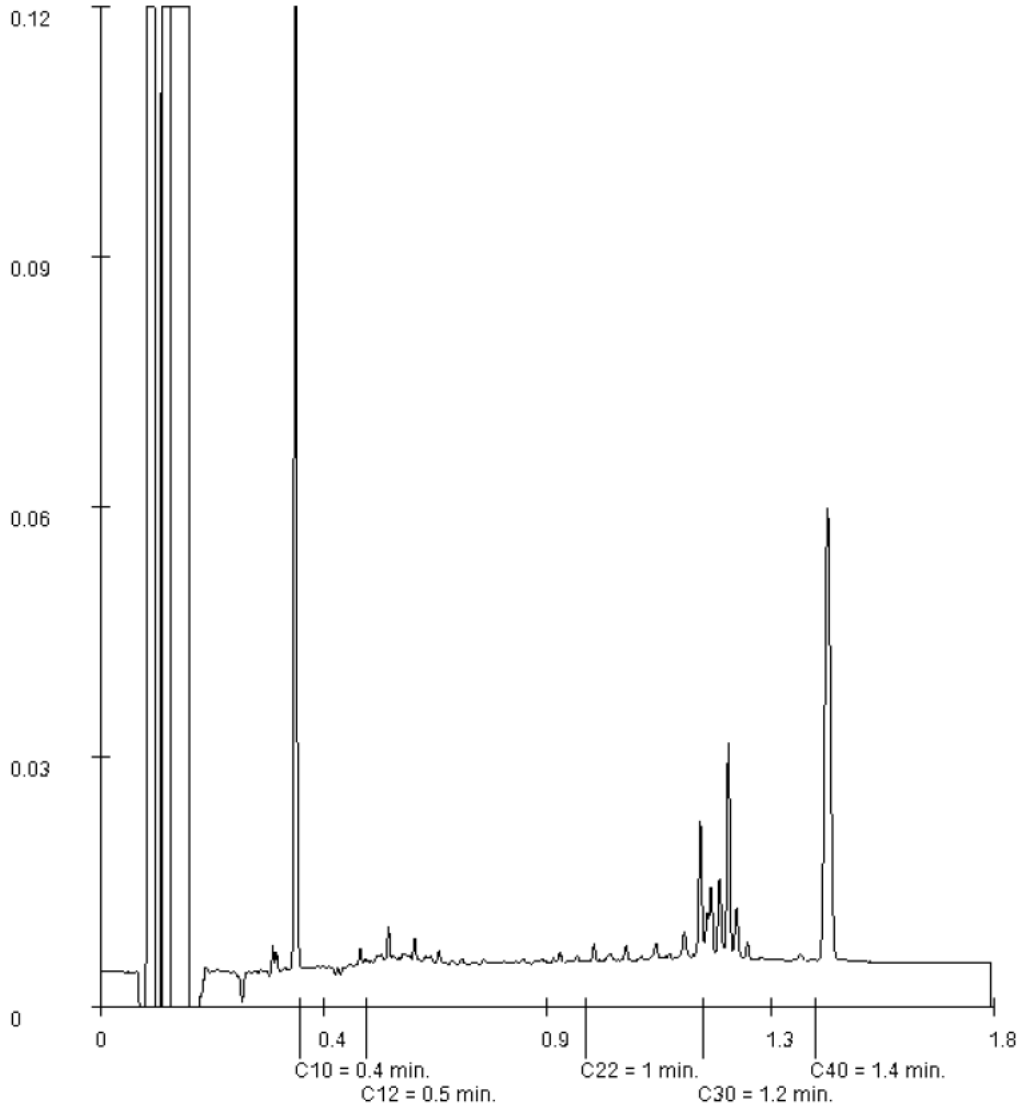
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481418 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM3.3 3.11 (110-160) 3.12 (70-90)

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 : [redacted]

[redacted]

TESTEN
RvA L 028
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481418 - 1	Rapportagedatum	22-06-2021

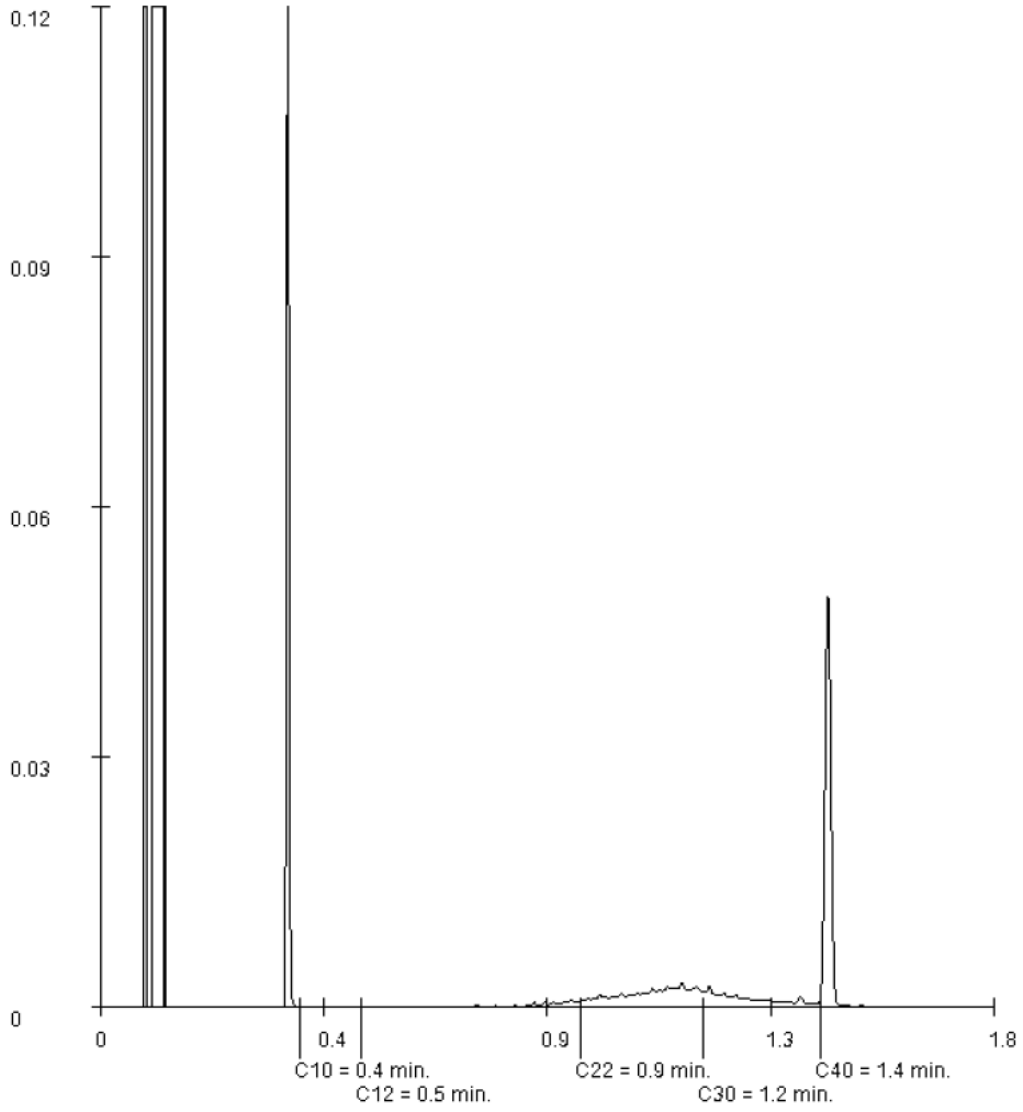
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM3.4 3.04 (10-50) 3.08 (9-50) 3.14 (10-50) 3.15 (6-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13458270, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458270 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	4.03-4 4.03 (75-95)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	120
cadmium	mg/kgds	S	1.3
chroom	mg/kgds	S	13
kobalt	mg/kgds	S	3.5
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	0.09
lood	mg/kgds	S	61
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.5
zink	mg/kgds	S	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.19
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.69
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.42 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	95 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	91
PCB 101	µg/kgds	S	44
PCB 118	µg/kgds	S	36
PCB 138	µg/kgds	S	7.4
PCB 153	µg/kgds	S	4.9
PCB 180	µg/kgds	S	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	279.9 [1)]

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458270 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	4.03-4 4.03 (75-95)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		49
fractie C12-C22	mg/kgds		790
fractie C22-C30	mg/kgds		300
fractie C30-C40	mg/kgds		290 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1400

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458270 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458270 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2128080	05-05-2021	05-05-2021	ALC211

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458270 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

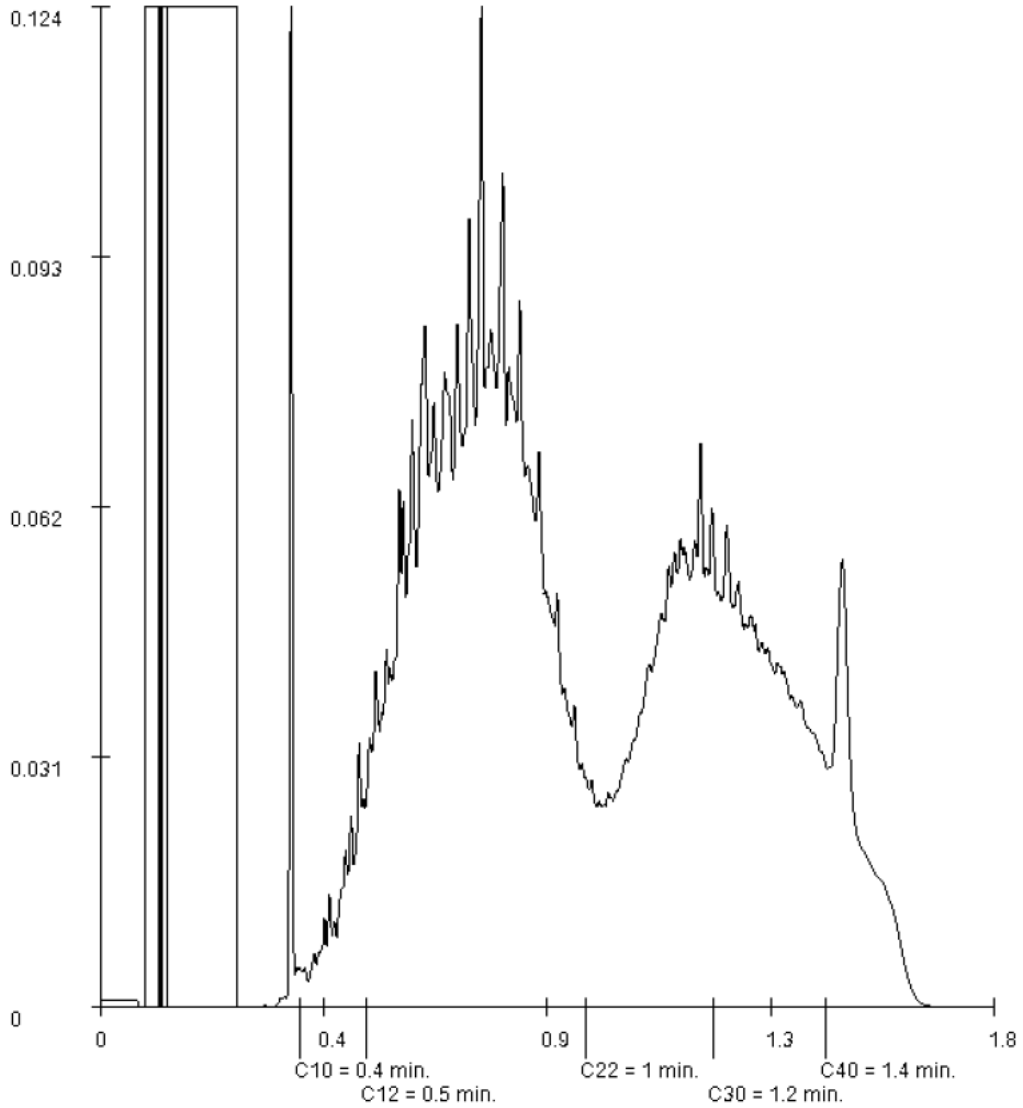
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 4.03-44.03 (75-95)

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 : [redacted]

[redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13481584, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481584 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	4.09-3 4.09 (80-120)
002	Grond (AS3000)	mm4.1 4.04 (8-30) 4.06 (8-50) 4.07 (10-50) 4.08 (40-80)
003	Grond (AS3000)	mm4.2 4.01 (7-50) 4.02 (7-50) 4.03 (35-80) 4.05 (4-50)
004	Grond (AS3000)	mm4.3 4.09 (5-55) 4.09 (55-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-					Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.0	89.1	92.7	95.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.9	2.7	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	6.6	<4	4.4
barium	mg/kgds	S	<20	29	29	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24	0.82	<0.2
chroom	mg/kgds	S	<10	33	10	30
kobalt	mg/kgds	S	1.8	4.0	2.2	2.7
koper	mg/kgds	S	<5	9.3	13	5.7
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	19	22	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.60	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	13	6.4	8.0
zink	mg/kgds	S	<20	45	71	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.06	<0.06 [2)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.56	0.07	<0.04 [2)]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.01	<0.04 [2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.74	0.04	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.27	0.02	<0.07 [2)]
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.28	0.01	<0.06 [2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.01	<0.05 [2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.27	0.03	<0.05 [2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.21	0.03	<0.04 [2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	0.02	<0.05 [2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 [1)]	2.86 [1)]	0.3 [1)]	0.372 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.9 [2)]	<1	<3.5 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.2 [2)]	<1	<4.0 [2)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.8 [2)]	<1	<3.2 [2)]

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481584 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	4.09-3 4.09 (80-120)
002	Grond (AS3000)	mm4.1 4.04 (8-30) 4.06 (8-50) 4.07 (10-50) 4.08 (40-80)
003	Grond (AS3000)	mm4.2 4.01 (7-50) 4.02 (7-50) 4.03 (35-80) 4.05 (4-50)
004	Grond (AS3000)	mm4.3 4.09 (5-55) 4.09 (55-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.0 [2)]	<1	<3.7 [2)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.9 [2)]	<1	<3.5 [2)]
PCB 153	µg/kgds	S	1.1	<1.4 [2)]	<1	<2.5 [2)]
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.9 [2)]	<1	<3.5 [2)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 [1)]	9.17 [1)]	4.9 [1)]	16.73 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5 [3)]	<5 [3)]	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	10 [3)]	38 [3)]	20
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	62 [3)]	160 [3)]	68
fractie C30-C40	mg/kgds		5	150 [4)3)]	390 [4)3)]	360 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	230 [3)]	590 [3)]	450

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028

AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481584 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481584 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481584 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9196234	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
002	Y9119918	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
002	Y8372711	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
002	Y9119305	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
002	Y9119013	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
003	Y8617768	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
003	Y8553343	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
003	Y9119008	05-05-2021	05-05-2021	ALC201
003	Y9039893	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
004	Y9196225	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
004	Y9196196	10-06-2021	09-06-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

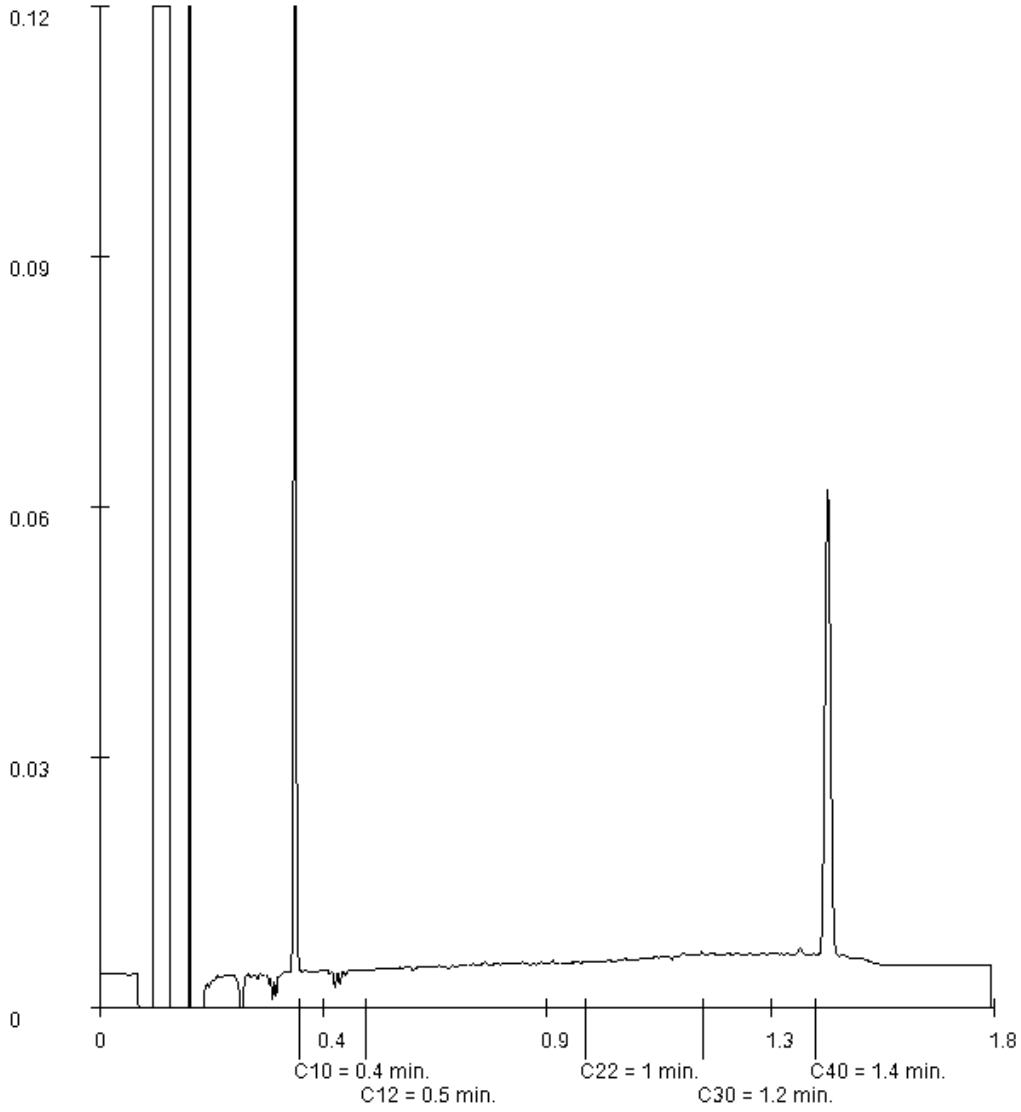
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481584 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	4.09-3 4.09 (80-120)

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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

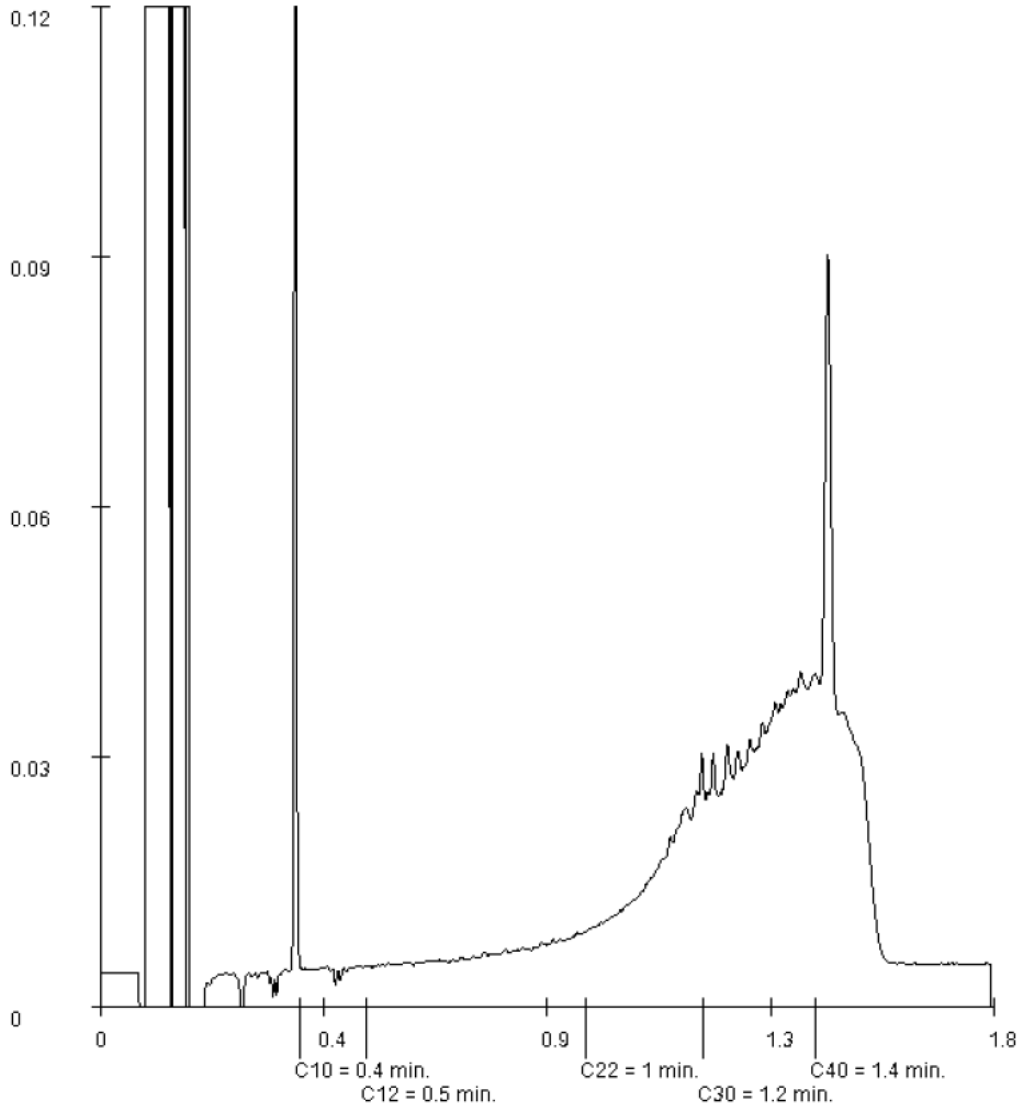
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481584 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm4.1 4.04 (8-30) 4.06 (8-50) 4.07 (10-50) 4.08 (40-80)

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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

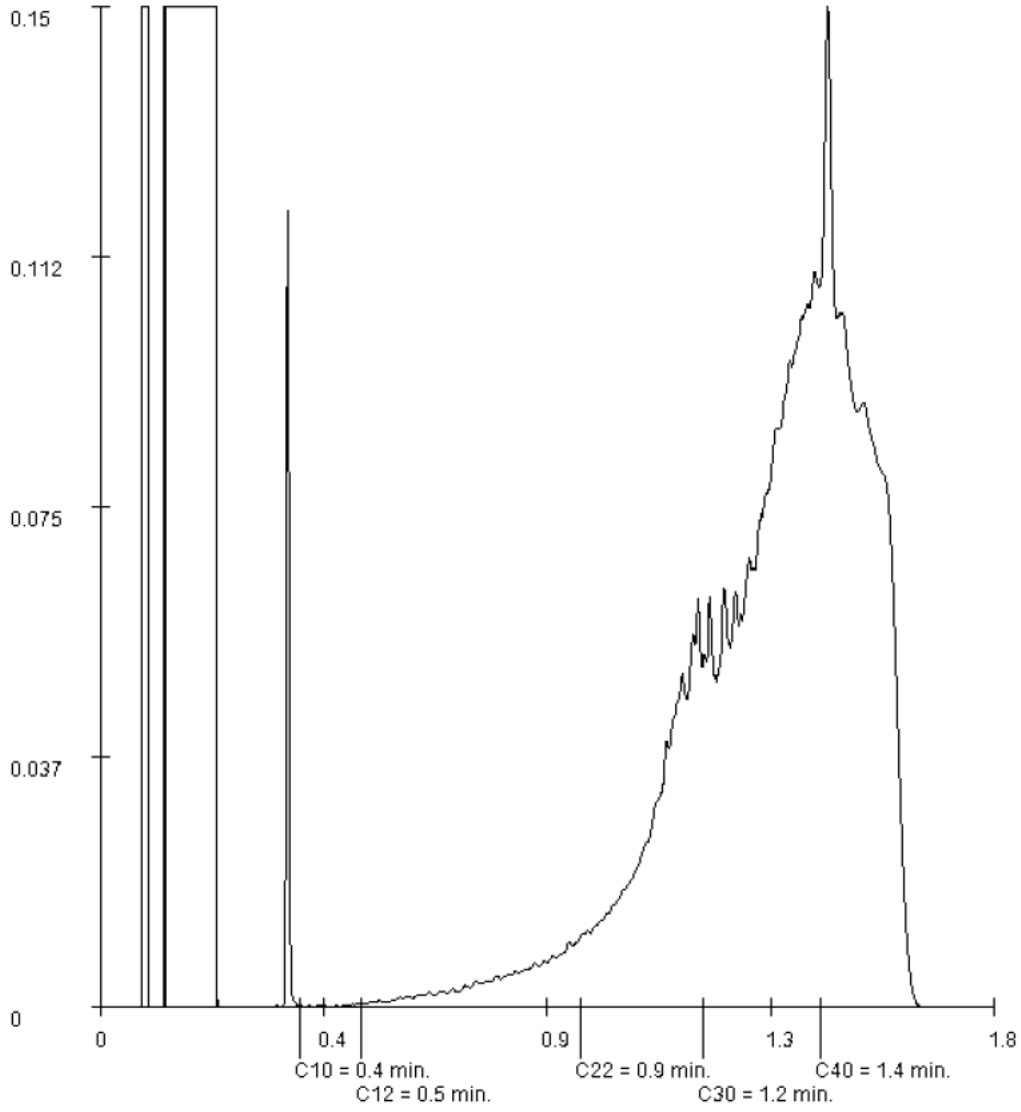
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481584 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mm4.2 4.01 (7-50) 4.02 (7-50) 4.03 (35-80) 4.05 (4-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481584 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

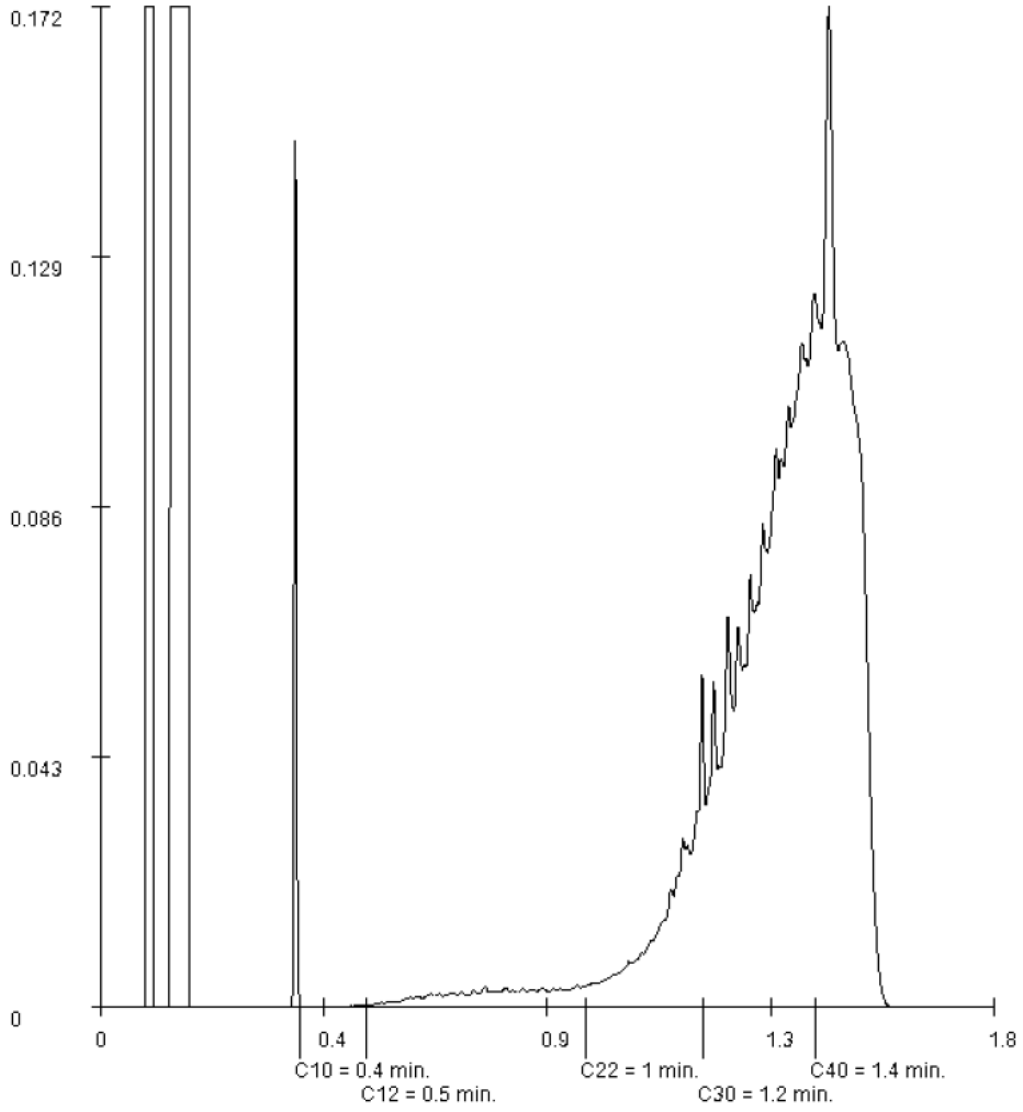
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen mm4.3 4.09 (5-55) 4.09 (55-80)

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 : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13458271, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458271 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5.14-5 5.14 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	24
METALEN			
barium	mg/kgds	S	140
cadmium	mg/kgds	S	1.1
chroom	mg/kgds	S	37
kobalt	mg/kgds	S	9.8
koper	mg/kgds	S	23
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	46
molybdeen	mg/kgds	S	1.1
nikkel	mg/kgds	S	34
zink	mg/kgds	S	100
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 [2)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 [3)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.31
antraceen	mg/kgds	S	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.53
chryseen	mg/kgds	S	0.57
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.62 [1)]

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

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458271 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5.14-5 5.14 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1 [3)]
PCB 153	µg/kgds	S	1.4
PCB 180	µg/kgds	S	1.6 [3)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		130
fractie C22-C30	mg/kgds		220
fractie C30-C40	mg/kgds		92 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	440

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458271 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458271 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458271 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2128079	05-05-2021	05-05-2021	ALC211

Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

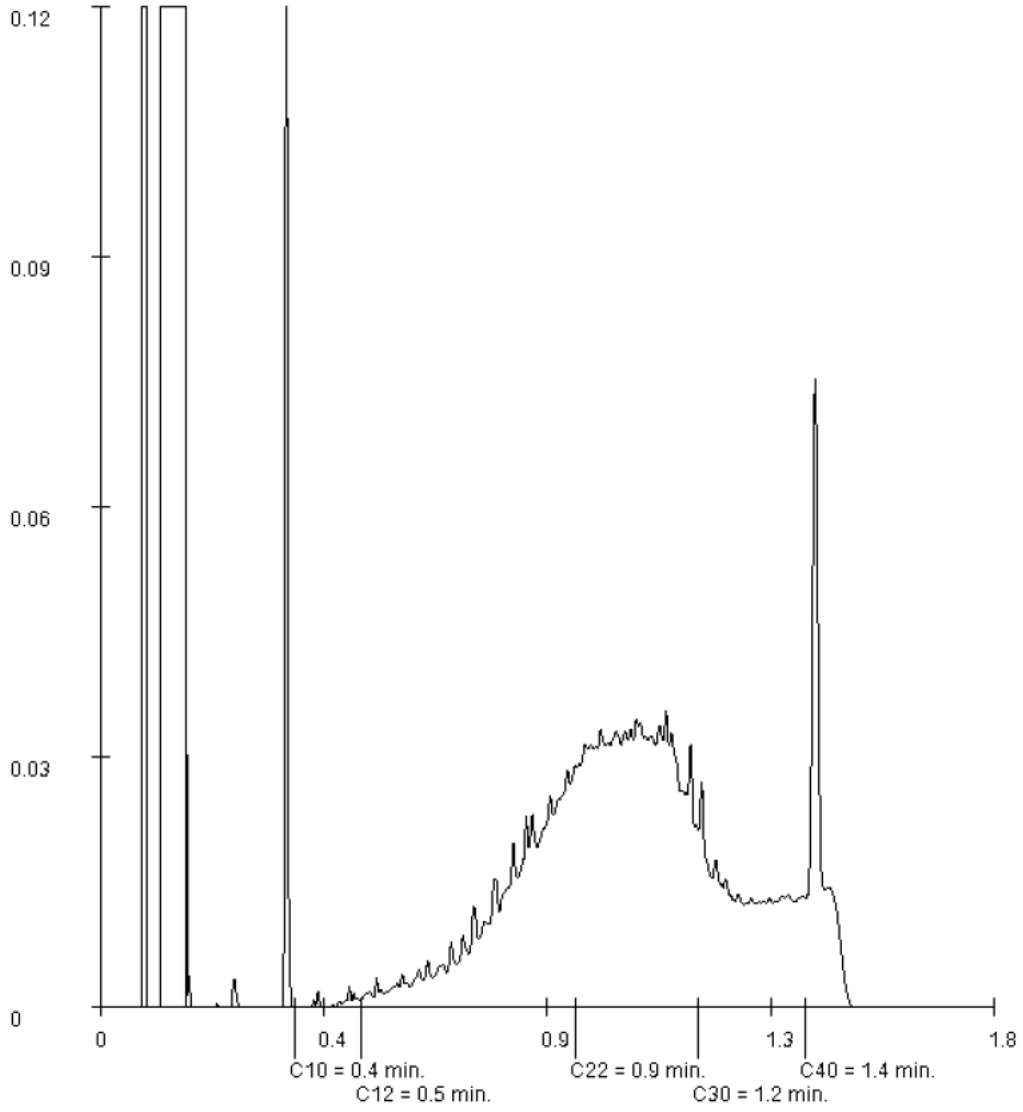
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458271 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 5.14-55.14 (70-90)

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 : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13476761, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-06-2021
Rapportnummer	13476761 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5.05 (80-100)
002	Grond (AS3000)	5.06 (100-150)
003	Grond (AS3000)	5.07 (20-40)
004	Grond (AS3000)	5.17 (25-60)
005	Grond (AS3000)	5.19 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			Ja	Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.4	83.9	88.3	80.4	88.5
gewicht artefacten	g	S	43	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.3	5.0	3.3	2.4	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	4.3	<2	4.8	<2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	13	11	5.2	6.6	14
barium	mg/kgds	S	140	120	24	160	22
cadmium	mg/kgds	S	0.54	0.44	0.21	0.52	<0.2
chroom	mg/kgds	S	76	50	26	31	12
kobalt	mg/kgds	S	8.9	7.6	2.7	8.5	2.4
koper	mg/kgds	S	28	20	<5	15	5.2
kwik	mg/kgds	S	0.18	0.09	<0.05	0.17	<0.05
lood	mg/kgds	S	290	220	<10	45	20
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	1.0	0.73	1.1	0.62
nikkel	mg/kgds	S	23	21	8.4	11	6.2
zink	mg/kgds	S	130	180	37	81	26
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	0.20	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.135 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.41 [2)]	0.18 [2)]	0.18 [2)]	0.18 [2)]	0.18 [2)]
naftaleen	mg/kgds	S	0.13	0.11	<0.05	0.09	<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.81	0.09 [3)]	<0.06 [4)]	0.10	0.01 [3)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.53	1.2	0.13	0.30	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.22 [3)]	<0.04 [4)]	0.08	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.68	1.3	0.24	0.40	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33	0.65	0.09	0.22	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.37	0.52	0.12	0.15	0.03

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-06-2021
Rapportnummer	13476761 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5.05 (80-100)
002	Grond (AS3000)	5.06 (100-150)
003	Grond (AS3000)	5.07 (20-40)
004	Grond (AS3000)	5.17 (25-60)
005	Grond (AS3000)	5.19 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.37	0.07	0.09	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34	0.73	0.15	0.14	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.33	0.57	0.10	0.12	0.03 [3)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.45	0.07	0.10	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.94 [1)]	6.1 [1)]	1.04 [1)]	1.7 [1)]	0.37 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.1 [4)]	<3.6 [4)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.3 [4)]	<4.1 [4)]	2.3	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.9 [4)]	<3.3 [4)]	3.6	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.2 [4)]	<3.8 [4)]	2.1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<2.1 [4)]	<3.6 [4)]	2.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.5 [4)]	<2.6 [4)]	4.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<2.1 [4)]	<3.6 [4)]	2.3	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	9.94 [1)]	17.22 [1)]	17.7 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		6	51	<5	<5	19
fractie C12-C22	mg/kgds		210	620	72	33	280
fractie C22-C30	mg/kgds		2500	1000	520	130	1200
fractie C30-C40	mg/kgds		870	720 [5)]	720 [5)]	88	430 [5)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3500	2400	1300	250	1900

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

Paraaf [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-06-2021
Rapportnummer	13476761 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
5	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-06-2021
Rapportnummer	13476761 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-06-2021
Rapportnummer	13476761 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8871004	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y8840475	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	L2128078	04-06-2021	04-06-2021	ALC211
004	Y8372704	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
005	Y8372710	04-06-2021	04-06-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

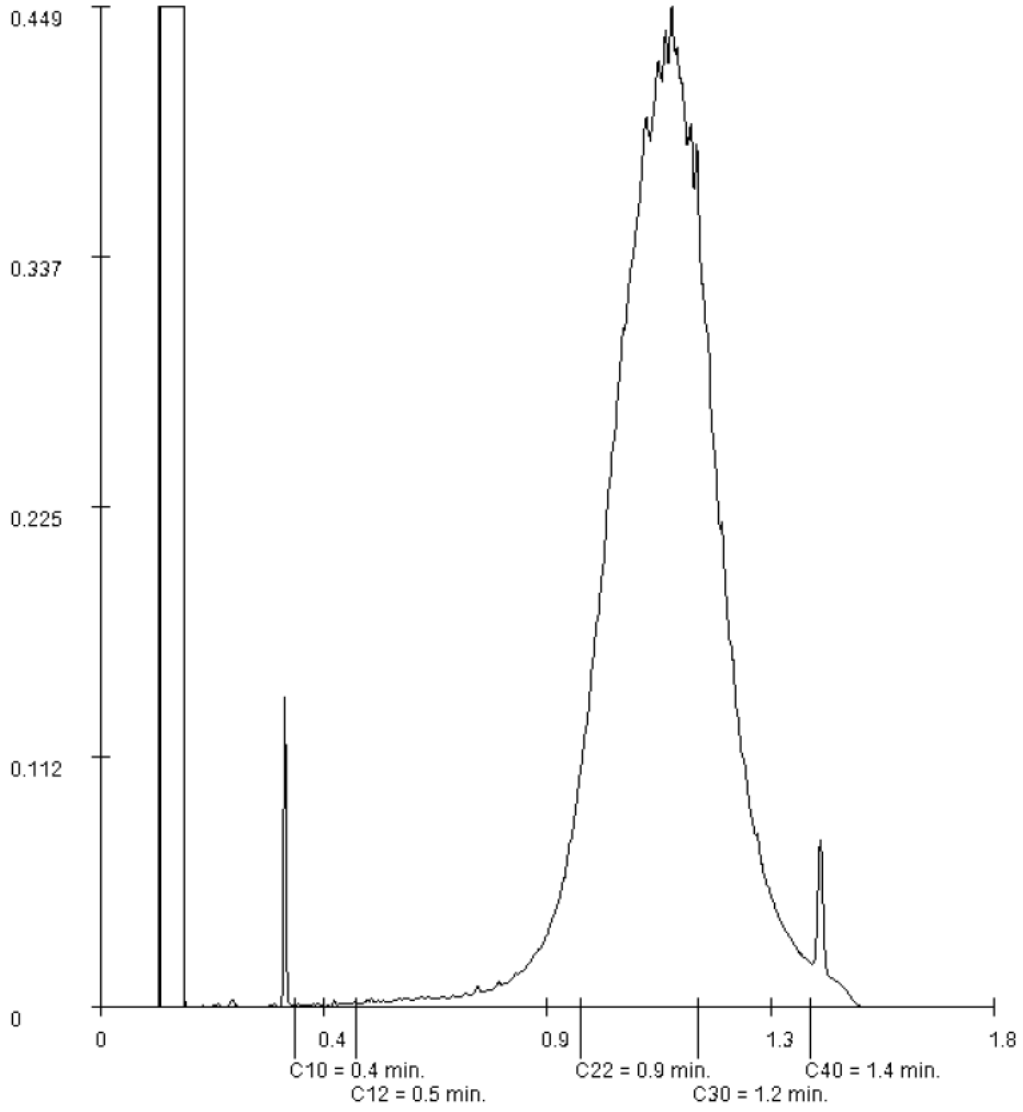
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-06-2021
Rapportnummer	13476761 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 5.05 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

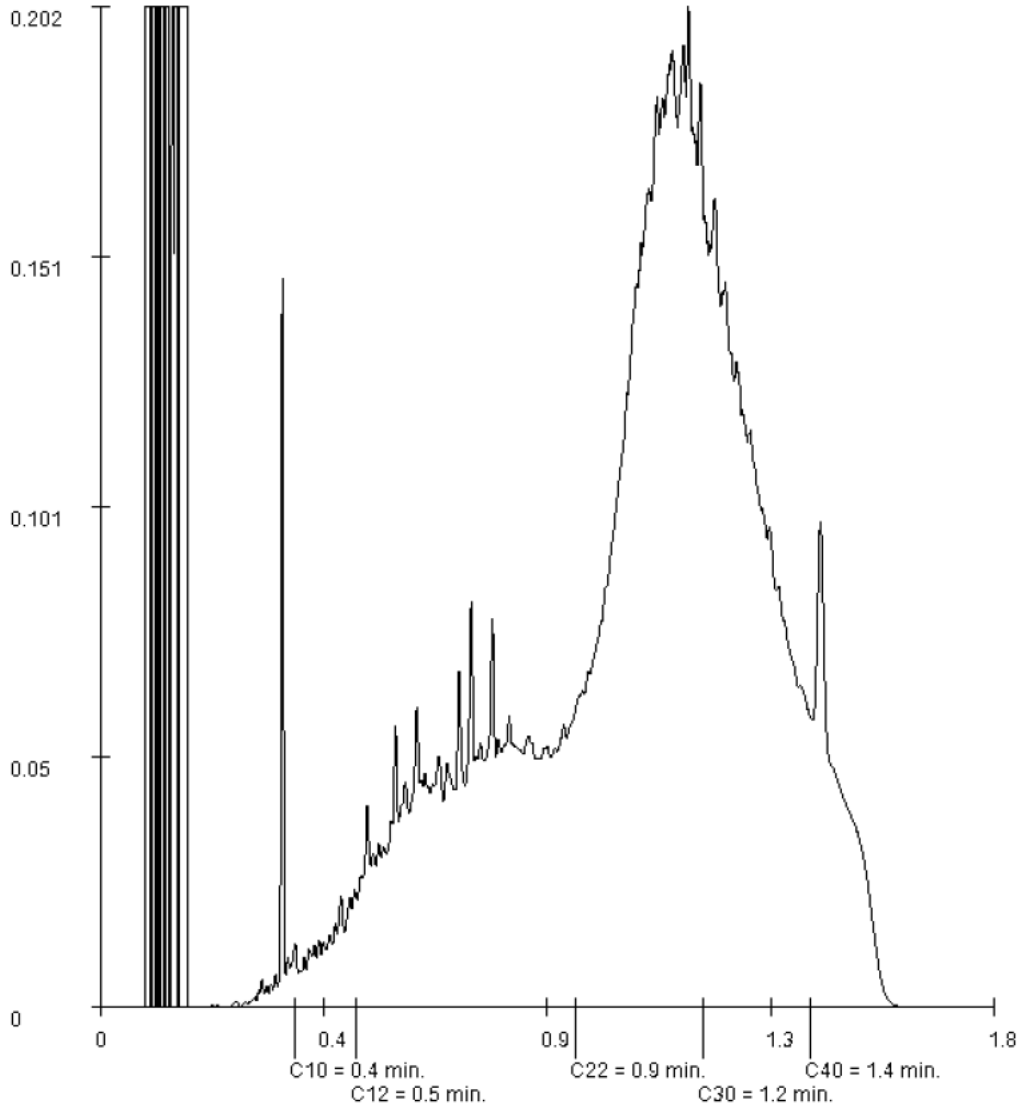
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-06-2021
Rapportnummer	13476761 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	5.06 (100-150)

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 : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

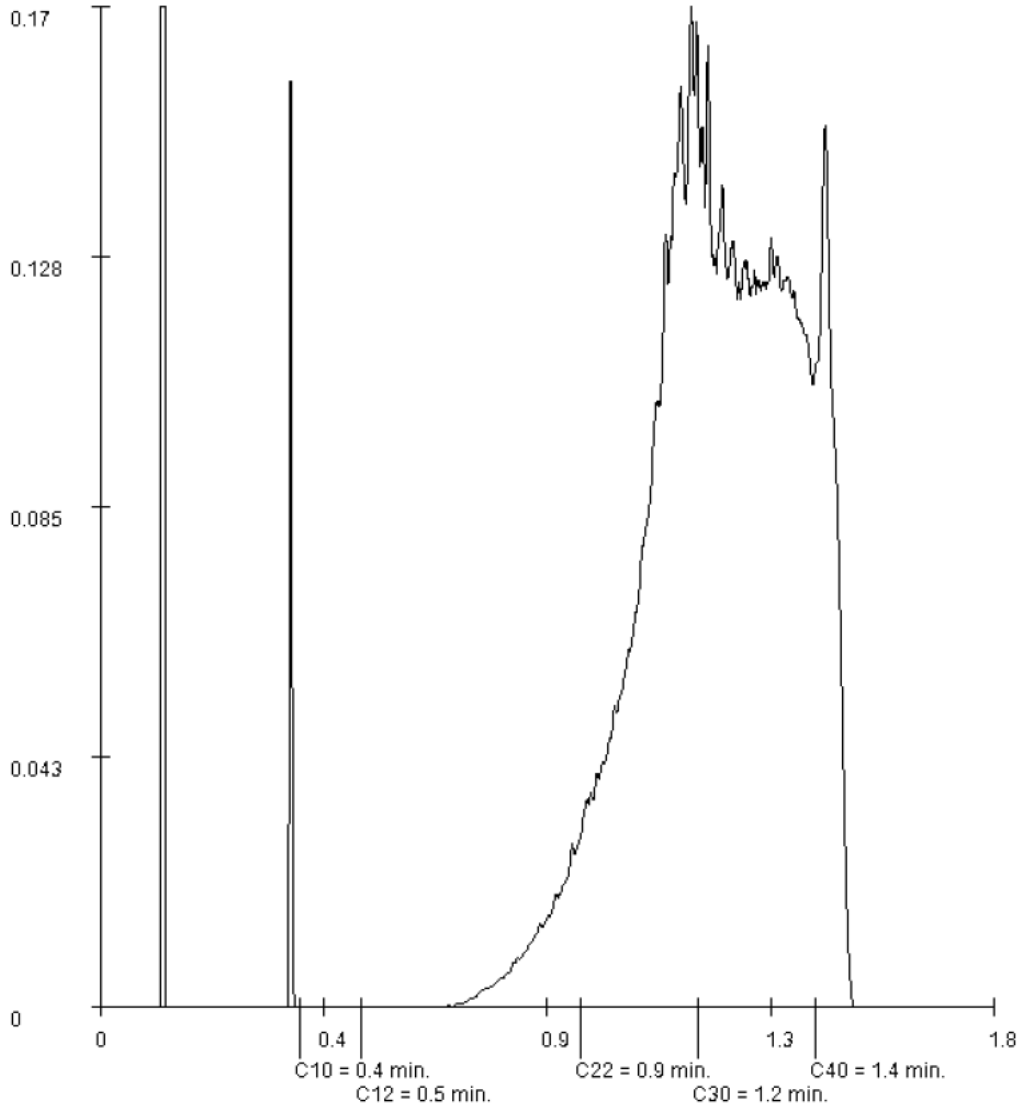
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-06-2021
Rapportnummer	13476761 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	5.07 (20-40)

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 : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

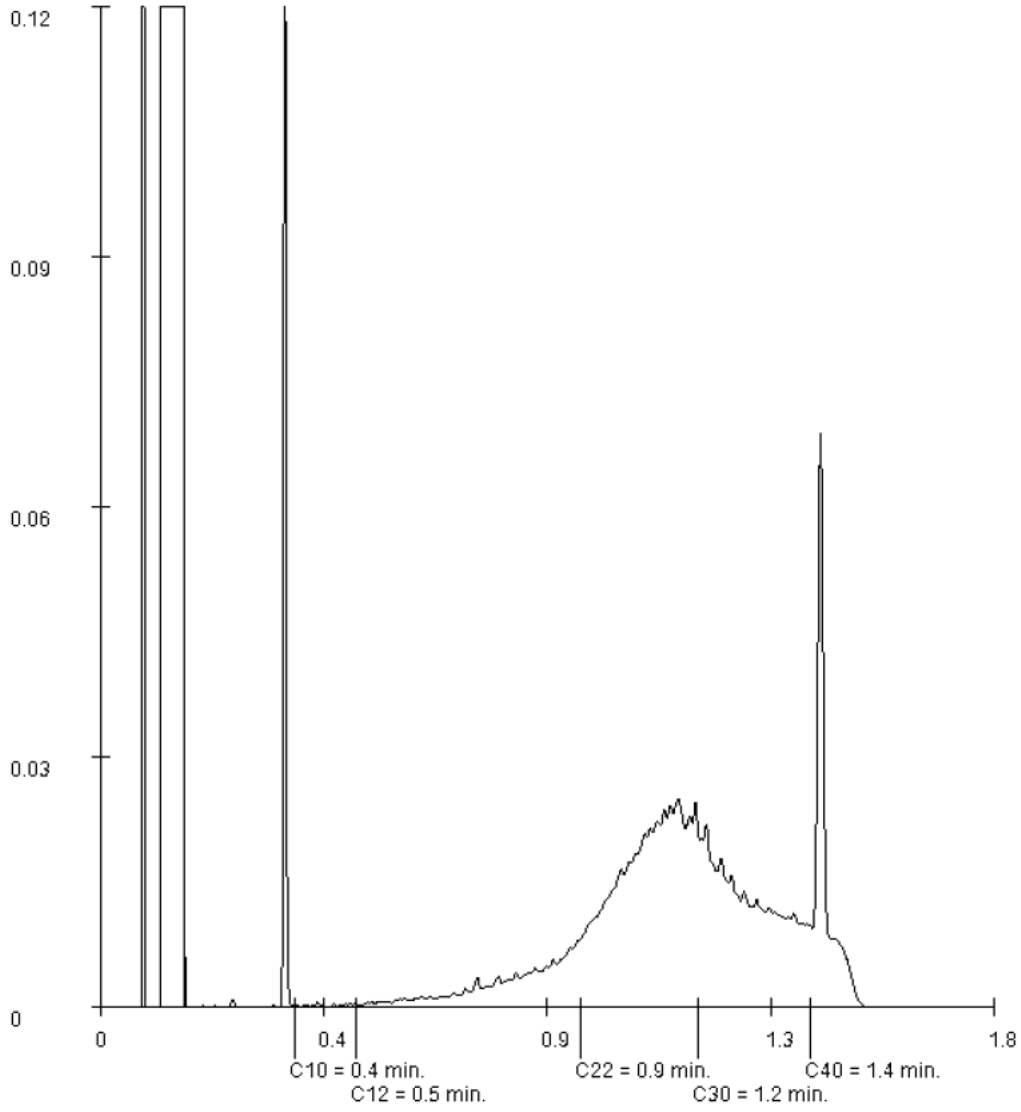
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-06-2021
Rapportnummer	13476761 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	5.17 (25-60)

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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-06-2021
Rapportnummer	13476761 - 1	Rapportagedatum	14-06-2021

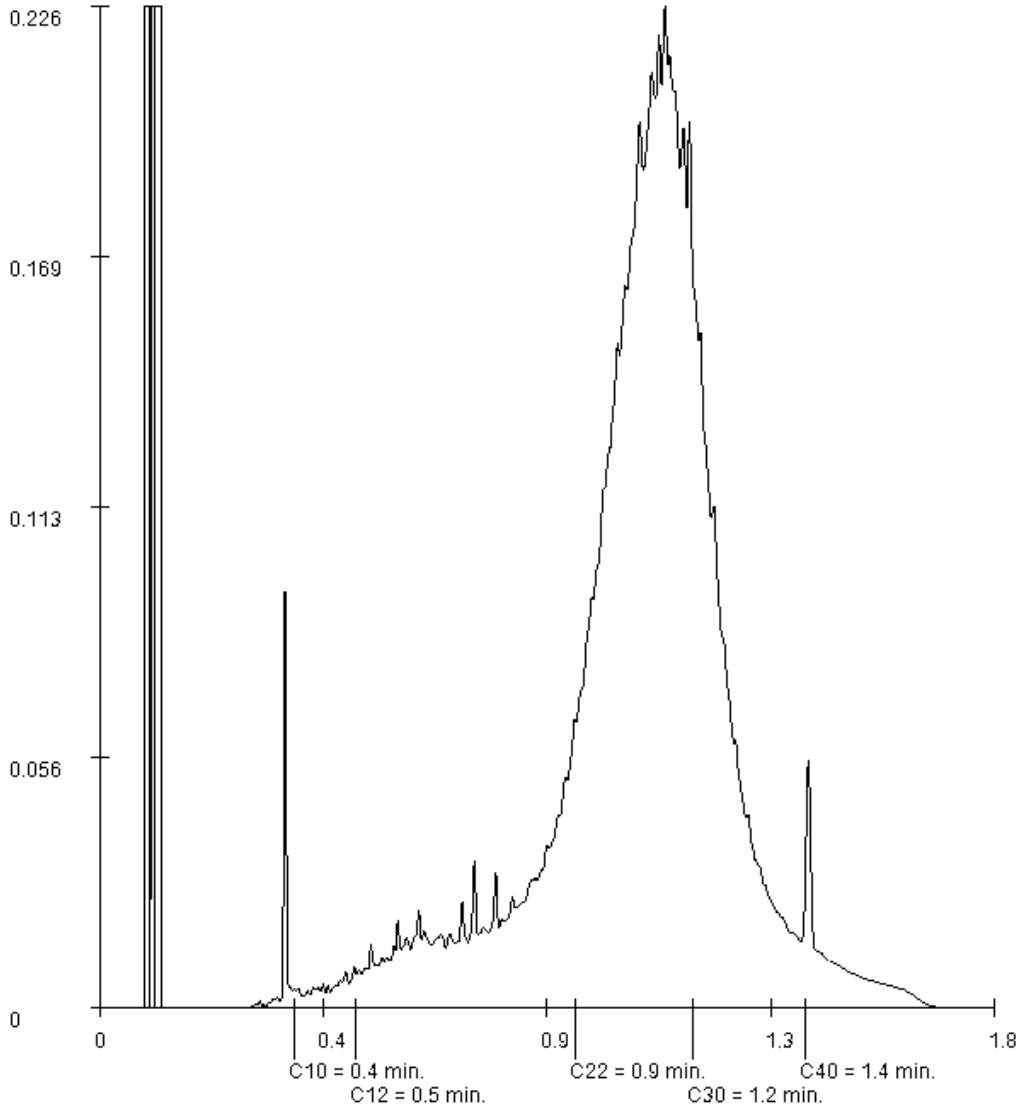
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 5.19 (100-150)

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 : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13481586, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481586 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5.04-4 5.04 (120-150)
002	Grond (AS3000)	5.08-2 5.08 (50-100)
003	Grond (AS3000)	5.13-4 5.13 (150-200)
004	Grond (AS3000)	mm5.1 5.10 (80-120) 5.20 (90-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.8	83.3	82.4	92.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	3.7	1.1	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	11	8.7	7.2	4.7
barium	mg/kgds	S	54	170	69	44
cadmium	mg/kgds	S	0.55	0.39	<0.2	0.23
chroom	mg/kgds	S	31	120	29	27
kobalt	mg/kgds	S	3.8	5.2	3.3	3.5
koper	mg/kgds	S	16	20	8.4	6.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.16	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	120	100	12
molybdeen	mg/kgds	S	2.3	1.2	1.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	17	12	10
zink	mg/kgds	S	72	84	31	40
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	<0.05 [1)]	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	0.05 [1)]	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)2)]	0.085 [1)2)]	0.07 [2)]	0.07 [2)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 [3)]	0.19 [3)]	0.18 [3)]	0.18 [3)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05 [1)]	0.29 [1)]	<0.05	<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.31	<0.01	<0.03 [5)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.54	0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.12	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.78	0.02	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.26	0.01	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.27	0.01	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	<0.01	0.04

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481586 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5.04-4 5.04 (120-150)
002	Grond (AS3000)	5.08-2 5.08 (50-100)
003	Grond (AS3000)	5.13-4 5.13 (150-200)
004	Grond (AS3000)	mm5.1 5.10 (80-120) 5.20 (90-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.25	<0.01	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.23	0.01	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	0.01	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.141 [2)]	3.13 [2)]	0.098 [2)]	0.511 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.0 [5)]	<1	<1.9 [5)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.2 [5)]	<1	<2.2 [5)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.8 [5)]	<1	<1.8 [5)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.1 [5)]	<1	<2.1 [5)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<2.0 [5)]	<1	<1.9 [5)]
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.4 [5)]	<1	<1.4 [5)]
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<2.0 [5)]	<1	<1.9 [5)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	9.45 [2)]	4.9 [2)]	9.24 [2)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		12	15 [6)]	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		240	160	<5	67
fractie C22-C30	mg/kgds		750	180	11	75
fractie C30-C40	mg/kgds		1900 [4)]	350 [4)]	16	220 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2900	710	30	360

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481586 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
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.

Voetnoten

1	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
5	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
6	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481586 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481586 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9196256	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
002	Y8964464	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
003	Y8345593	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
004	Y8601958	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
004	Y8345334	11-06-2021	11-06-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

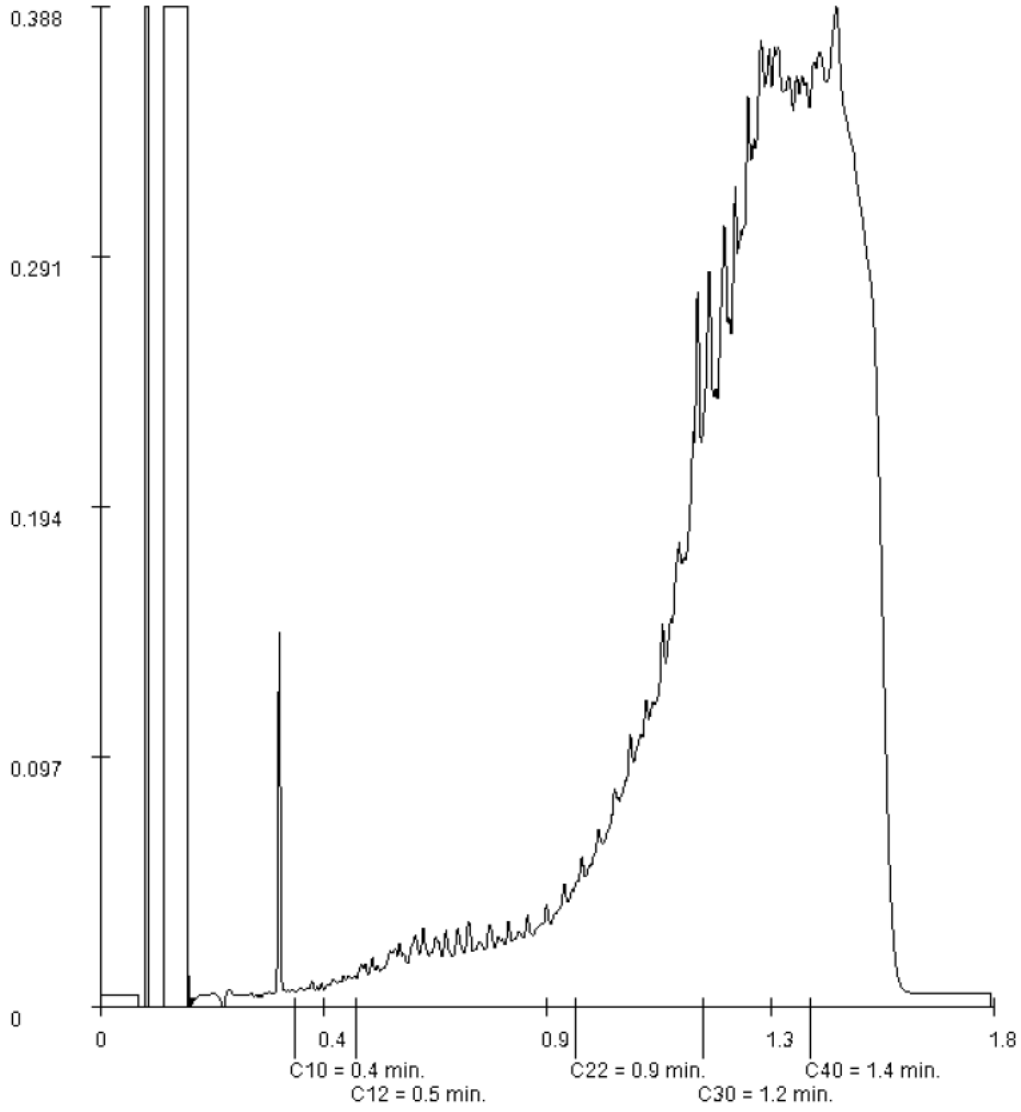
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481586 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 5.04-4 5.04 (120-150)

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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

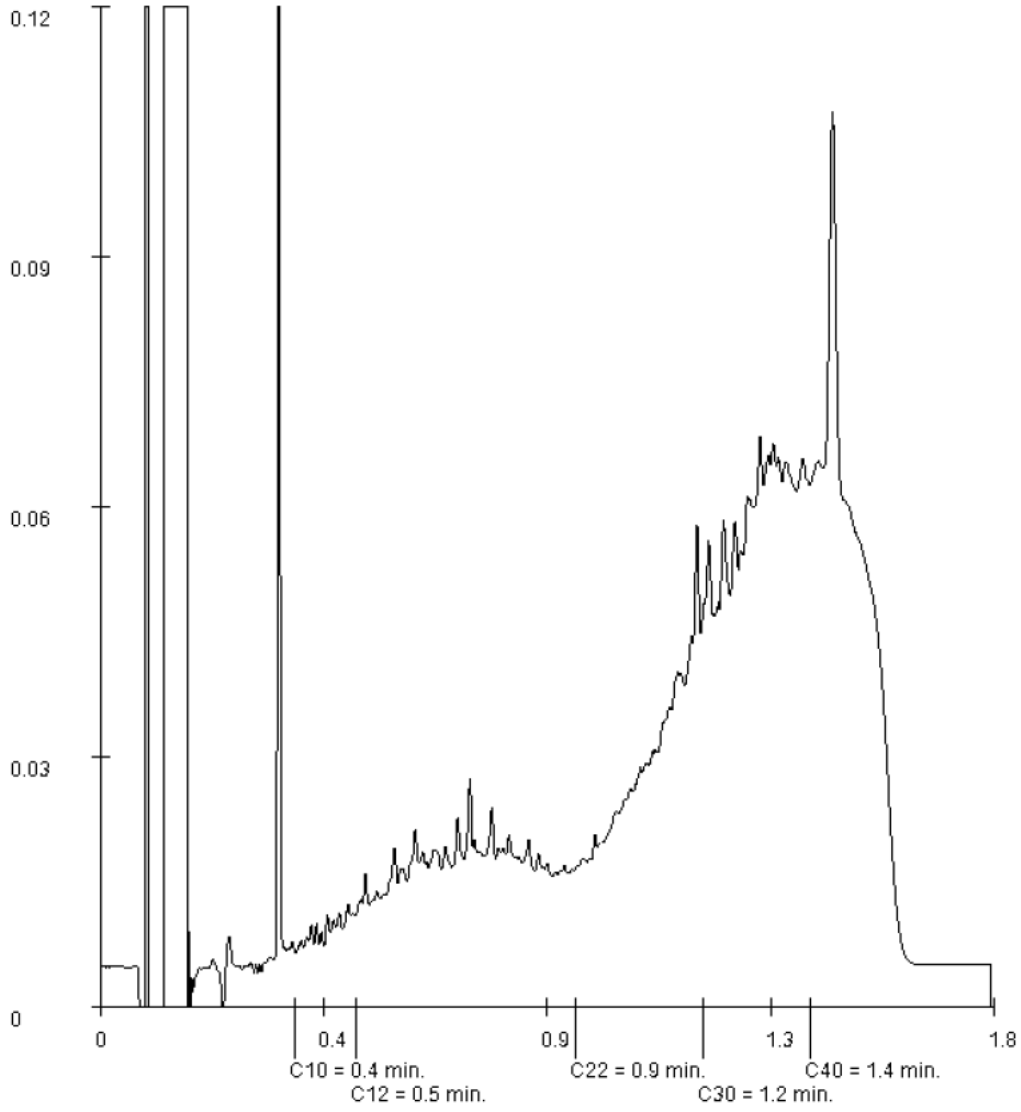
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481586 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	5.08-2 5.08 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481586 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

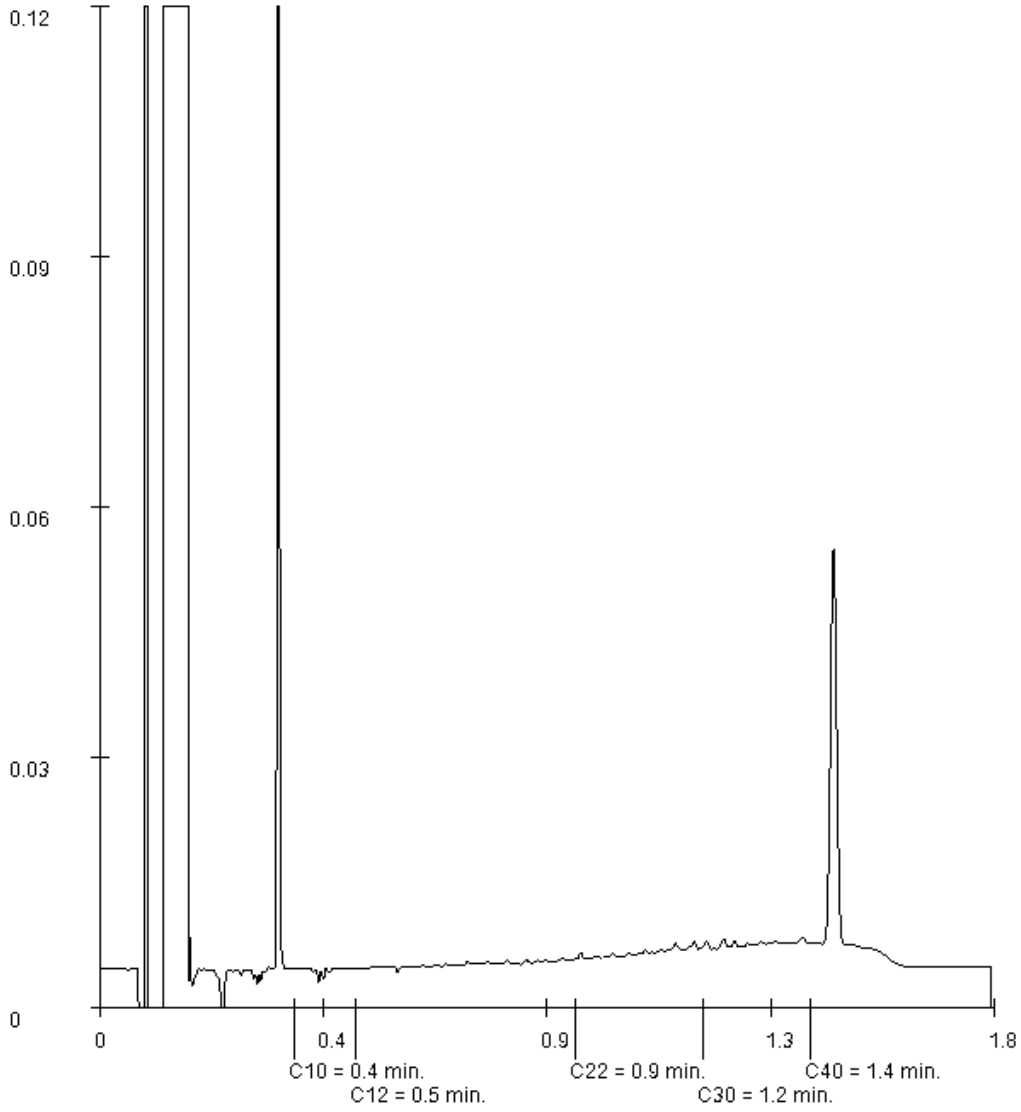
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 5.13-4 5.13 (150-200)

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 : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028
AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481586 - 1	Rapportagedatum	23-06-2021

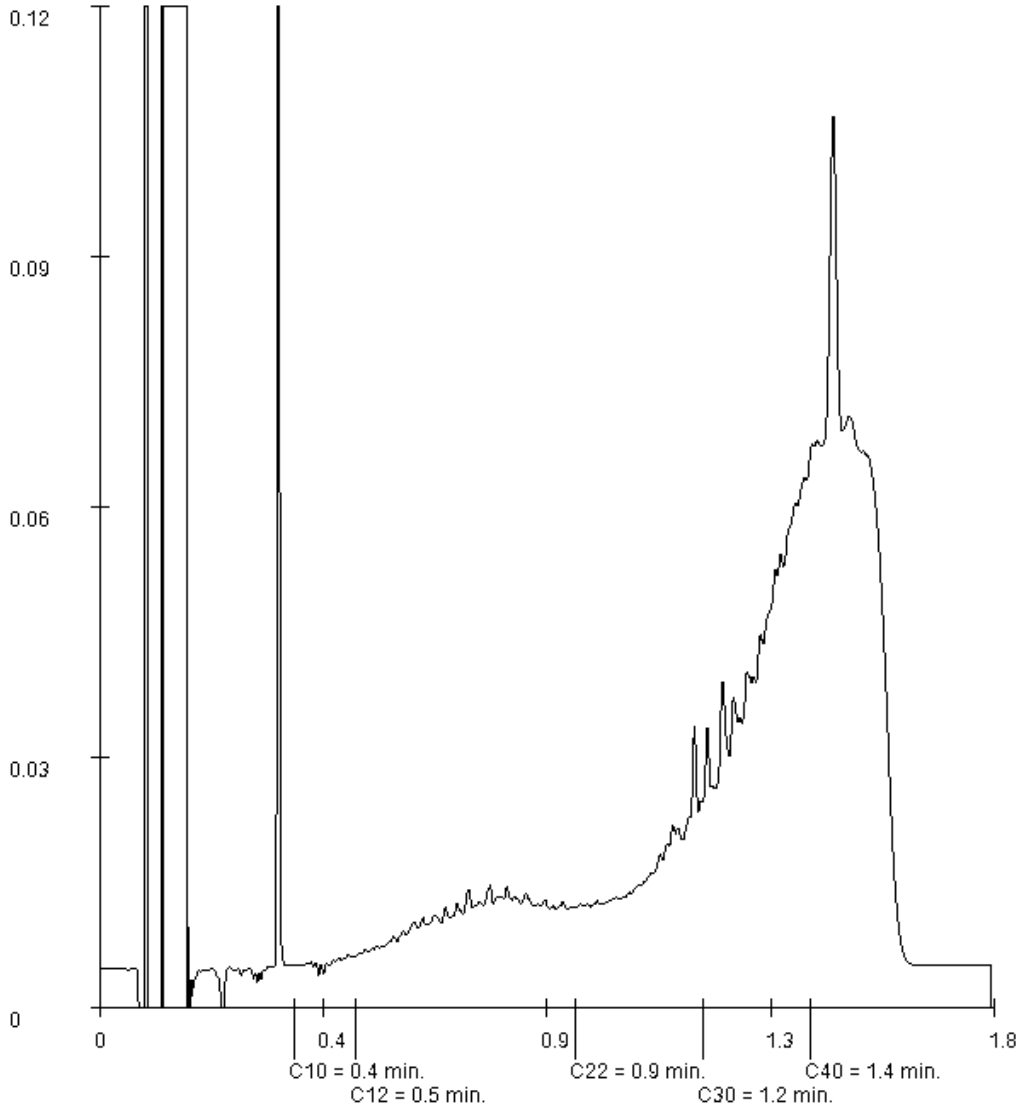
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen mm5.1 5.10 (80-120) 5.20 (90-120)

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 : [redacted]

[redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13458272, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458272 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6.15-7 6.15 (90-130)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16
METALEN			
barium	mg/kgds	S	290
cadmium	mg/kgds	S	0.48
chroom	mg/kgds	S	140
kobalt	mg/kgds	S	6.1
koper	mg/kgds	S	30
kwik	mg/kgds	S	0.30
lood	mg/kgds	S	93
molybdeen	mg/kgds	S	7.0
nikkel	mg/kgds	S	21
zink	mg/kgds	S	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.11 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.87
antraceen	mg/kgds	S	0.29
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45
chryseen	mg/kgds	S	0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.39 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	4.5 [1)]
PCB 101	µg/kgds	S	5.3
PCB 118	µg/kgds	S	1.8 [1)]
PCB 138	µg/kgds	S	2.5 [1)]
PCB 153	µg/kgds	S	3.2
PCB 180	µg/kgds	S	2.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.3 [2)]

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458272 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6.15-7 6.15 (90-130)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		58
fractie C12-C22	mg/kgds		640
fractie C22-C30	mg/kgds		100
fractie C30-C40	mg/kgds		49
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	850

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458272 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458272 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2153993	07-05-2021	07-05-2021	ALC211

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

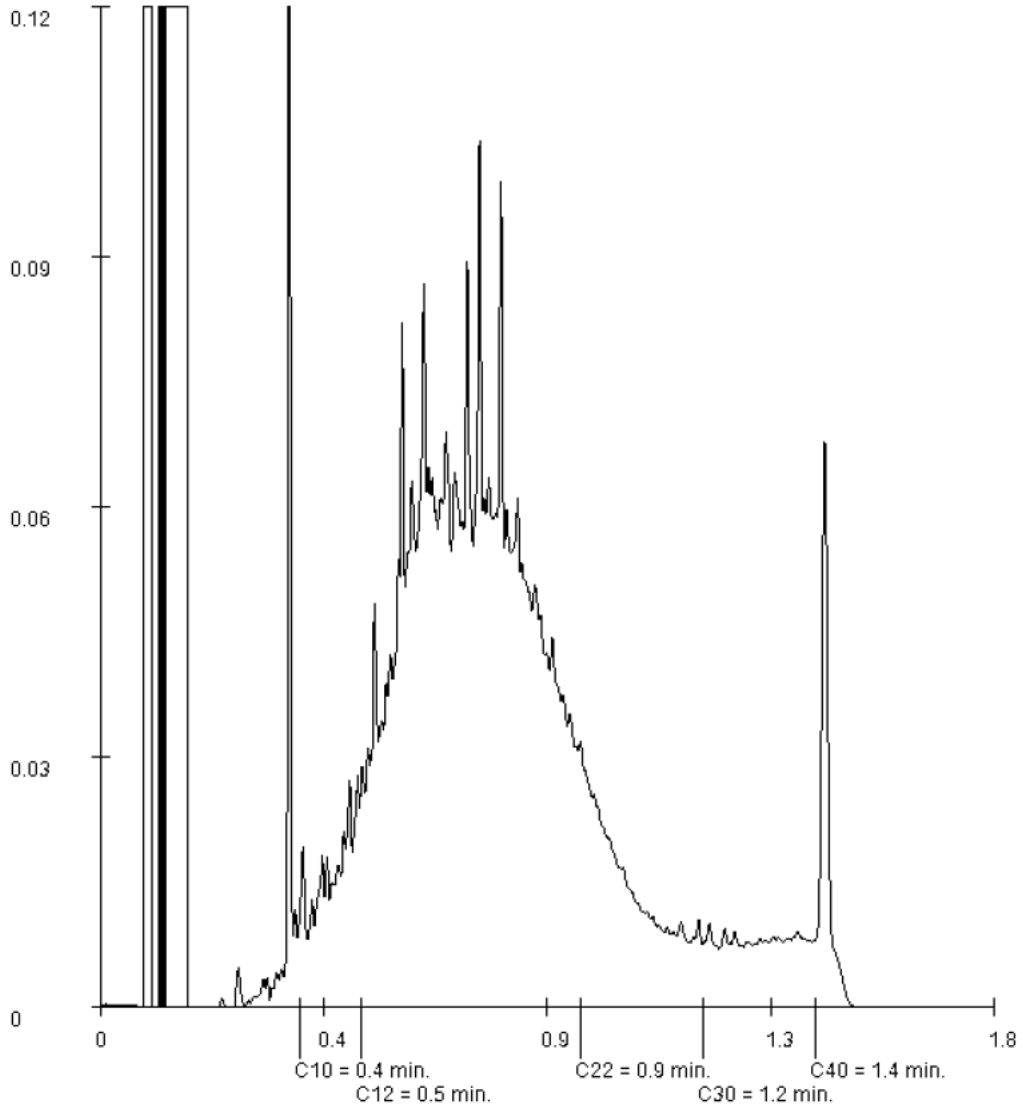
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	07-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	07-05-2021
Rapportnummer	13458272 - 1	Rapportagedatum	15-05-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	6.15-76.15 (90-130)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN
RvA L 028
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
AS3000

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13481587, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 06-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6.07-1 6.07 (6-56)
002	Grond (AS3000)	6.10-6 6.10 (170-190)
003	Grond (AS3000)	6.11-2 6.11 (60-80)
004	Grond (AS3000)	6.12-3 6.12 (100-120)
005	Grond (AS3000)	6.21-2 6.21 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja		Ja	Ja	Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.5	78.1	81.7	90.4	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	2.3	9.1	3.8	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	3.1	<2	<2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	4.5	16	25 [6)]	6.0	7.5
barium	mg/kgds	S	190	<20	150 [6) 1)]	210	54
cadmium	mg/kgds	S	0.45	<0.2	0.3 [6) 1)]	0.29	<0.2
chroom	mg/kgds	S	30	<10	36 [6) 1)]	46	48
kobalt	mg/kgds	S	5.8	1.7	9 [6) 1)]	4.1	6.7
koper	mg/kgds	S	9.8	<5	26 [6) 1)]	11	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	4.4 [6) 1)]	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	<10	660 [6) 1)]	36	14
molybdeen	mg/kgds	S	0.95	1.1	2.7 [6) 1)]	<0.5	0.85
nikkel	mg/kgds	S	14	5.9	26 [6) 1)]	12	17
zink	mg/kgds	S	58	<20	82 [6) 1)]	53	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	1.0	0.04 [5)]	0.13	0.03 [5)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.35	0.34 [5)]	1.0	0.16	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.09 [1)]	0.65 [5)]	0.19	0.06 [5)]	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.14 [5)]	1.5	0.11	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.02	0.61 [5)]	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.10	1.1	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.12 [1)]	<0.01	0.59	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	0.35	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	<0.01	0.65	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.11 [1)]	<0.01	0.52	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.404 [2)]	1.318 [2)]	6.64 [2)]	0.51 [2)]	0.073 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<7.4 [1)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<8.5 [1)]	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6.07-1 6.07 (6-56)
002	Grond (AS3000)	6.10-6 6.10 (170-190)
003	Grond (AS3000)	6.11-2 6.11 (60-80)
004	Grond (AS3000)	6.12-3 6.12 (100-120)
005	Grond (AS3000)	6.21-2 6.21 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<6.9 [1)]	<1	3.6	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<8.0 [1)]	<1	1.6	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<7.4 [1)]	<1	7.5	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<5.3 [1)]	<1	6.9	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<7.4 [1)]	<1	3.7	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	35.63 [2)]	4.9 [2)]	24.7 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [3)]	130 [3)]	<5 [3)]	72 [7)3)]	<5 [3)]
fractie C12-C22	mg/kgds		85 [3)]	2700 [3)]	24 [3)]	1300 [3)]	<5 [3)]
fractie C22-C30	mg/kgds		550 [3)]	310 [3)]	24 [3)]	400 [3)]	8 [3)]
fractie C30-C40	mg/kgds		1500 [4)3)]	23 [3)]	24 [3)]	1100 [4)3)]	13 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2200 [3)]	3200 [3)]	70 [3)]	2900 [3)]	20 [3)]

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
5	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
6	Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.
7	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6.23-2-1 6.23-2 (6-56)
007	Grond (AS3000)	mm6.1 6.05 (7-57) 6.19-2 (8-50)
008	Grond (AS3000)	mm6.2 6.08 (9-50) 6.09 (5-50)
009	Grond (AS3000)	mm6.3 6.13 (8-50) 6.14 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja		Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.3	94.1	93.5	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	3.7	2.1	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	6.0	4.2	5.7	8.7
barium	mg/kgds	S	96	49	42	30
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.46	<0.2	<0.2
chroom	mg/kgds	S	25	25	13	26
kobalt	mg/kgds	S	6.1	3.4	2.5	3.7
koper	mg/kgds	S	33	8.3	6.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	34	21	14	26
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	0.95	0.84	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	12	7.7	8.6
zink	mg/kgds	S	79	61	29	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.11 [1)]	<0.11 [1)]	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.33	0.49	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.12	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.85	0.03	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.51	0.29	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.50	0.30	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.26	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.45	0.49	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.34	0.45	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.35	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.377 [2)]	3.677 [2)]	0.109 [2)]	0.089 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<7.0 [1)]	<6.6 [1)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<8.0 [1)]	<7.5 [1)]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<6.5 [1)]	<6.1 [1)]	<1	<1

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6.23-2-1 6.23-2 (6-56)
007	Grond (AS3000)	mm6.1 6.05 (7-57) 6.19-2 (8-50)
008	Grond (AS3000)	mm6.2 6.08 (9-50) 6.09 (5-50)
009	Grond (AS3000)	mm6.3 6.13 (8-50) 6.14 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 118	µg/kgds	S	<7.5 [1)]	<7.0 [1)]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<7.0 [1)]	<6.6 [1)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<5.0 [1)]	<4.7 [1)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<7.0 [1)]	<6.6 [1)]	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	33.6 [2)]	31.57 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [3)]	<5 [3)]	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		320 [3)]	67 [3)]	64	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		600 [3)]	400 [3)]	170	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		1600 [4)3)]	710 [4)3)]	550 [4)]	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2500 [3)]	1200 [3)]	780	<20

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

Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9039896	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
002	L2153992	07-06-2021	07-06-2021	ALC211
003	Y9196228	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
004	Y8963942	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
005	Y8963943	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
006	Y9119536	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
007	Y9118886	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
007	Y9039894	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
008	Y9196709	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
008	Y9196175	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
009	Y9196278	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
009	Y9196277	10-06-2021	10-06-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

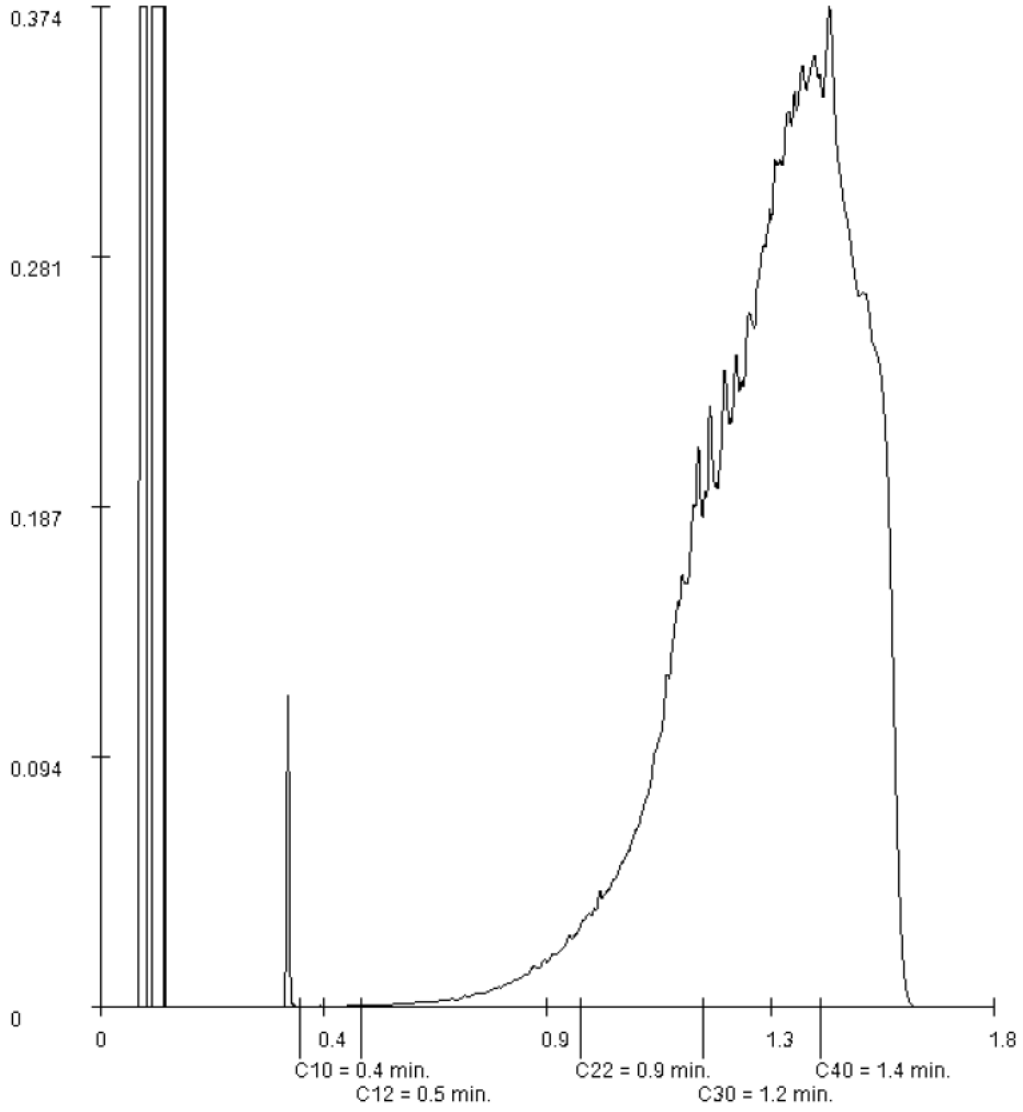
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	6.07-1 6.07 (6-56)

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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

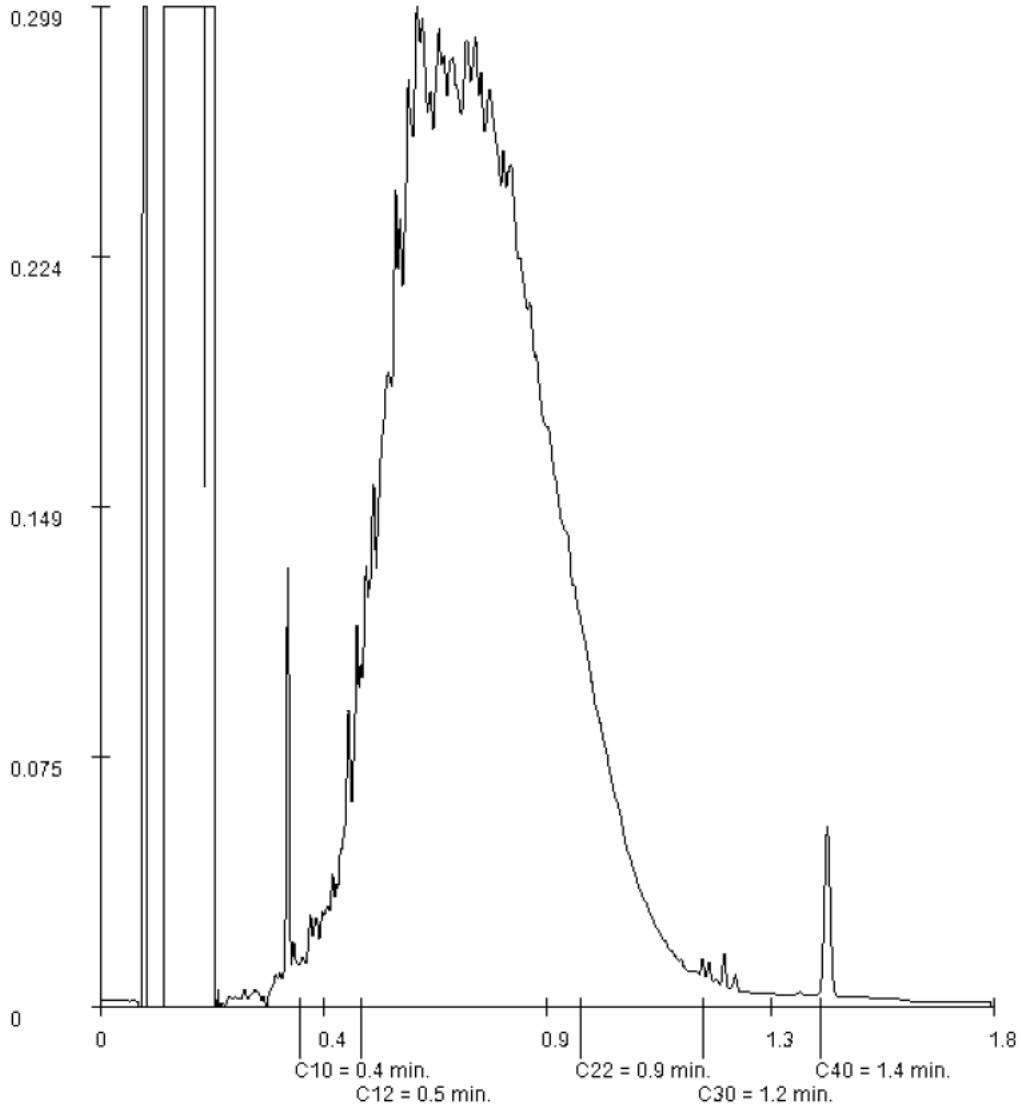
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	6.10-6 6.10 (170-190)

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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

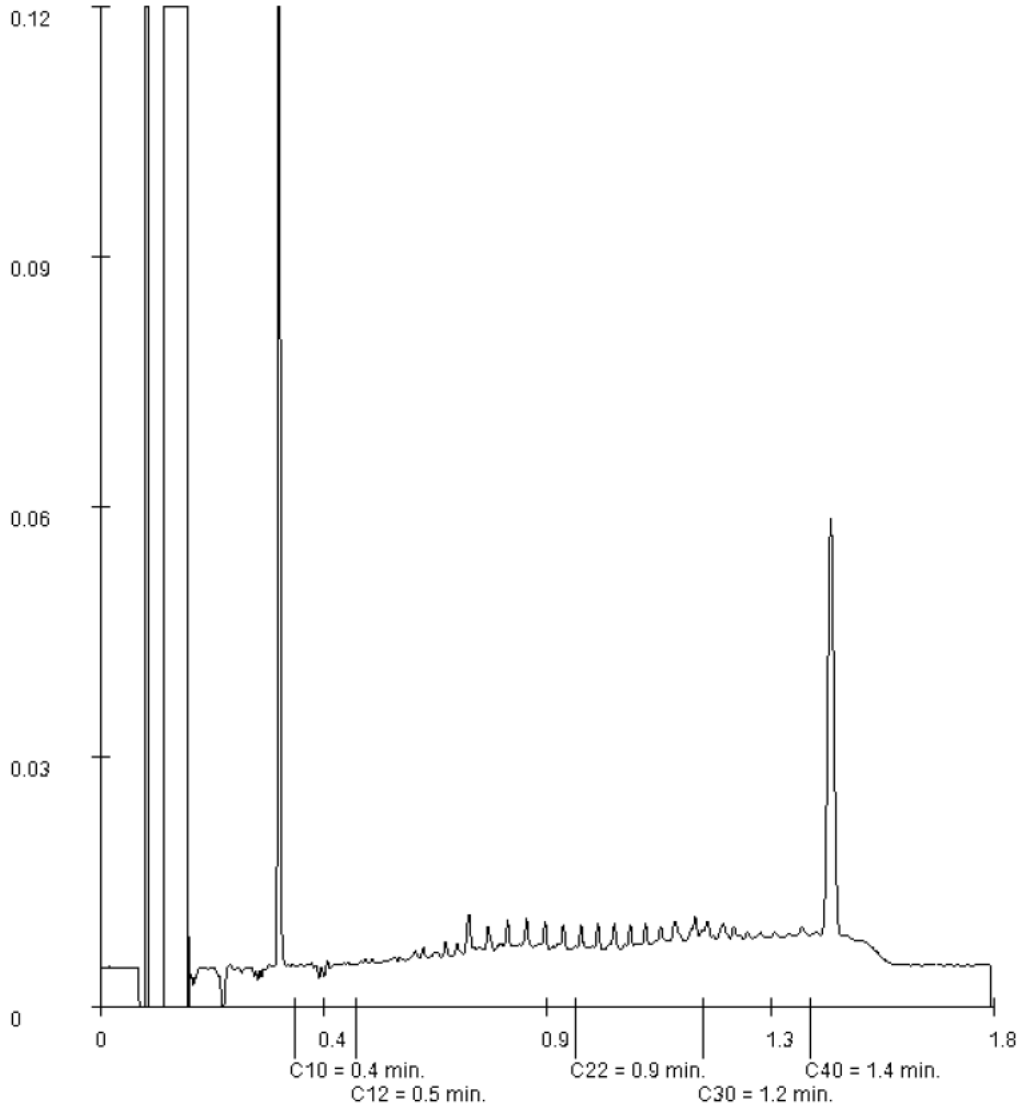
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 6.11-2 6.11 (60-80)

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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

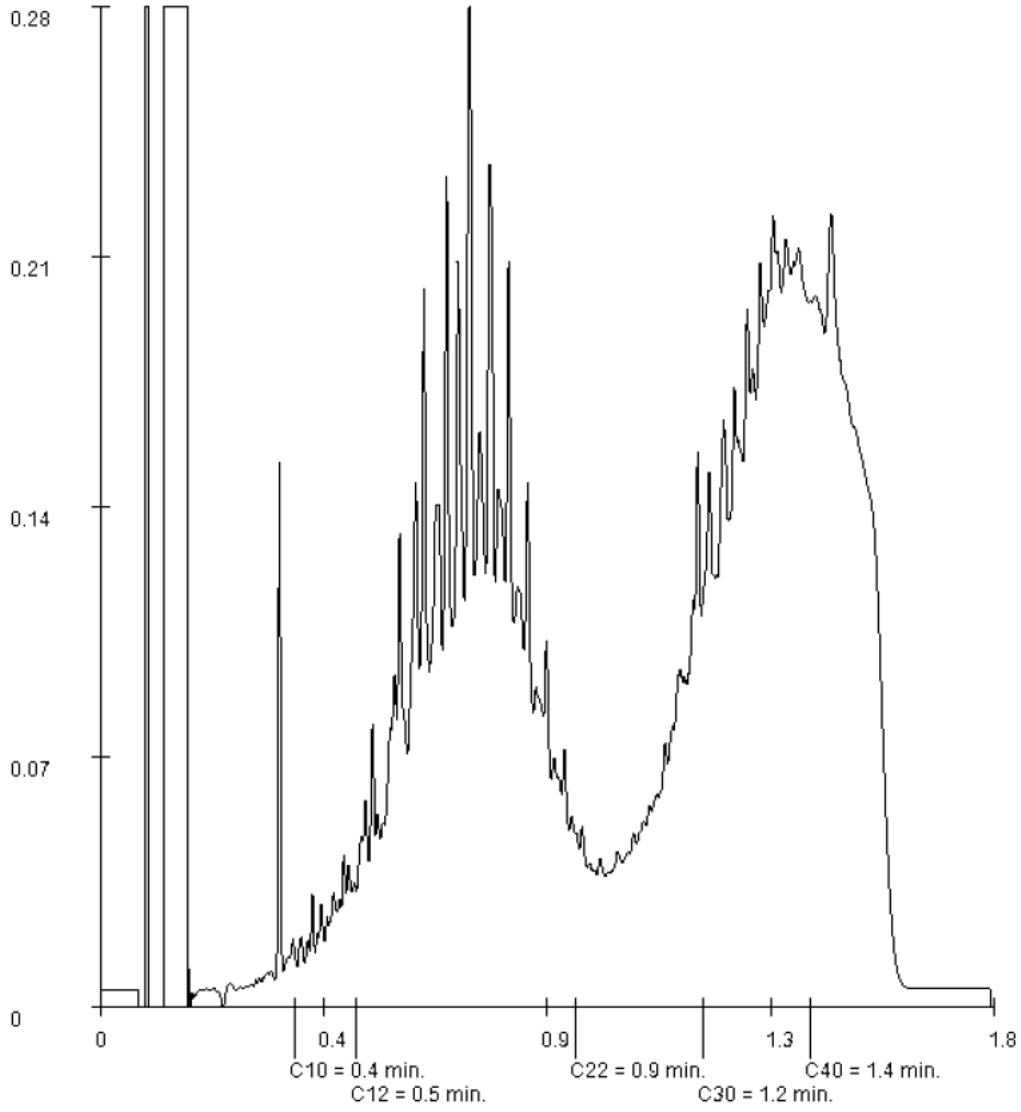
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	6.12-3 6.12 (100-120)

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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

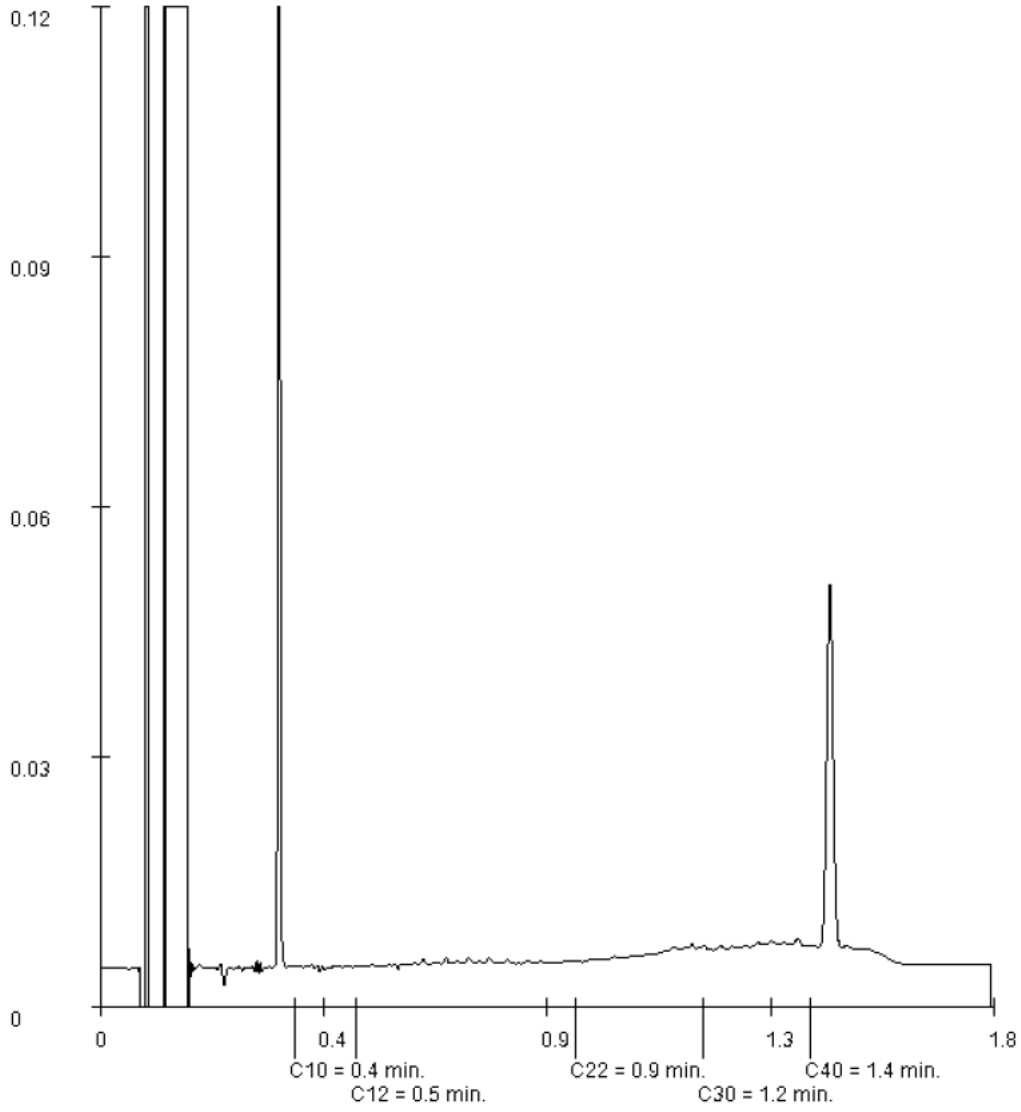
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 6.21-2 6.21 (40-60)

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 : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

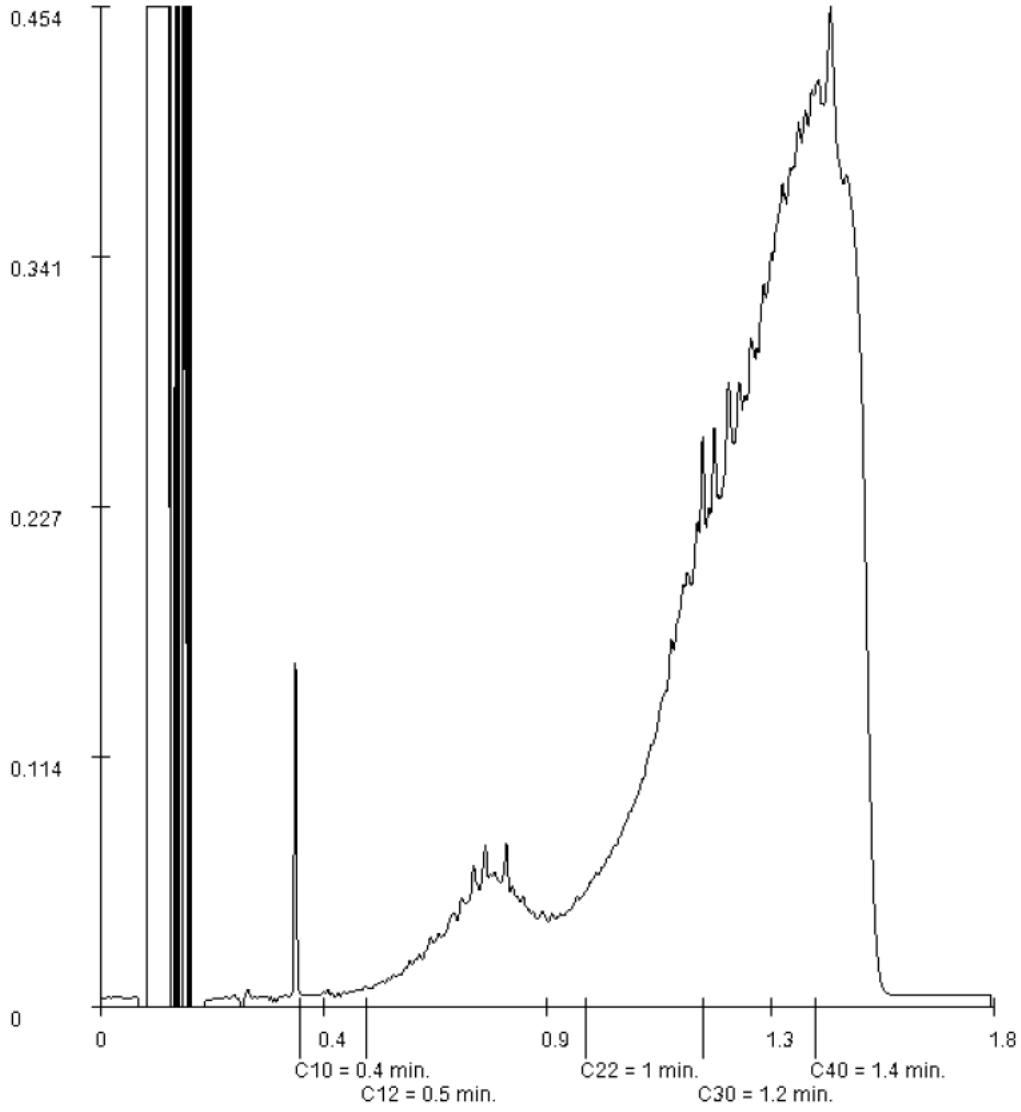
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen 6.23-2-1 6.23-2 (6-56)

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 : [redacted]

[redacted]

TESTEN RvA L 028
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

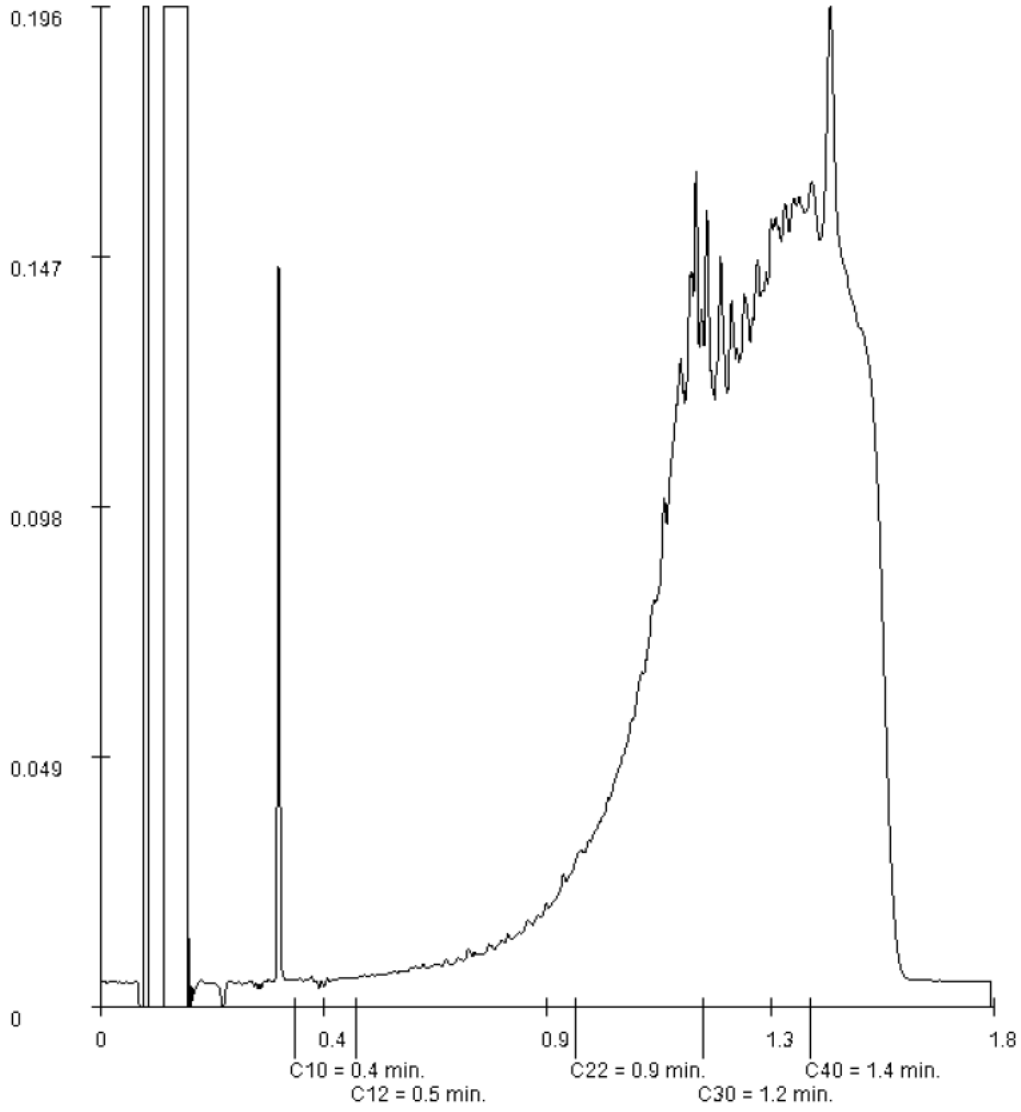
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen mm6.1 6.05 (7-57) 6.19-2 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

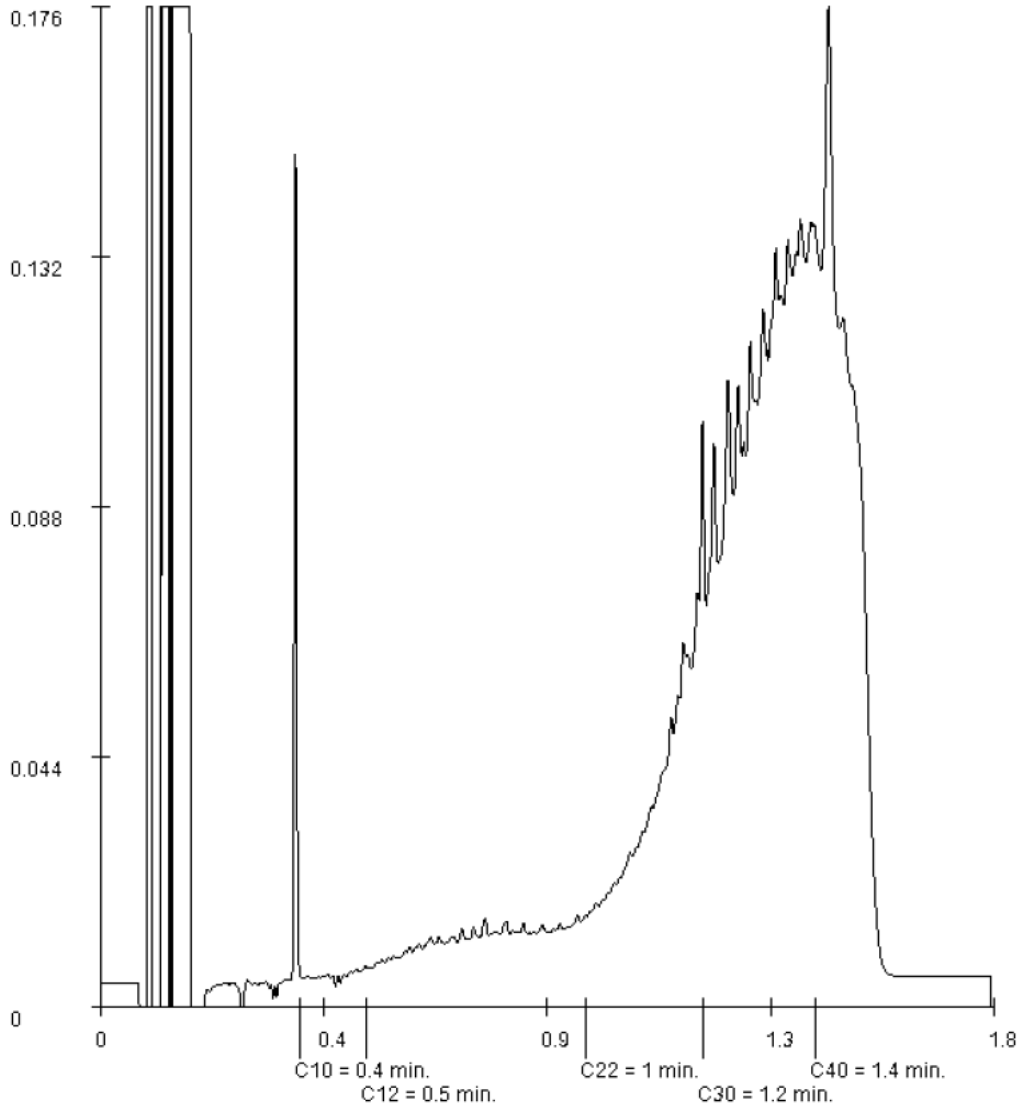
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen mm6.2 6.08 (9-50) 6.09 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	14-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	14-06-2021
Rapportnummer	13481587 - 2	Rapportagedatum	06-07-2021

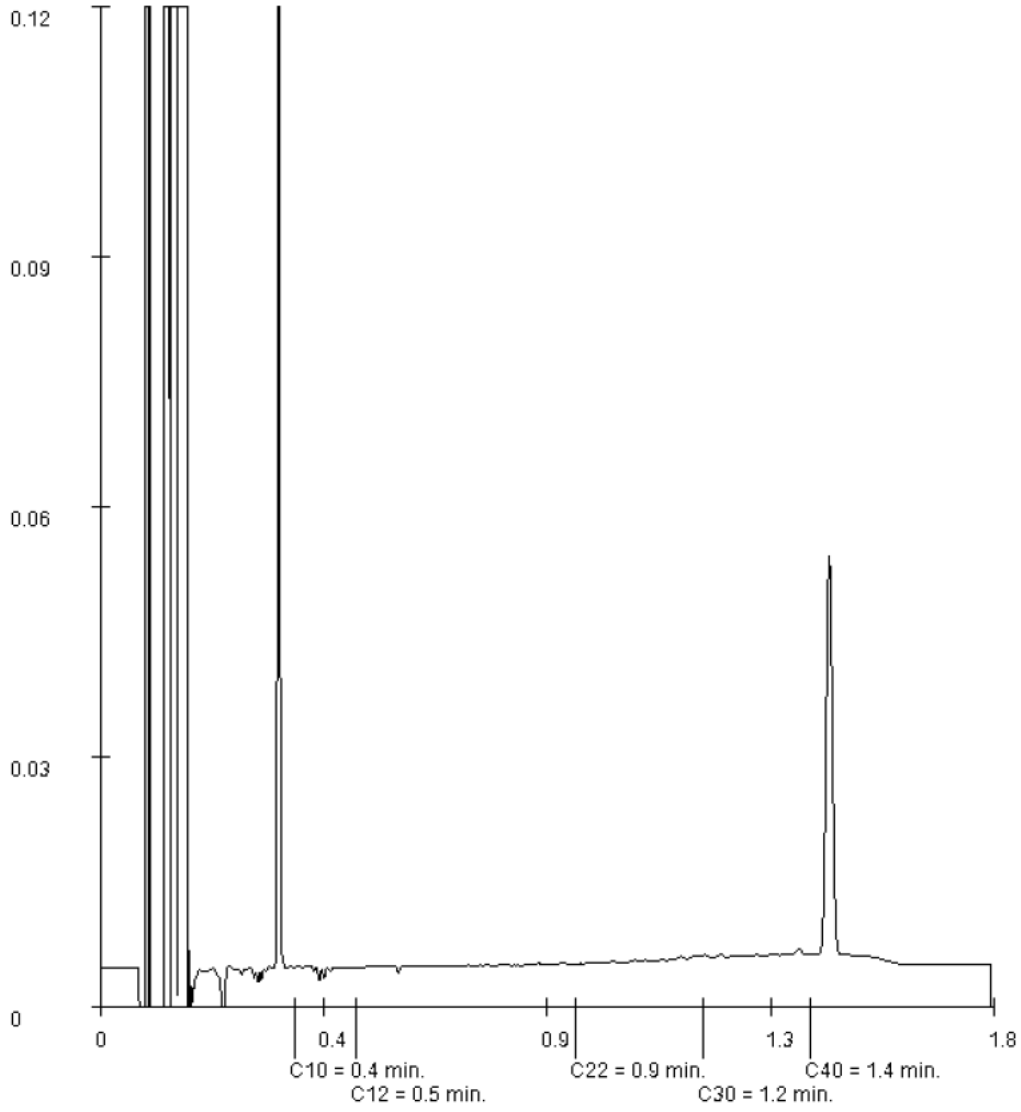
Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen mm6.3 6.13 (8-50) 6.14 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

[redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13495641, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495641 - 1	Rapportagedatum	06-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6.11 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		Ja
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	8.2
barium	mg/kgds	S	76
cadmium	mg/kgds	S	0.70
kobalt	mg/kgds	S	2.8
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	59
molybdeen	mg/kgds	S	0.89
nikkel	mg/kgds	S	8.4
zink	mg/kgds	S	56

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495641 - 1	Rapportagedatum	06-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	05-07-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	05-07-2021
Rapportnummer	13495641 - 1	Rapportagedatum	06-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9196229	10-06-2021	09-06-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

[redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13487112, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487112 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS 1 3.11 (0-50) 5.08 (11-50) 6.18 (25-40) 6.24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMPFAS 2 3.01 (8-50) 3.04 (10-50) 3.08 (9-50) 3.14 (10-50) 3.15 (6-50) 5.02 (15-60) 5.09 (20-50) 6.14 (5-50) 6.17 (8-25) 6.21 (8-40)
003	Grond (AS3000)	MMPFAS 3 2.02 (8-50) 3.02 (7-50) 3.05 (8-50) 3.06 (9-50) 3.10 (12-60) 5.10 (9-50) 5.13 (0-50) 5.17 (25-60) 6.22 (8-58)
004	Grond (AS3000)	MMPFAS 4 4.02 (7-50) 4.06 (8-50) 4.09 (5-55) 5.01 (20-50) 5.03 (9-50) 5.04 (3-40) 5.16 (22-60) 6.05 (7-57) 6.07 (6-56) 6.20 (15-50)
005	Grond (AS3000)	MMPFAS 5 3.01 (80-130) 3.02 (50-100) 3.03 (65-115) 3.05 (50-100) 4.09 (120-170) 6.13 (50-100) 6.14 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.2	85.6	91.2	93.0	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	93	59	87
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	div. materialen	stenen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		0.21	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		0.11	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		2.4	0.92	0.11	0.31	0.15
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.74	0.39	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487112 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS 1 3.11 (0-50) 5.08 (11-50) 6.18 (25-40) 6.24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMPFAS 2 3.01 (8-50) 3.04 (10-50) 3.08 (9-50) 3.14 (10-50) 3.15 (6-50) 5.02 (15-60) 5.09 (20-50) 6.14 (5-50) 6.17 (8-25) 6.21 (8-40)
003	Grond (AS3000)	MMPFAS 3 2.02 (8-50) 3.02 (7-50) 3.05 (8-50) 3.06 (9-50) 3.10 (12-60) 5.10 (9-50) 5.13 (0-50) 5.17 (25-60) 6.22 (8-58)
004	Grond (AS3000)	MMPFAS 4 4.02 (7-50) 4.06 (8-50) 4.09 (5-55) 5.01 (20-50) 5.03 (9-50) 5.04 (3-40) 5.16 (22-60) 6.05 (7-57) 6.07 (6-56) 6.20 (15-50)
005	Grond (AS3000)	MMPFAS 5 3.01 (80-130) 3.02 (50-100) 3.03 (65-115) 3.05 (50-100) 4.09 (120-170) 6.13 (50-100) 6.14 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		3.2 [1)]	1.3 [1)]	0.18 [1)]	0.38 [1)]	0.22 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		0.28	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		0.14	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		0.18	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487112 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487112 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMPFAS 6 3.03 (150-200) 3.07 (120-150) 3.11 (75-110) 4.06 (200-250) 4.09 (80-120) 5.02 (60-100) 5.09 (50-90) 5.13 (50-100) 6.05 (100-150) 6.22 (100-140)
007	Grond (AS3000)	MMPFAS 7 3.05 (150-200) 3.07 (75-120) 3.11 (50-75) 3.12 (70-90) 5.04 (240-290) 5.06 (150-175) 5.11 (100-150) 6.11 (80-130) 6.21 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	75.5
gewicht artefacten	g	S	83	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 [1)]	0.14 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.23	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.30 [1)]	0.14 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487112 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMPFAS 6 3.03 (150-200) 3.07 (120-150) 3.11 (75-110) 4.06 (200-250) 4.09 (80-120) 5.02 (60-100) 5.09 (50-90) 5.13 (50-100) 6.05 (100-150) 6.22 (100-140)
007	Grond (AS3000)	MMPFAS 7 3.05 (150-200) 3.07 (75-120) 3.11 (50-75) 3.12 (70-90) 5.04 (240-290) 5.06 (150-175) 5.11 (100-150) 6.11 (80-130) 6.21 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487112 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487112 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487112 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8964448	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
001	Y8964018	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
001	Y9119399	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
001	Y8964486	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
002	Y9196278	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
002	Y8964738	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
002	Y8963952	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
002	Y8345547	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
002	Y8345553	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
002	Y9119262	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
002	Y9119394	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
002	Y8601326	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
002	Y9119015	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
002	Y8870995	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y8345329	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
003	Y8964475	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
003	Y8345330	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
003	Y8964457	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
003	Y8964029	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
003	Y8345328	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
003	Y8372704	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y8345602	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
003	Y8553334	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9196208	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
004	Y9196215	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
004	Y9039896	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
004	Y8553349	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
004	Y8871002	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y8372711	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
004	Y9196225	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
004	Y8617768	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
004	Y9118886	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
004	Y9196275	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
005	Y9196271	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
005	Y9196251	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
005	Y9119265	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
005	Y8964744	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
005	Y8617784	04-06-2021	04-06-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13487112 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y8964461	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
005	Y8553339	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
006	Y9196234	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
006	Y8964467	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
006	Y8345565	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
006	Y9119019	14-06-2021	07-05-2021	ALC201
006	Y8871015	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
006	Y8345598	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
006	Y8617781	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
006	Y9119919	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
006	Y8345339	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
006	Y9040095	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
007	Y9119483	07-05-2021	07-05-2021	ALC201
007	Y8964459	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
007	Y8963932	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
007	Y9118855	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
007	Y8345600	11-06-2021	11-06-2021	ALC201
007	Y8964454	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
007	Y9196230	10-06-2021	09-06-2021	ALC201
007	Y9196269	10-06-2021	10-06-2021	ALC201
007	Y8345562	11-06-2021	11-06-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13491263, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	29-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	29-06-2021
Rapportnummer	13491263 - 1	Rapportagedatum	04-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMA-noord sam.-1a MMA-noord sam. (15-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%		89.7
UITLOGING			
datum start			30-06-2021
CEN-test L/S=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.14 [1)]
fenantreen	mg/kgds		0.29
antraceen	mg/kgds		<0.14 [1)]
fluoranteen	mg/kgds		1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.45
chryseen	mg/kgds		0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.44
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.26
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		3.4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2.5 [1)]
PCB 52	µg/kgds		<2.9 [1)]
PCB 101	µg/kgds		<2.3 [1)]
PCB 118	µg/kgds		<2.7 [1)]
PCB 138	µg/kgds		<2.5 [1)]
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2.5 [1)]
som (7) PCB	µg/kgds		<17
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		80
fractie C22-C30	mg/kgds		110
fractie C30-C40	mg/kgds		320 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		510
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	8.20
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.6
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	157
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02 [3)]
arseen	mg/kgds	Q	0.04 [3)]
arseen	µg/l	Q	4.132

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	29-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	29-06-2021
Rapportnummer	13491263 - 1	Rapportagedatum	04-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMA-noord sam.-1a MMA-noord sam. (15-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
barium	mg/kgds	Q	0.20 [3)]
barium	µg/l	Q	20
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002 [3)]
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chroom	mg/kgds	Q	<0.01 [3)]
chroom	µg/l	Q	<1
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02 [3)]
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	mg/kgds	Q	0.03 [3)]
koper	µg/l	Q	3.356
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02 [3)]
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	mg/kgds	Q	0.08 [3)]
molybdeen	µg/l	Q	7.672
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03 [3)]
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	mg/kgds	Q	<0.02 [3)]
seleen	µg/l	Q	<2
tin	mg/kgds	Q	<0.02 [3)]
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	mg/kgds	Q	0.06 [3)]
vanadium	µg/l	Q	6.2
zink	mg/kgds	Q	<0.1 [3)]
zink	µg/l	Q	<10
antimoon	µg/l	Q	<2
kwik	µg/l	Q	<0.05
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	7.7
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	15
sulfaat	mg/kgds	Q	380
Fluoride	mg/l	Q	0.77
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	1.5
sulfaat	mg/l	Q	38

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	29-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	29-06-2021
Rapportnummer	13491263 - 1	Rapportagedatum	04-07-2021

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	29-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	29-06-2021
Rapportnummer	13491263 - 1	Rapportagedatum	04-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	29-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	29-06-2021
Rapportnummer	13491263 - 1	Rapportagedatum	04-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1982862	07-06-2021	07-06-2021	ALC291

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	29-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	29-06-2021
Rapportnummer	13491263 - 1	Rapportagedatum	04-07-2021

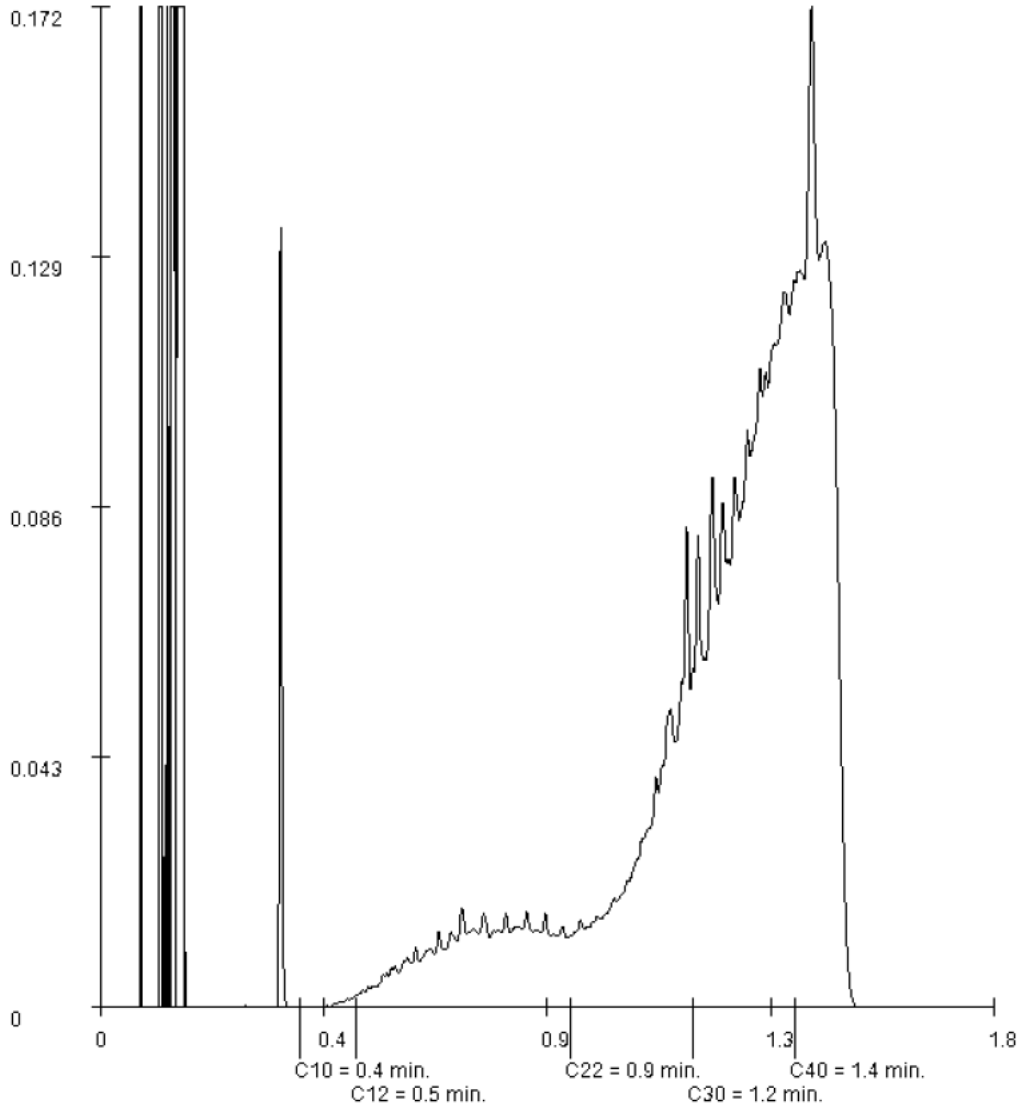
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMA-noord sam.-1a MMA-noord sam. (15-350)

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 : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13486859, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13486859 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	MMA-noord-1 MMA-noord (15-350)

Analyse	Eenheid	Q	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		14.33
in behandeling genomen gewicht	kg		14.33
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13400 [1)]
droge stof	gew.-%		93.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13486859 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	22-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	22-06-2021
Rapportnummer	13486859 - 1	Rapportagedatum	29-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	E1876029	07-06-2021	07-06-2021	ALC291

Paraaf : [redacted]

[redacted]

TESTEN
RvA L 028

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13486859-002
Datum analyse: 29-06-2021
Projectnummer: 211257
Projectnaam: 211257

Monsteromschrijving: MMA-noord-1 MMA-noord (15-350)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13400	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13400	g
totaal gewicht voor drogen	14328	g
droge stof	93.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2618	100														
4-8	2336	100														
2-4	1111	92.9														0.06
1-2	824	20.9														0.6
0.5-1	766	8.5														0.4
<0.5	5744															

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

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

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13463881, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	19-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	19-05-2021
Rapportnummer	13463881 - 1	Rapportagedatum	22-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	3.12-1-1 3.12 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	5.14-1-1 5.14 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	6.15-1-1 6.15 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	<5	36	<5
barium	µg/l	S	16	210	540
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
chroom	µg/l	S	1.0	2.7	2.1
kobalt	µg/l	S	<2	14	<2
koper	µg/l	S	2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	8.8	9.8	<2
nikkel	µg/l	S	<3	20	<3
zink	µg/l	S	27	25	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	0.26	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03	0.07
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<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)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	19-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	19-05-2021
Rapportnummer	13463881 - 1	Rapportagedatum	22-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	3.12-1-1 3.12 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	5.14-1-1 5.14 (130-230)
003	Grondwater (AS3000)	6.15-1-1 6.15 (130-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	60
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	75

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	19-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	19-05-2021
Rapportnummer	13463881 - 1	Rapportagedatum	22-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	19-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	19-05-2021
Rapportnummer	13463881 - 1	Rapportagedatum	22-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1980042	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
001	G6777823	19-05-2021	19-05-2021	ALC236
002	G6777831	19-05-2021	19-05-2021	ALC236

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	19-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	19-05-2021
Rapportnummer	13463881 - 1	Rapportagedatum	22-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1980037	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
003	B1980036	19-05-2021	19-05-2021	ALC204
003	G6777819	19-05-2021	19-05-2021	ALC236

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

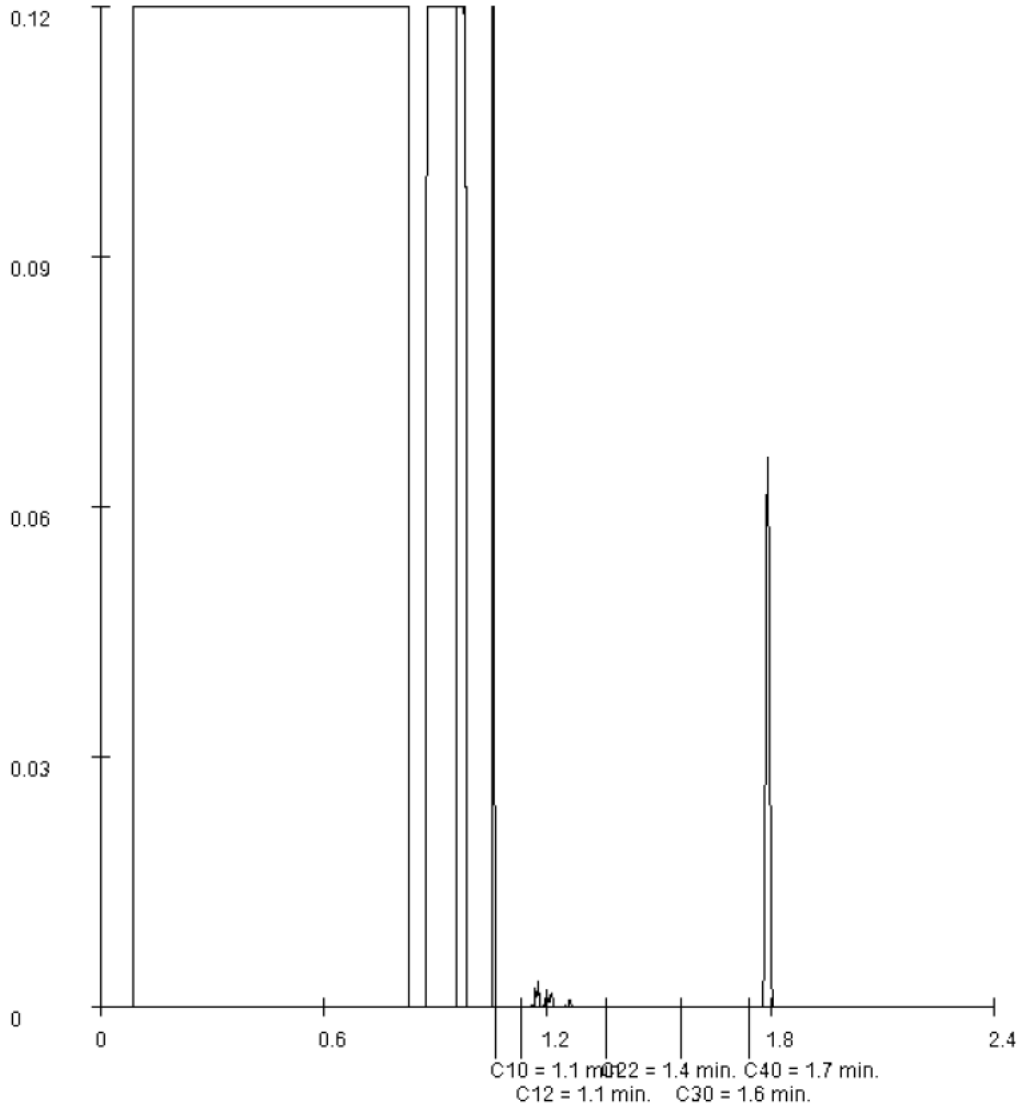
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	19-05-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	19-05-2021
Rapportnummer	13463881 - 1	Rapportagedatum	22-05-2021

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	6.15-1-16.15 (130-230)

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 : [redacted]

[redacted]

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Uw projectnaam	: Alphen aan de rijn
Uw projectnummer	: 211257
SGS rapportnummer	: 13484476, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211257. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	2.04-1-1 2.04 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	3.05-1-1 3.05 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	4.09-1-1 4.09 (140-240)
004	Grondwater (AS3000)	5.15-1-1 5.15 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	5.17-1-1 5.17 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S		370	330	480	400
cadmium	µg/l	S		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S		19	<2	2.8	3.1
koper	µg/l	S		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S		16	5.8	3.4	<2
nikkel	µg/l	S		10	<3	<3	3.5
zink	µg/l	S		<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S		<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)]
styreen	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	2.04-1-1 2.04 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	3.05-1-1 3.05 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	4.09-1-1 4.09 (140-240)
004	Grondwater (AS3000)	5.15-1-1 5.15 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	5.17-1-1 5.17 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/l	S	<0.006				
PCB 52	µg/l	S	<0.006				
PCB 101	µg/l	S	<0.006				
PCB 118	µg/l	S	<0.006				
PCB 138	µg/l	S	<0.006				
PCB 153	µg/l	S	<0.006				
PCB 180	µg/l	S	<0.006				
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.0294 [1)]				
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01				
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01				
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01				
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01				
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01				
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 [1)]				
aldrin	µg/l	S	<0.01				
dieldrin	µg/l	S	<0.01				
endrin	µg/l	S	<0.01				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 [1)]				
telodrin	µg/l	Q	<0.03				
isodrin	µg/l	Q	<0.03				
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01				
beta-HCH	µg/l	S	<0.008				
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009				
delta-HCH	µg/l	S	<0.008				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd doo[redacted]

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	2.04-1-1 2.04 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	3.05-1-1 3.05 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	4.09-1-1 4.09 (140-240)
004	Grondwater (AS3000)	5.15-1-1 5.15 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	5.17-1-1 5.17 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 [1)]				
heptachloor	µg/l	S	<0.01				
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01				
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 [1)]				
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01				
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05				
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01				
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01				
tot. 5 drins	µg/l		<0.09				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 [1)]				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l			<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l			<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l			<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l			<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S		<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd doo[redacted]

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	5.18-1-1 5.18 (130-230)
007	Grondwater (AS3000)	5.19-1-1 5.19 (120-220)
008	Grondwater (AS3000)	5.20-1-1 5.20 (200-300)
009	Grondwater (AS3000)	6.23-2-1-1 6.23-2 (250-350)
010	Grondwater (AS3000)	6.24-1-1 6.24 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	260	140	350	71	330
cadmium	µg/l	S	0.22	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	110	<2	23	<2	19
koper	µg/l	S	17	<2.0	2.8	<2.0	2.4
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	28	24	9.6	4.3	20
nikkel	µg/l	S	58	<3	15	<3	23
zink	µg/l	S	140	<10	29	<10	180
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	0.46
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.28	<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)]	0.42 [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	<0.02	<0.02	<0.02	0.07
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	0.34	<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 : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	5.18-1-1 5.18 (130-230)
007	Grondwater (AS3000)	5.19-1-1 5.19 (120-220)
008	Grondwater (AS3000)	5.20-1-1 5.20 (200-300)
009	Grondwater (AS3000)	6.23-2-1-1 6.23-2 (250-350)
010	Grondwater (AS3000)	6.24-1-1 6.24 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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	65	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		250	270	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		40	170	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	70	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	330	580	<50	<50	<50

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

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-2
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6887584	16-06-2021	16-06-2021	ALC236
001	B1980051	16-06-2021	16-06-2021	ALC204
001	S0943082	16-06-2021	16-06-2021	ALC237
002	G6887582	16-06-2021	16-06-2021	ALC236
002	B1980049	16-06-2021	16-06-2021	ALC204
003	B1980057	16-06-2021	16-06-2021	ALC204
003	G6777824	16-06-2021	16-06-2021	ALC236
004	B1980054	16-06-2021	16-06-2021	ALC204
004	G6887592	16-06-2021	16-06-2021	ALC236
005	B1980047	16-06-2021	16-06-2021	ALC204
005	G6887593	16-06-2021	16-06-2021	ALC236
006	B1980052	16-06-2021	16-06-2021	ALC204
006	G6887587	16-06-2021	16-06-2021	ALC236
007	G6887598	16-06-2021	16-06-2021	ALC236

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	B1980050	16-06-2021	16-06-2021	ALC204
008	B1980043	16-06-2021	16-06-2021	ALC204
008	G6887595	16-06-2021	16-06-2021	ALC236
009	G6887597	16-06-2021	16-06-2021	ALC236
009	B1980040	16-06-2021	16-06-2021	ALC204
010	G6887586	16-06-2021	16-06-2021	ALC236
010	B1980048	16-06-2021	16-06-2021	ALC204

Paraaf : [redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[redacted]

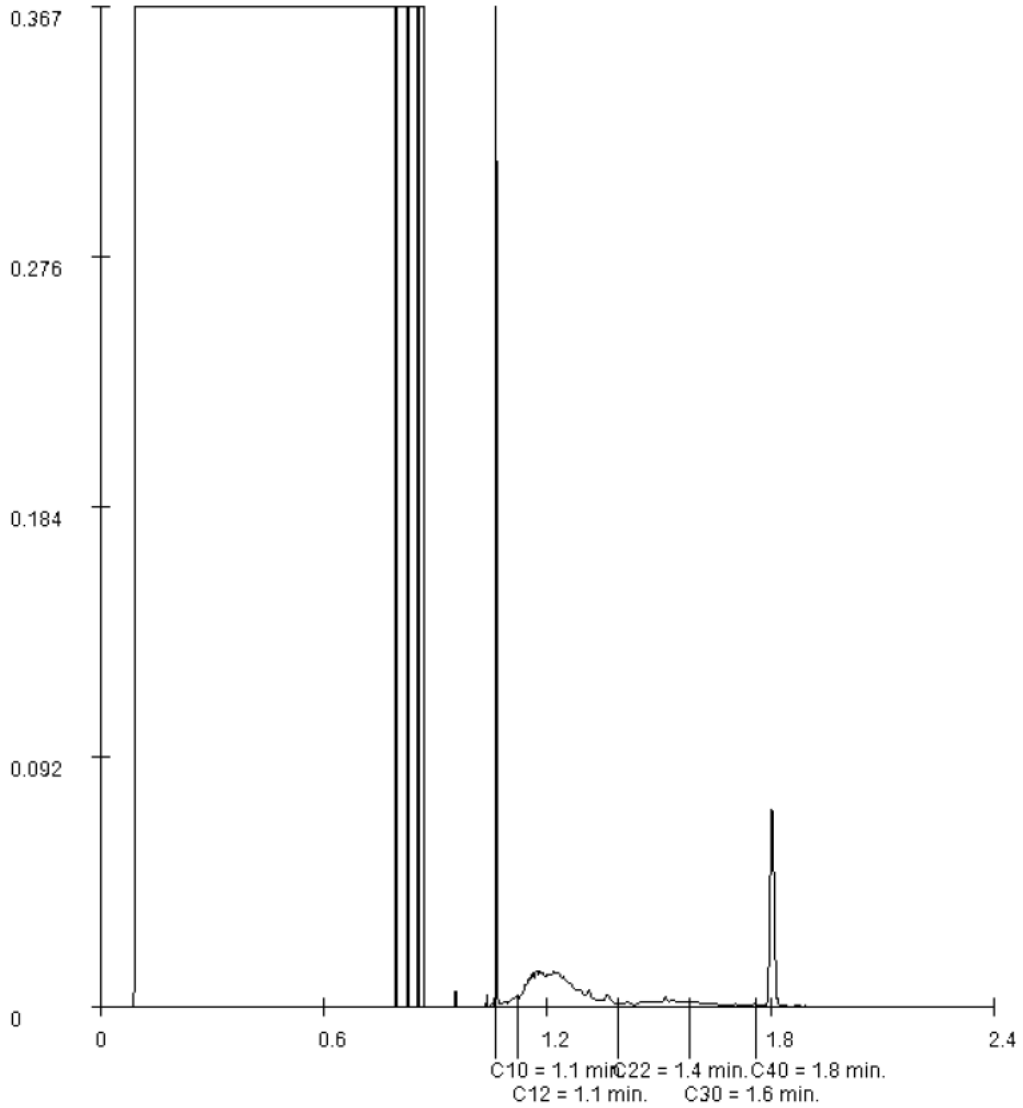
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	5.18-1-1 5.18 (130-230)

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 : [redacted]

[redacted]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
[redacted]

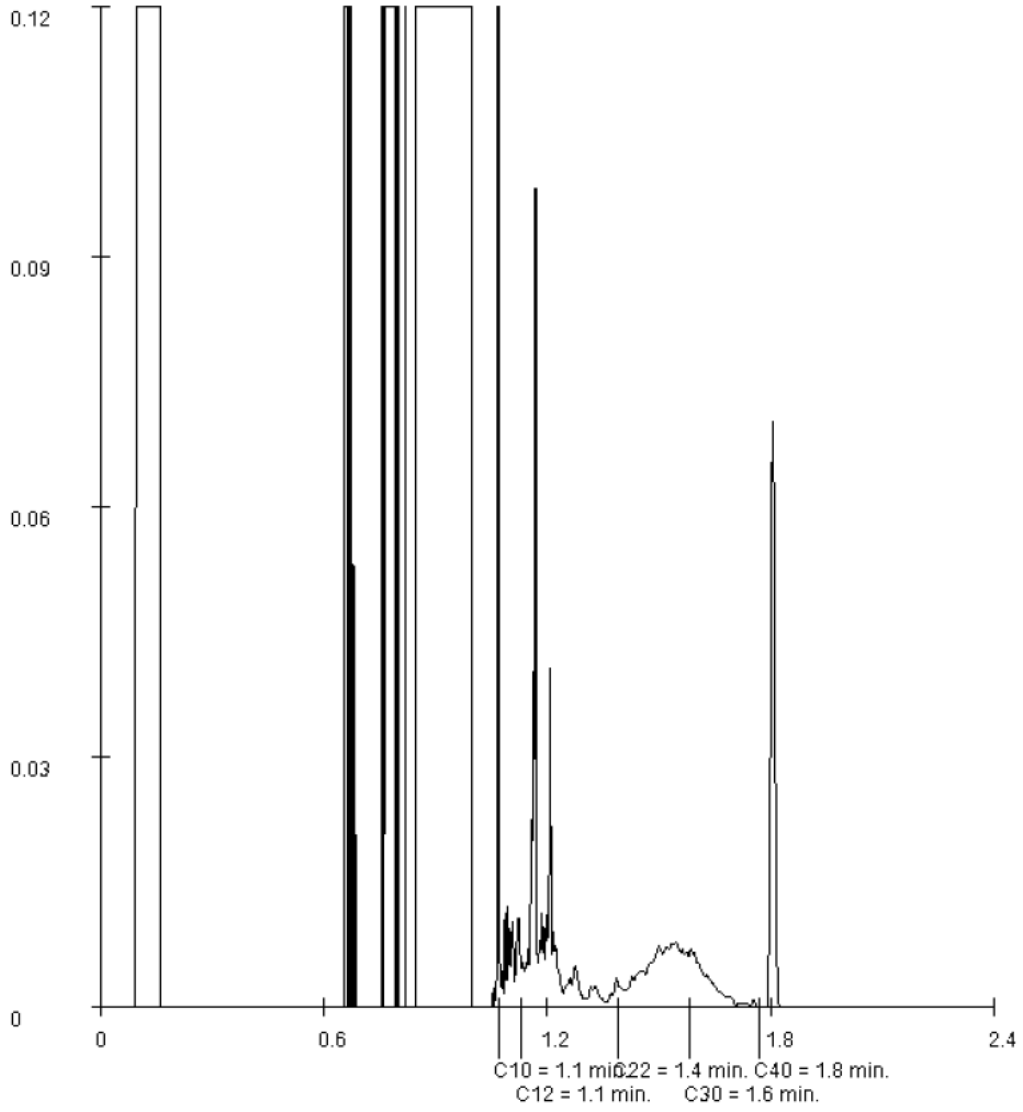
Projectnaam	Alphen aan de rijn	Orderdatum	17-06-2021
Projectnummer	211257	Startdatum	17-06-2021
Rapportnummer	13484476 - 1	Rapportagedatum	25-06-2021

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 5.19-1-1 5.19 (120-220)

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 : [redacted]

[redacted]

TESTEN
RvA L 028
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 9 Toetstabellen noordelijk deel

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

Grondmonster		MM2.1			MM2.2			MM2.3		
Certificaatcode		13481271			13481271			13481271		
Boring(en)		2.02, 2.04			2.02, 2.04			2.01, 2.03		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,55			1,00 - 1,70			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,00			5,60			7,90		
Lutum	% ds	2,00			47,0			33,0		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	91,4	91,4 (6)		73,4	73,4 (6)		66,9	66,9 (6)	
Lutum	%	<2			47			33		
Organische stof (humus)	%	3,0			5,6			7,9		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	ug/kg	<3,8	8,9 (41)		<1	<1		<1	<1	
PCB 52	ug/kg	<4,4	10,3 (41)		<1	<1		<1	<1	
PCB 101	ug/kg	<3,6	8,4 (41)		<1	<1		<1	<1	
PCB 118	ug/kg	<4,1	9,6 (41)		<1	<1		<1	<1	
PCB 138	ug/kg	<3,8	8,9 (41)		<1	<1		<1	<1	
PCB 153	ug/kg	<2,7	6,3 (41)		<1	<1		<1	<1	
PCB 180	ug/kg	<3,8	8,9 (41)		<1	<1		<1	<1	
PCB (som 7)	ug/kg	18,34	61,13		4,9	<8,8		4,9	<6,2	
Hexachloorbenzeen (HCB)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Hexachloorbutadieen	ug/kg	<8,5	19,8 (41,5)		<1	<1		<1	<1	
alfa-HCH	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
beta-HCH	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
gamma-HCH	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
delta-HCH	ug/kg	<8,5	19,8 (41,6)		<1	<1 (6)		<1	<1 (6)	
Isodrin	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
Telodrin	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
Heptachloorepoxide	ug/kg	10,92	36,40		1,4	<2,5		1,4	<1,8	
Aldrin	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
Endrin	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	ug/kg	10,92	36,40		1,4	<2,5		2,2	2,8	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		1,5	1,9	
DDD (som)	ug/kg	10,92	36,40		2,5	4,5		4,3	5,4	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		1,8	3,2		3,6	4,6	
DDT (som)	ug/kg	10,92	36,40		1,4	<2,5		1,4	<1,8	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
alfa-Endosulfan	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
Chloordaan (cis + trans)	ug/kg	10,92	36,40		1,4	<2,5		1,4	<1,8	
cis-Chloordaan	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
DDT/DDE/DDD (som)	ug/kg	32,76			5,3			7,9		
HCHs (som, STI-tabel)	ug/kg	22,33			2,8			2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	ug/kg	16,38	54,60		2,1	<3,8		2,1	<2,7	
Endosulfansulfaat	ug/kg	<8,5	19,8 (41,6)		<1	<1 (6)		<1	<1 (6)	
trans-Heptachloorepoxide	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	ug/kg	11			1,4			1,4		
cis-Heptachloorepoxide	ug/kg	<7,8	18,2 (41)		<1	<1		<1	<1	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg	127,05			17,2			19,8		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg	114,66	382,20		15,8	28,2		18,4	23,3	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		3.06-6			MM3.1			MM3.2		
Certificaatcode		13481418			13481418			13481418		
Boring(en)		3.06			3.01, 3.02, 3.05, 3.07			3.03, 3.10, 3.11, 3.13		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50			0,10 - 1,30			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	6,70			2,00			2,60		
Lutum	% ds	8,60			2,00			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	77,1	77,1 (6)		91,9	91,9 (6)		82,2	82,2 (6)	
Lutum	%	8,6			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	6,7			2,0			2,6		
METALEN										
Arseen	mg/kg	11	15	-0,09	<4	<5	-0,27	4,4	7,6	-0,22
Barium	mg/kg	680	1444 (6,38)		110	426 (6)		44	171 (6)	
Cadmium	mg/kg	0,24	0,31	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg	39	58	0,02	25	46	-0,07	19	35	-0,16
Kobalt	mg/kg	7,0	14,3	-0	7,4	26,0	0,06	4,1	14,4	-0
Koper	mg/kg	36	54	0,09	15	31	-0,06	7,6	15,4	-0,16
Kwik	mg/kg	0,08	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,09	-0
Lood	mg/kg	190	247	0,41	<10	<11	-0,08	33	51	0
Molybdeen	mg/kg	1,7	1,7	0	0,70	0,70	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg	23	43	0,13	21	61	0,4	11	32	-0,04
Zink	mg/kg	82	134	-0,01	29	69	-0,12	39	91	-0,08
PAK										
Anthraceen	mg/kg	0,11	0,11		0,07	0,07		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,60	0,60		0,09	0,09		0,05	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,69	0,69		0,08	0,08		0,04	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,60	0,60		0,07	0,07		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,42	0,42		0,05	0,05		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg	0,77	0,77		0,09	0,09		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg	0,79	0,79		0,34	0,34		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg	1,5	1,5		0,22	0,22		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,51	0,51		0,06	0,06		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg	0,11	0,11		<0,03	<0,02		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg	6,1	6,1	0,12	1,091	1,091	-0,01	0,437	0,437	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	ug/kg	<1	<1		<1,9	6,7 (41)		<1	<3	
PCB 52	ug/kg	<1	<1		<2,2	7,7 (41)		<1	<3	
PCB 101	ug/kg	<1	<1		<1,8	6,3 (41)		<1	<3	
PCB 118	ug/kg	<1	<1		<2,1	7,3 (41)		<1	<3	
PCB 138	ug/kg	<1	<1		<1,9	6,7 (41)		<1	<3	
PCB 153	ug/kg	<1	<1		<1,4	4,9 (41)		<1	<3	
PCB 180	ug/kg	<1	<1		<1,9	6,7 (41)		<1	<3	
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<7,3		9,24	46,20		4,9	<18,8	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	5 (6)		<5	18 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	51	76 (6)		14	70 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	70	104 (6)		35	175 (6)		25	96 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	30	45 (6)		130	650 (6)		120	462 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	150	224	0,01	180	900	0,15	150	577	0,08

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM3.3			MM3.4		
Certificaatcode		13481418			13481418		
Boring(en)		3.11, 3.12			3.04, 3.08, 3.14, 3.15		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,60			0,06 - 0,50		
Humus	% ds	7,40			1,10		
Lutum	% ds	4,10			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	68,5	68,5 (6)		90,1	90,1 (6)	
Lutum	%	4,1			<2		
Organische stof (humus)	%	7,4			1,1		
METALEN							
Arseen	mg/kg	8,2	12,1	-0,14	5,4	9,4	-0,19
Barium	mg/kg	93	285 (6)		190	736 (6)	
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,38	-0,02
Chroom	mg/kg	15	26	-0,23	13	24	-0,25
Kobalt	mg/kg	4,8	13,7	-0,01	10	35	0,12
Koper	mg/kg	14	23	-0,11	67	139	0,66
Kwik	mg/kg	0,12	0,16	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg	140	193	0,3	110	173	0,26
Molybdeen	mg/kg	1,2	1,2	-0	1,2	1,2	-0
Nikkel	mg/kg	18	45	0,15	29	85	0,76
Zink	mg/kg	82	156	0,03	110	261	0,21
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,05	0,05		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,17	0,17		0,08	0,08	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	0,18		0,10	0,10	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,16	0,16		0,09	0,09	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,12	0,12		0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg	0,21	0,21		0,08	0,08	
Fenanthreen	mg/kg	0,15	0,15		0,09	0,09	
Fluorantheen	mg/kg	0,36	0,36		0,19	0,19	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,14	0,14		0,07	0,07	
Naftaleen	mg/kg	0,01	0,01		0,01	0,01	
Som-PAK	mg/kg	1,55	1,55	0	0,78	0,78	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<1	<1		<1	<4	
PCB 52	ug/kg	<1	<1		<1	<4	
PCB 101	ug/kg	<1	<1		<1	<4	
PCB 118	ug/kg	<1	<1		<1	<4	
PCB 138	ug/kg	<1	<1		<1	<4	
PCB 153	ug/kg	<1	<1		<1	<4	
PCB 180	ug/kg	<1	<1		<1	<4	
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<6,6		4,9	<24,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	5 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	5 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	7	9 (6)		11	55 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	14	19 (6)		5	25 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	20	27	-0,03	<20	<70	-0,02

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4.03-4			4.09-3			mm4.1		
Certificaatcode		13458270			13481584			13481584		
Boring(en)		4.03			4.09			4.04, 4.06, 4.07, 4.08		
Traject (m -mv)		0,75 - 0,95			0,80 - 1,20			0,08 - 0,80		
Humus	% ds	1,40			0,50			0,90		
Lutum	% ds	1,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	83,1	83,1 (6)		87,0	87,0 (6)		89,1	89,1 (6)	
Droge stof	% w/w	83,1	83,1							
Lutum	%	<1	<1		<2			<2		
Organische stof (humus)	%	1,4		1,4	<0,5			0,9		
OVERIG										
Artefacten	g	<1								
Aard artefacten	-	0								
METALEN										
Arseen	mg/kg				<4	<5	-0,27	6,6	11,5	-0,15
Barium	mg/kg	120	465 (6)		<20	<54 (6)		29	112 (6)	
Cadmium	mg/kg	1,3	2,2	0,13	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,41	-0,02
Chroom	mg/kg	13	24	-0,25	<10	<13	-0,34	33	61	0,05
Kobalt	mg/kg	3,5	12,3	-0,02	1,8	6,3	-0,05	4,0	14,1	-0,01
Koper	mg/kg	15	31	-0,06	<5	<7	-0,22	9,3	19,2	-0,14
Kwik	mg/kg	0,09	0,13	-0	0,06	0,09	-0	0,07	0,10	-0
Lood	mg/kg	61	96	0,1	<10	<11	-0,08	19	30	-0,04
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg	9,5	27,7	-0,11	4,9	14,3	-0,32	13	38	0,04
Zink	mg/kg	150	356	0,37	<20	<33	-0,18	45	107	-0,06
PAK										
Anthraceen	mg/kg	0,08	0,08		<0,01	<0,01		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,15	0,15		0,01	0,01		0,27	0,27	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		0,01	0,01		0,27	0,27	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,03	0,03		0,01	0,01		0,21	0,21	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,06	0,06		<0,01	<0,01		0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg	0,14	0,14		<0,01	<0,01		0,28	0,28	
Fenanthreen	mg/kg	0,19	0,19		0,01	0,01		0,56	0,56	
Fluorantheen	mg/kg	0,69	0,69		0,02	0,02		0,74	0,74	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,19	0,19	
Naftaleen	mg/kg	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Som-PAK	mg/kg	1,42	1,42	-0	0,095	0,095	-0,04	2,86	2,86	0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	95	475		<1	<4		<1,9	6,7 (41)	
PCB 52	µg/kg ds	91	455		<1	<4		<2,2	7,7 (41)	
PCB 101	µg/kg ds	44	220		<1	<4		<1,8	6,3 (41)	
PCB 118	µg/kg ds	36	180		<1	<4		<2,0	7,0 (41)	
PCB 138	µg/kg ds	7,4	37,0		<1	<4		<1,9	6,7 (41)	
PCB 153	µg/kg ds	4,9	24,5		1,1	5,5		<1,4	4,9 (41)	
PCB 180	µg/kg ds	1,6	8,0		<1	<4		<1,9	6,7 (41)	
PCB (som 7)	µg/kg ds		1400	1,41	5,3	26,5		9,17	45,85	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	49	245 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	790	3950 (6)		<5	18 (6)		10	50 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	300	1500 (6)		<5	18 (6)		62	310 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	290	1450 (6)		5	25 (6)		150	750 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	1400	7000	1,42	<20	<70	-0,02	230	1150	0,2

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm4.2			mm4.3		
Certificaatcode		13481584			13481584		
Boring(en)		4.01, 4.02, 4.03, 4.05			4.09, 4.09		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,80			0,05 - 0,80		
Humus	% ds	2,70			2,50		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	92,7	92,7 (6)		95,0	95,0 (6)	
Droge stof	% w/w						
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	%	2,7			2,5		
METALEN							
Arseen	mg/kg	<4	<5	-0,27	4,4	7,6	-0,22
Barium	mg/kg	29	112 (6)		24	93 (6)	
Cadmium	mg/kg	0,82	1,37	0,06	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg	10	19	-0,29	30	56	0
Kobalt	mg/kg	2,2	7,7	-0,04	2,7	9,5	-0,03
Koper	mg/kg	13	26	-0,09	5,7	11,6	-0,19
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg	22	34	-0,03	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg	0,60	0,60	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg	6,4	18,7	-0,25	8,0	23,3	-0,18
Zink	mg/kg	71	166	0,04	27	63	-0,13
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,01	0,01		<0,04	<0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,02	0,02		<0,07	0,05 (41)	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,03	0,03		<0,04	<0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,01	0,01		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg	0,01	0,01		<0,06	0,04 (41)	
Fenanthreen	mg/kg	0,07	0,07		<0,04	<0,03	
Fluorantheen	mg/kg	0,04	0,04		0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,02	0,02		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg	0,06	0,06		<0,06	0,04 (41)	
Som-PAK	mg/kg	0,3	0,3	-0,03	0,372	0,372	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<1	<3		<3,5	9,8 (41)	
PCB 52	ug/kg	<1	<3		<4,0	11,2 (41)	
PCB 101	ug/kg	<1	<3		<3,2	9,0 (41)	
PCB 118	ug/kg	<1	<3		<3,7	10,4 (41)	
PCB 138	ug/kg	<1	<3		<3,5	9,8 (41)	
PCB 153	ug/kg	<1	<3		<2,5	7,0 (41)	
PCB 180	ug/kg	<1	<3		<3,5	9,8 (41)	
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<18,1		16,73	66,92	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	13 (6)		<5	14 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	38	141 (6)		20	80 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	160	593 (6)		68	272 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	390	1444 (6)		360	1440 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	590	2185	0,41	450	1800	0,33

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		5.04-4			5.05-2			5.06-3		
Certificaatcode		13481586			13476761			13476761		
Boring(en)		5.04			5.05			5.06		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,50			0,80 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	4,80			8,30			5,00		
Lutum	% ds	2,00			5,60			4,30		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	89,8	89,8 (6)		72,4	72,4 (6)		83,9	83,9 (6)	
Lutum	%	<2			5,6			4,3		
Organische stof (humus)	%	4,8			8,3			5,0		
METALEN										
Arseen	mg/kg	11	18	-0,04	13	18	-0,03	11	17	-0,05
Barium	mg/kg	54	209 (6)		140	374 (6)		120	361 (6)	
Cadmium	mg/kg	0,55	0,84	0,02	0,54	0,69	0,01	0,44	0,65	0
Chroom	mg/kg	31	57	0,02	76	124	0,55	50	85	0,24
Kobalt	mg/kg	3,8	13,4	-0,01	8,9	22,4	0,04	7,6	21,3	0,04
Koper	mg/kg	16	30	-0,07	28	43	0,02	20	35	-0,03
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	-0	0,18	0,23	0	0,09	0,12	-0
Lood	mg/kg	41	61	0,02	290	386	0,7	220	315	0,55
Molybdeen	mg/kg	2,3	2,3	0	1,8	1,8	0	1,0	1,0	-0
Nikkel	mg/kg	13	38	0,04	23	52	0,26	21	51	0,25
Zink	mg/kg	72	159	0,03	130	230	0,15	180	358	0,38
PAK										
Anthraceen	mg/kg	0,01	0,01		0,11	0,11		0,22	0,22	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,01	0,01		0,33	0,33		0,65	0,65	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01		0,34	0,34		0,73	0,73	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,02	0,02		0,33	0,33		0,57	0,57	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,20	0,20		0,37	0,37	
Chryseen	mg/kg	0,01	0,01		0,37	0,37		0,52	0,52	
Fenanthreen	mg/kg	0,04	0,04		0,53	0,53		1,2	1,2	
Fluorantheen	mg/kg	0,02	0,02		0,68	0,68		1,3	1,3	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,24	0,24		0,45	0,45	
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,81	0,81		0,09	0,09	
Som-PAK	mg/kg	0,141	0,141	-0,04	3,94	3,94	0,06	6,1	6,1	0,12
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	ug/kg	<1	<1		<1	<1		<2,1	2,9 (41)	
PCB 52	ug/kg	<1	<1		<1	<1		<2,3	3,2 (41)	
PCB 101	ug/kg	<1	<1		<1	<1		<1,9	2,7 (41)	
PCB 118	ug/kg	<1	<1		<1	<1		<2,2	3,1 (41)	
PCB 138	ug/kg	<1	<1		<1	<1		<2,1	2,9 (41)	
PCB 153	ug/kg	<1	<1		<1	<1		<1,5	2,1 (41)	
PCB 180	ug/kg	<1	<1		<1	<1		<2,1	2,9 (41)	
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<10,2		4,9	<5,9		9,94	19,88	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg	<0,05	<0,07	-0,14	<0,05	<0,04	-0,18	<0,05	<0,07	-0,14
Tolueen	mg/kg	<0,05	<0,07	-0	0,20	0,24	0	<0,05	<0,07	-0
Ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	<0,07	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,07	-0
ortho-Xyleen	mg/kg	<0,05	<0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	<0,05	<0,07		0,10	0,12		<0,05	<0,07	
Xylenen (som)	mg/kg	0,07	<0,15	-0,02	0,135	0,163	-0,02	0,07	<0,14	-0,02
BTEX (som)	mg/kg	0,18			0,41			0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg		<0,36 (2)			0,49 (2)			<0,35 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	12	25 (6)		6	7 (6)		51	102 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	240	500 (6)		210	253 (6)		620	1240 (6)	

Grondmonster		5.04-4			5.05-2			5.06-3		
Certificaatcode		13481586			13476761			13476761		
Boring(en)		5.04			5.05			5.06		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,50			0,80 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	4,80			8,30			5,00		
Lutum	% ds	2,00			5,60			4,30		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	750	1563 (6)		2500	3012 (6)		1000	2000 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	1900	3958 (6)		870	1048 (6)		720	1440 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	2900	6042	1,22	3500	4217	0,84	2400	4800	0,96

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		5.07-6			5.08-2			5.13-4		
Certificaatcode		13476761			13481586			13481586		
Boring(en)		5.07			5.08			5.13		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40			0,50 - 1,00			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,30			3,70			1,10		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	88,3	88,3 (6)		83,3	83,3 (6)		82,4	82,4 (6)	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	3,3			3,7			1,1		
METALEN										
Arseen	mg/kg	5,2	8,8	-0,2	8,7	14,6	-0,1	7,2	12,6	-0,13
Barium	mg/kg	24	93 (6)		170	659 (6)		69	267 (6)	
Cadmium	mg/kg	0,21	0,34	-0,02	0,39	0,62	0	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg	26	48	-0,05	120	222	1,34	29	54	-0,01
Kobalt	mg/kg	2,7	9,5	-0,03	5,2	18,3	0,02	3,3	11,6	-0,02
Koper	mg/kg	<5	<7	-0,22	20	39	-0,01	8,4	17,4	-0,15
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	-0	0,16	0,23	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg	<10	<11	-0,08	120	183	0,28	100	157	0,22
Molybdeen	mg/kg	0,73	0,73	-0	1,2	1,2	-0	1,2	1,2	-0
Nikkel	mg/kg	8,4	24,5	-0,16	17	50	0,22	12	35	0
Zink	mg/kg	37	85	-0,09	84	191	0,09	31	74	-0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg	<0,04	<0,03		0,12	0,12		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,09	0,09		0,26	0,26		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,15	0,15		0,25	0,25		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,10	0,10		0,23	0,23		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,07	0,07		0,17	0,17		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg	0,12	0,12		0,27	0,27		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg	0,13	0,13		0,54	0,54		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg	0,24	0,24		0,78	0,78		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,07	0,07		0,20	0,20		0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg	<0,06	0,04 (41)		0,31	0,31		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg	1,04	1,04	-0,01	3,13	3,13	0,04	0,098	0,098	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	ug/kg	<3,6	7,6 (41)		<2,0	3,8 (41)		<1	<4	
PCB 52	ug/kg	<4,1	8,7 (41)		<2,2	4,2 (41)		<1	<4	
PCB 101	ug/kg	<3,3	7,0 (41)		<1,8	3,4 (41)		<1	<4	
PCB 118	ug/kg	<3,8	8,1 (41)		<2,1	4,0 (41)		<1	<4	
PCB 138	ug/kg	<3,6	7,6 (41)		<2,0	3,8 (41)		<1	<4	
PCB 153	ug/kg	<2,6	5,5 (41)		<1,4	2,6 (41)		<1	<4	
PCB 180	ug/kg	<3,6	7,6 (41)		<2,0	3,8 (41)		<1	<4	
PCB (som 7)	ug/kg	17,22	52,18		9,45	25,54		4,9	<24,5	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg	<0,05	<0,11	-0,1	<0,05	<0,09	-0,12	<0,05	<0,18	-0,03
Tolueen	mg/kg	<0,05	<0,11	-0	<0,05	<0,09	-0	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	<0,11	-0	<0,05	<0,09	-0	<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg	<0,05	<0,11		<0,05	<0,09		<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	<0,05	<0,11		0,05	0,14		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg	0,07	<0,21	-0,01	0,085	0,230	-0,01	0,07	<0,35	-0,01
BTEX (som)	mg/kg	0,18			0,19			0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg		<0,53 (2)			0,51 (2)			<0,88 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	11 (6)		15	41 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	72	218 (6)		160	432 (6)		<5	18 (6)	

Grondmonster		5.07-6			5.08-2			5.13-4		
Certificaatcode		13476761			13481586			13481586		
Boring(en)		5.07			5.08			5.13		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40			0,50 - 1,00			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,30			3,70			1,10		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	520	1576 (6)		180	486 (6)		11	55 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	720	2182 (6)		350	946 (6)		16	80 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	1300	3939	0,78	710	1919	0,36	30	150	-0,01

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		5.14-5			5.17-1			5.19-3		
Certificaatcode		13458271			13476761			13476761		
Boring(en)		5.14			5.17			5.19		
Traject (m -mv)		0,70 - 0,90			0,25 - 0,60			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,80			2,40			0,70		
Lutum	% ds	24,0			4,80			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	74,7	74,7 (6)		80,4	80,4 (6)		88,5	88,5 (6)	
Lutum	%	24	24		4,8			<2		
Organische stof (humus)	%	1,8	1,8		2,4			0,7		
METALEN										
Arseen	mg/kg				6,6	10,7	-0,17	14	24	0,08
Barium	mg/kg	140	145 (6)		160	459 (6)		22	85 (6)	
Cadmium	mg/kg	1,1	1,4	0,07	0,52	0,84	0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg	37	38	-0,14	31	52	-0,02	12	22	-0,26
Kobalt	mg/kg	9,8	10,1	-0,03	8,5	22,9	0,05	2,4	8,4	-0,04
Koper	mg/kg	23	27	-0,09	15	28	-0,08	5,2	10,8	-0,19
Kwik	mg/kg	0,07	0,07	-0	0,17	0,23	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg	46	51	0	45	67	0,04	20	31	-0,04
Molybdeen	mg/kg	1,1	1,1	-0	1,1	1,1	-0	0,62	0,62	-0
Nikkel	mg/kg	34	35	0	11	26	-0,14	6,2	18,1	-0,26
Zink	mg/kg	100	112	-0,05	81	167	0,05	26	62	-0,14
PAK										
Anthraceen	mg/kg	0,11	0,11		0,08	0,08		0,04	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,53	0,53		0,22	0,22		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,28	0,28		0,14	0,14		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,32	0,32		0,12	0,12		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,23	0,23		0,09	0,09		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg	0,57	0,57		0,15	0,15		0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg	0,31	0,31		0,30	0,30		0,10	0,10	
Fluorantheen	mg/kg	1,0	1,0		0,40	0,40		0,07	0,07	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,25	0,25		0,10	0,10		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg	0,02	0,02		0,10	0,10		0,01	0,01	
Som-PAK	mg/kg	3,62	3,62	0,06	1,7	1,7	0,01	0,37	0,37	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		2,3	9,6		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		3,6	15,0		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		2,1	8,8		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	1,1	5,5		2,6	10,8		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	1,4	7,0		4,1	17,1		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	1,6	8,0		2,3	9,6		<1	<4	
PCB (som 7)	ug/kg	6,9	34,5	0,01	17,7	73,8		4,9	<24,5	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg	<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,15	-0,06	<0,05	<0,18	-0,03
Tolueen	mg/kg	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,15	-0	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,15	-0	<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg	<0,05	<0,18		<0,05	<0,15		<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	<0,05	<0,18		<0,05	<0,15		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg	0,07	<0,35	-0,01	0,07	<0,29	-0,01	0,07	<0,35	-0,01
BTEX (som)	mg/kg	0,18			0,18			0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg		<0,88 (2)			<0,73 (2)			<0,88 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)		<5	15 (6)		19	95 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	130	650 (6)		33	138 (6)		280	1400 (6)	

Grondmonster		5.14-5			5.17-1			5.19-3		
Certificaatcode		13458271			13476761			13476761		
Boring(en)		5.14			5.17			5.19		
Traject (m -mv)		0,70 - 0,90			0,25 - 0,60			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,80			2,40			0,70		
Lutum	% ds	24,0			4,80			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	220	1100 (6)		130	542 (6)		1200	6000 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	92	460 (6)		88	367 (6)		430	2150 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	440	2200	0,42	250	1042	0,18	1900	9500	1,94

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm5.1		
Certificaatcode		13481586		
Boring(en)		5.10, 5.20		
Traject (m -mv)		0,80 - 1,20		
Humus	% ds	3,00		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	%	92,8	92,8 (6)	
Lutum	%	<2		
Organische stof (humus)	%	3,0		
METALEN				
Arseen	mg/kg	4,7	8,0	-0,21
Barium	mg/kg	44	171 (6)	
Cadmium	mg/kg	0,23	0,38	-0,02
Chroom	mg/kg	27	50	-0,04
Kobalt	mg/kg	3,5	12,3	-0,02
Koper	mg/kg	6,0	12,0	-0,19
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg	12	19	-0,07
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg	10	29	-0,09
Zink	mg/kg	40	93	-0,08
PAK				
Anthraceen	mg/kg	0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,07	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg	0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg	0,05	0,05	
Fluorantheen	mg/kg	0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	
Naftaleen	mg/kg	<0,03	<0,02	
Som-PAK	mg/kg	0,511	0,511	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	ug/kg	<1,9	4,4 (41)	
PCB 52	ug/kg	<2,2	5,1 (41)	
PCB 101	ug/kg	<1,8	4,2 (41)	
PCB 118	ug/kg	<2,1	4,9 (41)	
PCB 138	ug/kg	<1,9	4,4 (41)	
PCB 153	ug/kg	<1,4	3,3 (41)	
PCB 180	ug/kg	<1,9	4,4 (41)	
PCB (som 7)	ug/kg	9,24	30,80	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg	<0,05	<0,12	-0,09
Tolueen	mg/kg	<0,05	<0,12	-0
Ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	<0,12	-0
ortho-Xyleen	mg/kg	<0,05	<0,12	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	<0,05	<0,12	
Xylenen (som)	mg/kg	0,07	<0,23	-0,01
BTEX (som)	mg/kg	0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg		<0,58 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	12 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	67	223 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	75	250 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	220	733 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	360	1200	0,21

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		6.07-1			6.10-6			6.11-1		
Certificaatcode		13481587			13481587			13495641		
Boring(en)		6.07			6.10			6.11		
Traject (m -mv)		0,06 - 0,56			1,70 - 1,90			0,10 - 0,60		
Humus	% ds	5,10			2,30			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			7-7-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	92,5	92,5 (6)		78,1	78,1 (6)		92,8	92,8 (6)	
Lutum	%	<2			<2					
Organische stof (humus)	%	5,1			2,3					
METALEN										
Arseen	mg/kg	4,5	7,3	-0,23	16	28	0,14	8,2	14,3	-0,1
Barium	mg/kg	190	736 (6)		<20	<54 (6)		76	295 (6)	
Cadmium	mg/kg	0,45	0,68	0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,70	1,21	0,05
Chroom	mg/kg	30	56	0	<10	<13	-0,34			
Kobalt	mg/kg	5,8	20,4	0,03	1,7	6,0	-0,05	2,8	9,8	-0,03
Koper	mg/kg	9,8	18,3	-0,14	<5	<7	-0,22	10	21	-0,13
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,07	-0
Lood	mg/kg	21	31	-0,04	<10	<11	-0,08	59	93	0,09
Molybdeen	mg/kg	0,95	0,95	-0	1,1	1,1	-0	0,89	0,89	-0
Nikkel	mg/kg	14	41	0,09	5,9	17,2	-0,27	8,4	24,5	-0,16
Zink	mg/kg	58	128	-0,02	<20	<33	-0,18	56	133	-0,01
PAK										
Anthraceen	mg/kg	<0,09	0,06 (41)		0,65	0,65				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,15	0,15		0,02	0,02				
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	0,13		<0,01	<0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,17	0,17		<0,01	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,12	0,08 (41)		<0,01	<0,01				
Chryseen	mg/kg	0,19	0,19		0,10	0,10				
Fenanthreen	mg/kg	0,35	0,35		0,34	0,34				
Fluorantheen	mg/kg	0,19	0,19		0,14	0,14				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,11	0,08 (41)		<0,01	<0,01				
Naftaleen	mg/kg	1,0	1,0		0,04	0,04				
Som-PAK	mg/kg	2,404	2,404	0,02	1,318	1,318	-0			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	ug/kg	<7,4	10,2 (41)		<1	<3				
PCB 52	ug/kg	<8,5	11,7 (41)		<1	<3				
PCB 101	ug/kg	<6,9	9,5 (41)		<1	<3				
PCB 118	ug/kg	<8,0	11,0 (41)		<1	<3				
PCB 138	ug/kg	<7,4	10,2 (41)		<1	<3				
PCB 153	ug/kg	<5,3	7,3 (41)		<1	<3				
PCB 180	ug/kg	<7,4	10,2 (41)		<1	<3				
PCB (som 7)	ug/kg	35,63	69,86		4,9	<21,3				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	7 (6)		130	565 (6)				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	85	167 (6)		2700	11739 (6)				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	550	1078 (6)		310	1348 (6)				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	1500	2941 (6)		23	100 (6)				
Minerale olie (totaal)	mg/kg	2200	4314	0,86	3200	13913	2,85			

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		6.11-2			6.12-3			6.15-7		
Certificaatcode		13481587			13481587			13458272		
Boring(en)		6.11			6.12			6.15		
Traject (m -mv)		0,60 - 0,80			1,00 - 1,20			0,90 - 1,30		
Humus	% ds	9,10			3,80			4,30		
Lutum	% ds	3,10			2,00			16,00		
Datum van toetsing		7-7-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	81,7	81,7 (6)		90,4	90,4 (6)		70,5	70,5 (6)	
Lutum	%	3,1			<2			16	16	
Organische stof (humus)	%	9,1			3,8			4,3	4,3	
METALEN										
Arseen	mg/kg	25	36	0,29	6,0	10,0	-0,18			
Barium	mg/kg	150	511 (6)		210	814 (6)		290	409 (6)	
Cadmium	mg/kg	0,3	0,4	-0,02	0,29	0,46	-0,01	0,48	0,63	0
Chroom	mg/kg	36	64	0,07	46	85	0,24	140	171	0,93
Kobalt	mg/kg	9	28	0,08	4,1	14,4	-0	6,1	8,5	-0,04
Koper	mg/kg	26	42	0,01	11	21	-0,12	30	40	-0
Kwik	mg/kg	4,4	5,9	0,16	0,06	0,08	-0	0,30	0,35	0,01
Lood	mg/kg	660	902	1,77	36	55	0,01	93	112	0,13
Molybdeen	mg/kg	2,7	2,7	0,01	<0,5	<0,4	-0,01	7,0	7,0	0,03
Nikkel	mg/kg	26	69	0,53	12	35	0	21	28	-0,1
Zink	mg/kg	82	157	0,03	53	120	-0,03	130	174	0,06
PAK										
Anthraceen	mg/kg	0,19	0,19		0,06	0,06		0,29	0,29	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,61	0,61		0,03	0,03		0,45	0,45	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,35	0,35		0,03	0,03		0,26	0,26	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,65	0,65		0,02	0,02		0,18	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,59	0,59		0,02	0,02		0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg	1,1	1,1		0,03	0,03		0,30	0,30	
Fenanthreen	mg/kg	1,0	1,0		0,16	0,16		0,87	0,87	
Fluorantheen	mg/kg	1,5	1,5		0,11	0,11		1,6	1,6	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,52	0,52		0,02	0,02		0,17	0,17	
Naftaleen	mg/kg	0,13	0,13		0,03	0,03		0,11	0,11	
Som-PAK	mg/kg	6,64	6,64	0,13	0,51	0,51	-0,03	4,39	4,39	0,08
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	ug/kg	<1	<1		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	ug/kg	<1	<1		<1	<2		4,5	10,5	
PCB 101	ug/kg	3,6	4,0		<1	<2		5,3	12,3	
PCB 118	ug/kg	1,6	1,8		<1	<2		1,8	4,2	
PCB 138	ug/kg	7,5	8,2		<1	<2		2,5	5,8	
PCB 153	ug/kg	6,9	7,6		<1	<2		3,2	7,4	
PCB 180	ug/kg	3,7	4,1		<1	<2		2,3	5,3	
PCB (som 7)	ug/kg	24,7	27,1		4,9	<12,9		20,3	47,2	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	4 (6)		72	189 (6)		58	135 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	24	26 (6)		1300	3421 (6)		640	1488 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	24	26 (6)		400	1053 (6)		100	233 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	24	26 (6)		1100	2895 (6)		49	114 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	70	77	-0,02	2900	7632	1,55	850	1977	0,37

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		6.21-2			6.23-2-1			mm6.1		
Certificaatcode		13481587			13481587			13481587		
Boring(en)		6.21			6.23-2			6.05, 6.19-2		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,60			0,06 - 0,56			0,07 - 0,57		
Humus	% ds	1,00			5,70			3,70		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	93,3	93,3 (6)		95,3	95,3 (6)		94,1	94,1 (6)	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	1,0			5,7			3,7		
METALEN										
Arseen	mg/kg	7,5	13,1	-0,12	6,0	9,6	-0,19	4,2	7,0	-0,23
Barium	mg/kg	54	209 (6)		96	372 (6)		49	190 (6)	
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,03	0,37	0,54	-0	0,46	0,73	0,01
Chroom	mg/kg	48	89	0,27	25	46	-0,07	25	46	-0,07
Kobalt	mg/kg	6,7	23,6	0,05	6,1	21,4	0,04	3,4	12,0	-0,02
Koper	mg/kg	17	35	-0,03	33	61	0,14	8,3	16,2	-0,16
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg	14	22	-0,06	34	50	0	21	32	-0,04
Molybdeen	mg/kg	0,85	0,85	-0	1,6	1,6	0	0,95	0,95	-0
Nikkel	mg/kg	17	50	0,22	14	41	0,09	12	35	0
Zink	mg/kg	39	93	-0,08	79	171	0,05	61	139	-0
PAK										
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,14	0,14		0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,51	0,51		0,29	0,29	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,45	0,45		0,49	0,49	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,34	0,34		0,45	0,45	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,27	0,27		0,26	0,26	
Chryseen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,50	0,50		0,30	0,30	
Fenanthreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,33	0,33		0,49	0,49	
Fluorantheen	mg/kg	0,01	0,01		1,5	1,5		0,85	0,85	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,26	0,26		0,35	0,35	
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,11	0,08 (41)		<0,11	0,08 (41)	
Som-PAK	mg/kg	0,073	0,073	-0,04	4,377	4,377	0,07	3,677	3,677	0,06
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	ug/kg	<1	<4		<7,0	8,6 (41)		<6,6	12,5 (41)	
PCB 52	ug/kg	<1	<4		<8,0	9,8 (41)		<7,5	14,2 (41)	
PCB 101	ug/kg	<1	<4		<6,5	8,0 (41)		<6,1	11,5 (41)	
PCB 118	ug/kg	<1	<4		<7,5	9,2 (41)		<7,0	13,2 (41)	
PCB 138	ug/kg	<1	<4		<7,0	8,6 (41)		<6,6	12,5 (41)	
PCB 153	ug/kg	<1	<4		<5,0	6,1 (41)		<4,7	8,9 (41)	
PCB 180	ug/kg	<1	<4		<7,0	8,6 (41)		<6,6	12,5 (41)	
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<24,5		33,6	58,9		31,57	85,32	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)		<5	6 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 (6)		320	561 (6)		67	181 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	8	40 (6)		600	1053 (6)		400	1081 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	13	65 (6)		1600	2807 (6)		710	1919 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	20	100	-0,02	2500	4386	0,87	1200	3243	0,63

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm6.2			mm6.3		
Certificaatcode		13481587			13481587		
Boring(en)		6.08, 6.09			6.13, 6.14		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	2,10			1,00		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	93,5	93,5 (6)		84,0	84,0 (6)	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	%	2,1			1,0		
METALEN							
Arseen	mg/kg	5,7	9,9	-0,18	8,7	15,2	-0,09
Barium	mg/kg	42	163 (6)		30	116 (6)	
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg	13	24	-0,25	26	48	-0,05
Kobalt	mg/kg	2,5	8,8	-0,04	3,7	13,0	-0,01
Koper	mg/kg	6,8	14,0	-0,17	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg	14	22	-0,06	26	41	-0,02
Molybdeen	mg/kg	0,84	0,84	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg	7,7	22,5	-0,19	8,6	25,1	-0,15
Zink	mg/kg	29	69	-0,12	29	69	-0,12
PAK							
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg	0,03	0,03		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg	0,109	0,109	-0,04	0,089	0,089	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<1	<3		<1	<4	
PCB 52	ug/kg	<1	<3		<1	<4	
PCB 101	ug/kg	<1	<3		<1	<4	
PCB 118	ug/kg	<1	<3		<1	<4	
PCB 138	ug/kg	<1	<3		<1	<4	
PCB 153	ug/kg	<1	<3		<1	<4	
PCB 180	ug/kg	<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<23,3		4,9	<24,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	17 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	64	305 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	170	810 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	550	2619 (6)		7	35 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	780	3714	0,73	<20	<70	-0,02

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMPFAS 1			MMPFAS 2			MMPFAS 3		
Certificaatcode		13487112			13487112			13487112		
Boring(en)		3.11, 5.08, 6.18, 6.24			3.01, 3.04, 3.08, 3.14, 3.15, 5.02, 5.09, 6.14, 6.17, 6.21			2.02, 3.02, 3.05, 3.06, 3.10, 5.10, 5.13, 5.17, 6.22		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,05 - 0,60			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	91,2	91,2 (6)		85,6	85,6 (6)		91,2	91,2 (6)	
PFAS										
perfluoroctaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat	ug/kg	2,4	2,4 (6)		0,92	0,92 (6)		0,11	0,11 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	ug/kg	0,74	0,74 (6)		0,39	0,39 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	ug/kg	0,14	0,14 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	ug/kg	0,18	0,18 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	ug/kg	0,28	0,28 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	ug/kg	0,21	0,21 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	ug/kg	0,11	0,11 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	ug/kg	0,14	0,14 (6)		0,14	0,14 (6)		0,14	0,14 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	ug/kg	3,2	3,1 (6)		1,3	1,3 (6)		0,18	0,18 (6)	

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMPFAS 4			MMPFAS 5			MMPFAS 6		
Certificaatcode		13487112			13487112			13487112		
Boring(en)		4.02, 4.06, 4.09, 5.01, 5.03, 5.04, 5.16, 6.05, 6.07, 6.20			3.01, 3.02, 3.03, 3.05, 4.09, 6.13, 6.14			3.03, 3.07, 3.11, 4.06, 4.09, 5.02, 5.09, 5.13, 6.05, 6.22		
Traject (m -mv)		0,03 - 0,60			0,50 - 1,70			0,50 - 2,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	%	93,0	93,0 (6)		87,9	87,9 (6)		83,8	83,8 (6)	
PFAS										
perfluoroctaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat	ug/kg	0,31	0,31 (6)		0,15	0,15 (6)		0,23	0,23 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)		<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	ug/kg	0,14	0,14 (6)		0,14	0,14 (6)		0,14	0,14 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	ug/kg	0,38	0,38 (6)		0,22	0,22 (6)		0,30	0,30 (6)	

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMPFAS 7		
Certificaatcode		13487112		
Boring(en)		3.05, 3.07, 3.11, 3.12, 5.04, 5.06, 5.11, 6.11, 6.21		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,90		
Humus	% ds	10,00		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		29-6-2021		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	%	75,5	75,5 (6)	
PFAS				
perfluoroctaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonaat	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluorpentaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluortridecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluorbutaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluordecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluordodecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluorhexaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluornonaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluortetradecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluorundecaanzuur	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	ug/kg	<0,1	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	ug/kg	0,14	0,14 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	ug/kg	0,14	0,14 (6)	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
>T <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 17: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 18: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		2.04-1-1		
Datum		16-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		29-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/l	<0,006	<0,004	
PCB 52	µg/l	<0,006	<0,004	
PCB 101	µg/l	<0,006	<0,004	
PCB 118	µg/l	<0,006	<0,004	
PCB 138	µg/l	<0,006	<0,004	
PCB 153	µg/l	<0,006	<0,004	
PCB 180	µg/l	<0,006	<0,004	
PCB (som 7)	µg/l	0,0294	<0,0294	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	<0,005	<0,004	0,01
Chloorbenzenen (som)	-		<0,0070 (11)	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Hexachloorbutadieen	µg/l	<0,05	0,04 (6)	
alfa-HCH	µg/l	<0,01	<0,01	
beta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006	
gamma-HCH	µg/l	<0,009	<0,006	
delta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006	
Isodrin	µg/l	<0,03	0,02 (6)	
Telodrin	µg/l	<0,03	0,02 (6)	
Heptachloor	µg/l	<0,01	<0,01	0,02
Heptachloorepoxide	µg/l	0,014	<0,014	0
Aldrin	µg/l	<0,01	<0,01	
Dieldrin	µg/l	<0,01	<0,01	
Endrin	µg/l	<0,01	<0,01	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01	
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,01	<0,01	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	0,014	<0,014	0,07
cis-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01	
trans-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	0,042	<0,042	4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,0245	<0,0245	-0,03
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l	0,021	<0,021	
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01	
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01	
Drins (som 5)	µg/l	<0,09		

Tabel 19: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		3.05-1-1			3.12-1-1		
Datum		16-6-2021			19-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Arseen	µg/l				<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	370	370	0,56	16	16	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	µg/l				1,0	1,0	0
Kobalt	µg/l	19	19	-0,01	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	2,0	2,0	-0,22
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	16	16	0,04	8,8	8,8	0,01
Nikkel	µg/l	10	10	-0,08	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	27	27	-0,05
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	0,26	0,26	0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			0,89 (2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 20: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4.09-1-1		
Datum		16-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	330	330	0,49
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	5,8	5,8	0
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-		<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

Tabel 21: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		5.14-1-1			5.15-1-1			5.17-1-1		
Datum		19-5-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,50 - 2,50			1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l	36	36	0,52						
Barium	µg/l	210	210	0,28	480	480	0,75	400	400	0,61
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	µg/l	2,7	2,7	0,06						
Kobalt	µg/l	14	14	-0,08	2,8	2,8	-0,22	3,1	3,1	-0,21
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	9,8	9,8	0,02	3,4	3,4	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	20	20	0,08	<3	<2	-0,22	3,5	3,5	-0,19
Zink	µg/l	25	25	-0,05	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,03	0,03	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-		0,00043 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	

Watermonster		5.14-1-1			5.15-1-1			5.17-1-1		
Datum		19-5-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,50 - 2,50			1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 22: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		5.18-1-1			5.19-1-1			5.20-1-1		
Datum		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,20 - 2,20			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l									
Barium	µg/l	260	260	0,37	140	140	0,16	350	350	0,52
Cadmium	µg/l	0,22	0,22	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	µg/l									
Kobalt	µg/l	110	110	1,13	<2	<1	-0,23	23	23	0,04
Koper	µg/l	17	17	0,03	<2,0	<1,4	-0,23	2,8	2,8	-0,2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	28	28	0,08	24	24	0,06	9,6	9,6	0,02
Nikkel	µg/l	58	58	0,72	<3	<2	-0,22	15	15	0
Zink	µg/l	140	140	0,1	<10	<7	-0,08	29	29	-0,05
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	0,34	0,34	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l									
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		0,28	0,28		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,42	0,42	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			0,98 (2,14)			<0,77 (2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		65	65 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	250	250 (6)		270	270 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	40	40 (6)		170	170 (6)		<25	18 (6)	

Watermonster		5.18-1-1			5.19-1-1			5.20-1-1		
Datum		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			1,20 - 2,20			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		70	70 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	µg/l	330	330	0,51	580	580	0,96	<50	<35	-0,03

Tabel 23: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		6.15-1-1			6.23-2-1-1			6.24-1-1		
Datum		19-5-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			2,50 - 3,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13						
Barium	µg/l	540	540	0,85	71	71	0,04	330	330	0,49
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	µg/l	2,1	2,1	0,04						
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	19	19	-0,01
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	2,4	2,4	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	4,3	4,3	-0	20	20	0,05
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	23	23	0,13
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	180	180	0,16
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,07	0,07	0	<0,02	<0,01	0	0,07	0,07	0
Som-PAK	-		0,0010 (11)			<0,00020 (11)			0,0010 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0,46	0,46	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			1,09 (2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	60	60 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	

Watermonster		6.15-1-1			6.23-2-1-1			6.24-1-1		
Datum		19-5-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30			2,50 - 3,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		29-6-2021			29-6-2021			29-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	µg/l	75	75	0,05	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
Index >0,5	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 24: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	µg/l	0,01			0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	9E-05			0,5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/l	0,033			
beta-HCH	µg/l	0,008			
gamma-HCH	µg/l	0,009			
Heptachloor	µg/l	5E-06			0,3
Heptachloorepoxide	µg/l	5E-06			3
Aldrin	µg/l	9E-06			
Dieldrin	µg/l	0,0001			
Endrin	µg/l	4E-05			
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002			5
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	2E-05			0,2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-06			0,01
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,05			1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,1

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 15-07-2021 - 15:35)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	211257
Projectnaam	Alphen aan de rijn
Monsteromschrijving	MMA-noord sam.-1a MMA-noord sam. (15-350)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	89.7		
UITLOGING				
datum start		30-06-2021 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.14#		--
fenantreen		0.29		--
antraceen		<0.14#		--
fluoranteen		1.1		--
benzo(a)antraceen		0.45		--
chryseen		0.29		--
benzo(k)fluoranteen		0.27		--
benzo(a)pyreen		0.44		--
benzo(ghi)peryleen		0.27		--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0.26		--
pak-totaal (10 van VROM)		3.4		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	<2.5#		-
PCB 52	µg/kgds	<2.9#		-
PCB 101	µg/kgds	<2.3#		-
PCB 118	µg/kgds	<2.7#		-
PCB 138	µg/kgds	<2.5#		-
PCB 153	µg/kgds	<2		-
PCB 180	µg/kgds	<2.5#		-
som (7) PCB	µg/kgds	<17		-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5		-
fractie C12-C22		80		-
fractie C22-C30		110		-
fractie C30-C40		320		-
totaal olie C10 - C40		510		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	8.20		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.6		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	157		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
arseen	mg/kg	0.04	**0.04**	T<EW
barium	mg/kg	0.20	**0.2**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	**0.0014**	T<EW
chroom	mg/kg	<0.01	**0.007**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
koper	mg/kg	0.03	**0.03**	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	**0.00035**	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.08	**0.08**	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	**0.021**	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
vanadium	mg/kg	0.06	**0.06**	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	**0.07**	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arseen	µg/l	4.132		
barium	µg/l	20		
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.0014**	T<EW
chroom	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	3.356		

kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	7.672		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	6.2		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	7.7	**7.7**	T<EW
bromide	mg/kg	<2	**1.4**	T<EW
chloride	mg/kg	15	**15**	T<EW
sulfaat	mg/kg	380	**380**	T<EW
Fluoride	mg/l	0.77		
chloride	mg/l	1.5		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	38		

Monstercode	Monsteromschrijving
13491263-001	*MMA-noord sam.-1a MMA-noord sam. (15-350)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	*Niet toepasbaar (> EW)*

Normenblad
Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid	EW
ELUAAT METALEN		
antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chroom	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissieswaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 14-07-2021 - 10:19)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	211257
Projectnaam	Alphen aan de rijn
Monsteromschrijving	MMA-noord sam.-1a MMA-noord sam. (15-350)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Niet toepasbaar (> SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	89.7	**89.7**	
UITLOGING				
datum start		30-06-2021 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.14#	**0.098**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.29	**0.29**	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.14#	**0.098**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	1.1	**1.1**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	**0.45**	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.29	**0.29**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	**0.44**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	3.4	**3.57**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2.5#	**1.75**	-
PCB 52	ug/kg	<2.9#	**2.03**	-
PCB 101	ug/kg	<2.3#	**1.61**	-
PCB 118	ug/kg	<2.7#	**1.89**	-
PCB 138	ug/kg	<2.5#	**1.75**	-
PCB 153	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 180	ug/kg	<2.5#	**1.75**	-
som (7) PCB	ug/kg	<17	**12.2**	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	80	**80**	--
fractie C22-C30	mg/kg	110	**110**	--
fractie C30-C40	mg/kg	320	**320**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	510	**510**	NT>SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	8.20		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.6		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	157		-
ELUAAT METALEN				
antimoon		<0.02		-
arseen		0.04		-
barium		0.20		-
cadmium		<0.002		-
chroom		<0.01		-
kobalt		<0.02		-
koper		0.03		-
kwik		<0.0005		-
lood		<0.02		-
molybdeen		0.08		-
nikkel		<0.03		-
seleen		<0.02		-
tin		<0.02		-
vanadium		0.06		-
zink		<0.1		-
antimoon	µg/l	<2		-
arseen	µg/l	4.132		-
barium	µg/l	20		-
cadmium	µg/l	<0.2		-
chroom	µg/l	<1		-
kobalt	µg/l	<2		-
koper	µg/l	3.356		-

kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-
molybdeen	µg/l	7.672	-
nikkel	µg/l	<3	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	6.2	-
zink	µg/l	<10	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride		7.7	-
bromide		<2	-
chloride		15	-
sulfaat		380	-
Fluoride	mg/l	0.77	-
chloride	mg/l	1.5	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	38	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13491263-001	*MMA-noord sam.-1a MMA-noord sam. (15-350)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Normenblad
Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

Legenda normenblad
SW = Samenstellingswaarde

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM2.1		MM2.2		MM2.3	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk asfalthoudend		sterk baksteenhoudend		zwak baksteenhoudend	
Humus (% ds)		3,00		5,60		7,90	
Lutum (% ds)		2,00		47,0		33,0	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	91,4	91,4 (6)	73,4	73,4 (6)	66,9	66,9 (6)
Droge stof	% w/w						
Lutum	%	<2		47		33	
Organische stof (humus)	%	3,0		5,6		7,9	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<3,8	8,9 (41)	<1	<1	<1	<1
PCB 52	ug/kg	<4,4	10,3 (41)	<1	<1	<1	<1
PCB 101	ug/kg	<3,6	8,4 (41)	<1	<1	<1	<1
PCB 118	ug/kg	<4,1	9,6 (41)	<1	<1	<1	<1
PCB 138	ug/kg	<3,8	8,9 (41)	<1	<1	<1	<1
PCB 153	ug/kg	<2,7	6,3 (41)	<1	<1	<1	<1
PCB 180	ug/kg	<3,8	8,9 (41)	<1	<1	<1	<1
PCB (som 7)	ug/kg	18,34	61,13	4,9	<8,8	4,9	<6,2
Hexachloorbenzeen (HCB)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbutadieen	ug/kg	<8,5	19,8 (41,5)	<1	<1	<1	<1
alfa-HCH	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	ug/kg	<8,5	19,8 (41,6)	<1	<1 (6)	<1	<1 (6)
Isodrin	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
Telodrin	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
Heptachloor	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
Heptachloorepoxide	ug/kg	10,92	36,40	1,4	<2,5	1,4	<1,8
Aldrin	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
Dieldrin	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
Endrin	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
DDE (som)	ug/kg	10,92	36,40	1,4	<2,5	2,2	2,8
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	1,5	1,9
DDD (som)	ug/kg	10,92	36,40	2,5	4,5	4,3	5,4
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	1,8	3,2	3,6	4,6
DDT (som)	ug/kg	10,92	36,40	1,4	<2,5	1,4	<1,8
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
alfa-Endosulfan	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
Chloordaan (cis + trans)	ug/kg	10,92	36,40	1,4	<2,5	1,4	<1,8
cis-Chloordaan	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
trans-Chloordaan	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
DDT/DDE/DDD (som)	ug/kg	32,76		5,3		7,9	
HCHs (som, STI-tabel)	ug/kg	22,33		2,8		2,8	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	ug/kg	16,38	54,60	2,1	<3,8	2,1	<2,7
Endosulfansulfaat	ug/kg	<8,5	19,8 (41,6)	<1	<1 (6)	<1	<1 (6)
trans-Heptachloorepoxide	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	ug/kg	11		1,4		1,4	
cis-Heptachloorepoxide	ug/kg	<7,8	18,2 (41)	<1	<1	<1	<1
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg	127,05		17,2		19,8	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	ug/kg	114,66	382,20	15,8	28,2	18,4	23,3

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		3.06-6		MM3.1		MM3.2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matige olie-water reactie		sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk asfalthoudend, matig kalkhoudend		brokken baksteen, matig puinhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend	
Humus (% ds)		6,70		2,00		2,60	
Lutum (% ds)		8,60		2,00		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	77,1	77,1 (6)	91,9	91,9 (6)	82,2	82,2 (6)
Lutum	%	8,6		<2		<2	
Organische stof (humus)	%	6,7		2,0		2,6	
METALEN							
Arseen	mg/kg	11	15	<4	<5	4,4	7,6
Barium	mg/kg	680	1444 (6,38)	110	426 (6)	44	171 (6)
Cadmium	mg/kg	0,24	0,31	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chroom	mg/kg	39	58	25	46	19	35
Kobalt	mg/kg	7,0	14,3	7,4	26,0	4,1	14,4
Koper	mg/kg	36	54	15	31	7,6	15,4
Kwik	mg/kg	0,08	0,10	<0,05	<0,05	0,06	0,09
Lood	mg/kg	190	247	<10	<11	33	51
Molybdeen	mg/kg	1,7	1,7	0,70	0,70	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg	23	43	21	61	11	32
Zink	mg/kg	82	134	29	69	39	91
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,11	0,11	0,07	0,07	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,60	0,60	0,09	0,09	0,05	0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,69	0,69	0,08	0,08	0,04	0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,60	0,60	0,07	0,07	0,04	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,42	0,42	0,05	0,05	0,03	0,03
Chryseen	mg/kg	0,77	0,77	0,09	0,09	0,04	0,04
Fenanthreen	mg/kg	0,79	0,79	0,34	0,34	0,06	0,06
Fluorantheen	mg/kg	1,5	1,5	0,22	0,22	0,12	0,12
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,51	0,51	0,06	0,06	0,03	0,03
Naftaleen	mg/kg	0,11	0,11	<0,03	<0,02	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg	6,1	6,1	1,091	1,091	0,437	0,437
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<1	<1	<1,9	6,7 (41)	<1	<3
PCB 52	ug/kg	<1	<1	<2,2	7,7 (41)	<1	<3
PCB 101	ug/kg	<1	<1	<1,8	6,3 (41)	<1	<3
PCB 118	ug/kg	<1	<1	<2,1	7,3 (41)	<1	<3
PCB 138	ug/kg	<1	<1	<1,9	6,7 (41)	<1	<3
PCB 153	ug/kg	<1	<1	<1,4	4,9 (41)	<1	<3
PCB 180	ug/kg	<1	<1	<1,9	6,7 (41)	<1	<3
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<7,3	9,24	46,20	4,9	<18,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	5 (6)	<5	18 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	51	76 (6)	14	70 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	70	104 (6)	35	175 (6)	25	96 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	30	45 (6)	130	650 (6)	120	462 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	150	224	180	900	150	577

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM3.3		MM3.4	
Grondsoort		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend			
Humus (% ds)		7,40		1,10	
Lutum (% ds)		4,10		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	%	68,5	68,5 (6)	90,1	90,1 (6)
Lutum	%	4,1		<2	
Organische stof (humus)	%	7,4		1,1	
METALEN					
Arseen	mg/kg	8,2	12,1	5,4	9,4
Barium	mg/kg	93	285 (6)	190	736 (6)
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	0,22	0,38
Chroom	mg/kg	15	26	13	24
Kobalt	mg/kg	4,8	13,7	10	35
Koper	mg/kg	14	23	67	139
Kwik	mg/kg	0,12	0,16	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg	140	193	110	173
Molybdeen	mg/kg	1,2	1,2	1,2	1,2
Nikkel	mg/kg	18	45	29	85
Zink	mg/kg	82	156	110	261
PAK					
Anthraceen	mg/kg	0,05	0,05	0,01	0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,17	0,17	0,08	0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	0,18	0,10	0,10
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,16	0,16	0,09	0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,12	0,12	0,06	0,06
Chryseen	mg/kg	0,21	0,21	0,08	0,08
Fenanthreen	mg/kg	0,15	0,15	0,09	0,09
Fluorantheen	mg/kg	0,36	0,36	0,19	0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,14	0,14	0,07	0,07
Naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	0,01	0,01
Som-PAK	mg/kg	1,55	1,55	0,78	0,78
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	ug/kg	<1	<1	<1	<4
PCB 52	ug/kg	<1	<1	<1	<4
PCB 101	ug/kg	<1	<1	<1	<4
PCB 118	ug/kg	<1	<1	<1	<4
PCB 138	ug/kg	<1	<1	<1	<4
PCB 153	ug/kg	<1	<1	<1	<4
PCB 180	ug/kg	<1	<1	<1	<4
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<6,6	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	5 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	5 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	7	9 (6)	11	55 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	14	19 (6)	5	25 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	20	27	<20	<70

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		4.03-4		4.09-3		mm4.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken asfalt, zwakke olie-water reactie		zwakke olie-water reactie			
Humus (% ds)		1,40		0,50		0,90	
Lutum (% ds)		1,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	83,1	83,1 (6)	87,0	87,0 (6)	89,1	89,1 (6)
Droge stof	% w/w	83,1	83,1				
Lutum	%	<1	<1	<2		<2	
Organische stof (humus)	%	1,4	1,4	<0,5		0,9	
OVERIG							
Artefacten	g	<1					
Aard artefacten	-	0					
METALEN							
Arseen	mg/kg			<4	<5	6,6	11,5
Barium	mg/kg	120	465 (6)	<20	<54 (6)	29	112 (6)
Cadmium	mg/kg	1,3	2,2	<0,2	<0,2	0,24	0,41
Chroom	mg/kg	13	24	<10	<13	33	61
Kobalt	mg/kg	3,5	12,3	1,8	6,3	4,0	14,1
Koper	mg/kg	15	31	<5	<7	9,3	19,2
Kwik	mg/kg	0,09	0,13	0,06	0,09	0,07	0,10
Lood	mg/kg	61	96	<10	<11	19	30
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg	9,5	27,7	4,9	14,3	13	38
Zink	mg/kg	150	356	<20	<33	45	107
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,08	0,08	<0,01	<0,01	0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,15	0,15	0,01	0,01	0,27	0,27
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	0,01	0,01	0,27	0,27
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	0,01	0,01	0,21	0,21
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,06	0,06	<0,01	<0,01	0,15	0,15
Chryseen	mg/kg	0,14	0,14	<0,01	<0,01	0,28	0,28
Fenanthreen	mg/kg	0,19	0,19	0,01	0,01	0,56	0,56
Fluorantheen	mg/kg	0,69	0,69	0,02	0,02	0,74	0,74
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,19	0,19
Naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,03	0,03
Som-PAK	mg/kg	1,42	1,42	0,095	0,095	2,86	2,86
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	95	475	<1	<4	<1,9	6,7 (41)
PCB 52	µg/kg ds	91	455	<1	<4	<2,2	7,7 (41)
PCB 101	µg/kg ds	44	220	<1	<4	<1,8	6,3 (41)
PCB 118	µg/kg ds	36	180	<1	<4	<2,0	7,0 (41)
PCB 138	µg/kg ds	7,4	37,0	<1	<4	<1,9	6,7 (41)
PCB 153	µg/kg ds	4,9	24,5	1,1	5,5	<1,4	4,9 (41)
PCB 180	µg/kg ds	1,6	8,0	<1	<4	<1,9	6,7 (41)
PCB (som 7)	µg/kg ds	279,9	1400	5,3	26,5	9,17	45,85
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	49	245 (6)	<5	18 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	790	3950 (6)	<5	18 (6)	10	50 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	300	1500 (6)	<5	18 (6)	62	310 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	290	1450 (6)	5	25 (6)	150	750 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	1400	7000	<20	<70	230	1150

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm4.2		mm4.3	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, brokken asfalt, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie		sterk asfalthoudend, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend	
Humus (% ds)		2,70		2,50	
Lutum (% ds)		2,00		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	%	92,7	92,7 (6)	95,0	95,0 (6)
Lutum	%	<2		<2	
Organische stof (humus)	%	2,7		2,5	
METALEN					
Arseen	mg/kg	<4	<5	4,4	7,6
Barium	mg/kg	29	112 (6)	24	93 (6)
Cadmium	mg/kg	0,82	1,37	<0,2	<0,2
Chroom	mg/kg	10	19	30	56
Kobalt	mg/kg	2,2	7,7	2,7	9,5
Koper	mg/kg	13	26	5,7	11,6
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg	22	34	<10	<11
Molybdeen	mg/kg	0,60	0,60	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg	6,4	18,7	8,0	23,3
Zink	mg/kg	71	166	27	63
PAK					
Anthraceen	mg/kg	0,01	0,01	<0,04	<0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,02	0,02	<0,07	0,05 (41)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	<0,04	<0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,01	0,01	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg	0,01	0,01	<0,06	0,04 (41)
Fenanthreen	mg/kg	0,07	0,07	<0,04	<0,03
Fluorantheen	mg/kg	0,04	0,04	0,05	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg	0,06	0,06	<0,06	0,04 (41)
Som-PAK	mg/kg	0,3	0,3	0,372	0,372
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	ug/kg	<1	<3	<3,5	9,8 (41)
PCB 52	ug/kg	<1	<3	<4,0	11,2 (41)
PCB 101	ug/kg	<1	<3	<3,2	9,0 (41)
PCB 118	ug/kg	<1	<3	<3,7	10,4 (41)
PCB 138	ug/kg	<1	<3	<3,5	9,8 (41)
PCB 153	ug/kg	<1	<3	<2,5	7,0 (41)
PCB 180	ug/kg	<1	<3	<3,5	9,8 (41)
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<18,1	16,73	66,92
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	13 (6)	<5	14 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	38	141 (6)	20	80 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	160	593 (6)	68	272 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	390	1444 (6)	360	1440 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	590	2185	450	1800

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		5.04-4		5.05-2		5.06-3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie		zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie		zwakke olie-water reactie	
Humus (% ds)		4,80		8,30		5,00	
Lutum (% ds)		2,00		5,60		4,30	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	89,8	89,8 (6)	72,4	72,4 (6)	83,9	83,9 (6)
Lutum	%	<2		5,6		4,3	
Organische stof (humus)	%	4,8		8,3		5,0	
METALEN							
Arseen	mg/kg	11	18	13	18	11	17
Barium	mg/kg	54	209 (6)	140	374 (6)	120	361 (6)
Cadmium	mg/kg	0,55	0,84	0,54	0,69	0,44	0,65
Chroom	mg/kg	31	57	76	124	50	85
Kobalt	mg/kg	3,8	13,4	8,9	22,4	7,6	21,3
Koper	mg/kg	16	30	28	43	20	35
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	0,18	0,23	0,09	0,12
Lood	mg/kg	41	61	290	386	220	315
Molybdeen	mg/kg	2,3	2,3	1,8	1,8	1,0	1,0
Nikkel	mg/kg	13	38	23	52	21	51
Zink	mg/kg	72	159	130	230	180	358
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,01	0,01	0,11	0,11	0,22	0,22
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,01	0,01	0,33	0,33	0,65	0,65
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	0,34	0,34	0,73	0,73
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	0,33	0,33	0,57	0,57
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,20	0,20	0,37	0,37
Chryseen	mg/kg	0,01	0,01	0,37	0,37	0,52	0,52
Fenanthreen	mg/kg	0,04	0,04	0,53	0,53	1,2	1,2
Fluorantheen	mg/kg	0,02	0,02	0,68	0,68	1,3	1,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,24	0,24	0,45	0,45
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,81	0,81	0,09	0,09
Som-PAK	mg/kg	0,141	0,141	3,94	3,94	6,1	6,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<1	<1	<1	<1	<2,1	2,9 (41)
PCB 52	ug/kg	<1	<1	<1	<1	<2,3	3,2 (41)
PCB 101	ug/kg	<1	<1	<1	<1	<1,9	2,7 (41)
PCB 118	ug/kg	<1	<1	<1	<1	<2,2	3,1 (41)
PCB 138	ug/kg	<1	<1	<1	<1	<2,1	2,9 (41)
PCB 153	ug/kg	<1	<1	<1	<1	<1,5	2,1 (41)
PCB 180	ug/kg	<1	<1	<1	<1	<2,1	2,9 (41)
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<10,2	4,9	<5,9	9,94	19,88
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg	<0,05	<0,07	<0,05	<0,04	<0,05	<0,07
Tolueen	mg/kg	<0,05	<0,07	0,20	0,24	<0,05	<0,07
Ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	<0,07	<0,05	<0,04	<0,05	<0,07
ortho-Xyleen	mg/kg	<0,05	<0,07	<0,05	<0,04	<0,05	<0,07
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	<0,05	<0,07	0,10	0,12	<0,05	<0,07
Xylenen (som)	mg/kg	0,07	<0,15	0,135	0,163	0,07	<0,14
BTEX (som)	mg/kg	0,18		0,41		0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg		<0,36 (2)		0,49 (2)		<0,35 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	12	25 (6)	6	7 (6)	51	102 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	240	500 (6)	210	253 (6)	620	1240 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	750	1563 (6)	2500	3012 (6)	1000	2000 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	1900	3958 (6)	870	1048 (6)	720	1440 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	2900	6042	3500	4217	2400	4800

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		5.07-6		5.08-2		5.13-4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, matige olie-water reactie		sterk asfalthoudend			
Humus (% ds)		3,30		3,70		1,10	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	88,3	88,3 (6)	83,3	83,3 (6)	82,4	82,4 (6)
Lutum	%	<2		<2		<2	
Organische stof (humus)	%	3,3		3,7		1,1	
METALEN							
Arseen	mg/kg	5,2	8,8	8,7	14,6	7,2	12,6
Barium	mg/kg	24	93 (6)	170	659 (6)	69	267 (6)
Cadmium	mg/kg	0,21	0,34	0,39	0,62	<0,2	<0,2
Chroom	mg/kg	26	48	120	222	29	54
Kobalt	mg/kg	2,7	9,5	5,2	18,3	3,3	11,6
Koper	mg/kg	<5	<7	20	39	8,4	17,4
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	0,16	0,23	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg	<10	<11	120	183	100	157
Molybdeen	mg/kg	0,73	0,73	1,2	1,2	1,2	1,2
Nikkel	mg/kg	8,4	24,5	17	50	12	35
Zink	mg/kg	37	85	84	191	31	74
PAK							
Anthraceen	mg/kg	<0,04	<0,03	0,12	0,12	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,09	0,09	0,26	0,26	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,15	0,15	0,25	0,25	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,10	0,10	0,23	0,23	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,07	0,07	0,17	0,17	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg	0,12	0,12	0,27	0,27	0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg	0,13	0,13	0,54	0,54	0,01	0,01
Fluorantheen	mg/kg	0,24	0,24	0,78	0,78	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	0,20	0,20	0,01	0,01
Naftaleen	mg/kg	<0,06	0,04 (41)	0,31	0,31	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg	1,04	1,04	3,13	3,13	0,098	0,098
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<3,6	7,6 (41)	<2,0	3,8 (41)	<1	<4
PCB 52	ug/kg	<4,1	8,7 (41)	<2,2	4,2 (41)	<1	<4
PCB 101	ug/kg	<3,3	7,0 (41)	<1,8	3,4 (41)	<1	<4
PCB 118	ug/kg	<3,8	8,1 (41)	<2,1	4,0 (41)	<1	<4
PCB 138	ug/kg	<3,6	7,6 (41)	<2,0	3,8 (41)	<1	<4
PCB 153	ug/kg	<2,6	5,5 (41)	<1,4	2,6 (41)	<1	<4
PCB 180	ug/kg	<3,6	7,6 (41)	<2,0	3,8 (41)	<1	<4
PCB (som 7)	ug/kg	17,22	52,18	9,45	25,54	4,9	<24,5
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg	<0,05	<0,11	<0,05	<0,09	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg	<0,05	<0,11	<0,05	<0,09	<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	<0,11	<0,05	<0,09	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg	<0,05	<0,11	<0,05	<0,09	<0,05	<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	<0,05	<0,11	0,05	0,14	<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg	0,07	<0,21	0,085	0,230	0,07	<0,35
BTEX (som)	mg/kg	0,18		0,19		0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg		<0,53 (2)		0,51 (2)		<0,88 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	11 (6)	15	41 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	72	218 (6)	160	432 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	520	1576 (6)	180	486 (6)	11	55 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	720	2182 (6)	350	946 (6)	16	80 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	1300	3939	710	1919	30	150

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		5.14-5		5.17-1		5.19-3	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				matig baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie		matig puinhoudend, brokken baksteen, sterke olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,80		2,40		0,70	
Lutum (% ds)		24,0		4,80		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	74,7	74,7 (6)	80,4	80,4 (6)	88,5	88,5 (6)
Lutum	%	24	24	4,8		<2	
Organische stof (humus)	%	1,8	1,8	2,4		0,7	
METALEN							
Arseen	mg/kg			6,6	10,7	14	24
Barium	mg/kg	140	145 (6)	160	459 (6)	22	85 (6)
Cadmium	mg/kg	1,1	1,4	0,52	0,84	<0,2	<0,2
Chroom	mg/kg	37	38	31	52	12	22
Kobalt	mg/kg	9,8	10,1	8,5	22,9	2,4	8,4
Koper	mg/kg	23	27	15	28	5,2	10,8
Kwik	mg/kg	0,07	0,07	0,17	0,23	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg	46	51	45	67	20	31
Molybdeen	mg/kg	1,1	1,1	1,1	1,1	0,62	0,62
Nikkel	mg/kg	34	35	11	26	6,2	18,1
Zink	mg/kg	100	112	81	167	26	62
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,11	0,11	0,08	0,08	0,04	0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,53	0,53	0,22	0,22	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,28	0,28	0,14	0,14	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,32	0,32	0,12	0,12	0,03	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,23	0,23	0,09	0,09	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg	0,57	0,57	0,15	0,15	0,03	0,03
Fenanthreen	mg/kg	0,31	0,31	0,30	0,30	0,10	0,10
Fluorantheen	mg/kg	1,0	1,0	0,40	0,40	0,07	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,25	0,25	0,10	0,10	0,02	0,02
Naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	0,10	0,10	0,01	0,01
Som-PAK	mg/kg	3,62	3,62	1,7	1,7	0,37	0,37
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	2,3	9,6	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	3,6	15,0	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	2,1	8,8	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	1,1	5,5	2,6	10,8	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	1,4	7,0	4,1	17,1	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	1,6	8,0	2,3	9,6	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	6,9	34,5	17,7	73,8	4,9	<24,5
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg	<0,05	<0,18	<0,05	<0,15	<0,05	<0,18
Tolueen	mg/kg	<0,05	<0,18	<0,05	<0,15	<0,05	<0,18
Ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	<0,18	<0,05	<0,15	<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg	<0,05	<0,18	<0,05	<0,15	<0,05	<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	<0,05	<0,18	<0,05	<0,15	<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg	0,07	<0,35	0,07	<0,29	0,07	<0,35
BTEX (som)	mg/kg	0,18		0,18		0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 (2)		<0,73 (2)		<0,88 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)	<5	15 (6)	19	95 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	130	650 (6)	33	138 (6)	280	1400 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	220	1100 (6)	130	542 (6)	1200	6000 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	92	460 (6)	88	367 (6)	430	2150 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	440	2200	250	1042	1900	9500

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm5.1	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	
Humus (% ds)		3,00	
Lutum (% ds)		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	%	92,8	92,8 (6)
Lutum	%	<2	
Organische stof (humus)	%	3,0	
METALEN			
Arseen	mg/kg	4,7	8,0
Barium	mg/kg	44	171 (6)
Cadmium	mg/kg	0,23	0,38
Chroom	mg/kg	27	50
Kobalt	mg/kg	3,5	12,3
Koper	mg/kg	6,0	12,0
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg	12	19
Molybdeen	mg/kg	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg	10	29
Zink	mg/kg	40	93
PAK			
Anthraceen	mg/kg	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,06	0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,07	0,07
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,04	0,04
Chryseen	mg/kg	0,05	0,05
Fenanthreen	mg/kg	0,05	0,05
Fluorantheen	mg/kg	0,09	0,09
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,05	0,05
Naftaleen	mg/kg	<0,03	<0,02
Som-PAK	mg/kg	0,511	0,511
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	ug/kg	<1,9	4,4 (41)
PCB 52	ug/kg	<2,2	5,1 (41)
PCB 101	ug/kg	<1,8	4,2 (41)
PCB 118	ug/kg	<2,1	4,9 (41)
PCB 138	ug/kg	<1,9	4,4 (41)
PCB 153	ug/kg	<1,4	3,3 (41)
PCB 180	ug/kg	<1,9	4,4 (41)
PCB (som 7)	ug/kg	9,24	30,80
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg	<0,05	<0,12
Tolueen	mg/kg	<0,05	<0,12
Ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	<0,12
ortho-Xyleen	mg/kg	<0,05	<0,12
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg	<0,05	<0,12
Xylenen (som)	mg/kg	0,07	<0,23
BTEX (som)	mg/kg	0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg		<0,58 (2)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	12 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	67	223 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	75	250 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	220	733 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	360	1200

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		6.07-1		6.10-6		6.11-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken hout, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie		matige olie-water reactie		matig baksteenhoudend, matig puinhoudend	
Humus (% ds)		5,10		2,30		2,00	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021		7-7-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	92,5	92,5 (6)	78,1	78,1 (6)	92,8	92,8 (6)
Droge stof	% w/w						
Lutum	%	<2		<2			
Organische stof (humus)	%	5,1		2,3			
METALEN							
Arseen	mg/kg	4,5	7,3	16	28	8,2	14,3
Barium	mg/kg	190	736 (6)	<20	<54 (6)	76	295 (6)
Cadmium	mg/kg	0,45	0,68	<0,2	<0,2	0,70	1,21
Chroom	mg/kg	30	56	<10	<13		
Kobalt	mg/kg	5,8	20,4	1,7	6,0	2,8	9,8
Koper	mg/kg	9,8	18,3	<5	<7	10	21
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,07
Lood	mg/kg	21	31	<10	<11	59	93
Molybdeen	mg/kg	0,95	0,95	1,1	1,1	0,89	0,89
Nikkel	mg/kg	14	41	5,9	17,2	8,4	24,5
Zink	mg/kg	58	128	<20	<33	56	133
PAK							
Anthraceen	mg/kg	<0,09	0,06 (41)	0,65	0,65		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,15	0,15	0,02	0,02		
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	0,13	<0,01	<0,01		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,17	0,17	<0,01	<0,01		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,12	0,08 (41)	<0,01	<0,01		
Chryseen	mg/kg	0,19	0,19	0,10	0,10		
Fenanthreen	mg/kg	0,35	0,35	0,34	0,34		
Fluorantheen	mg/kg	0,19	0,19	0,14	0,14		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,11	0,08 (41)	<0,01	<0,01		
Naftaleen	mg/kg	1,0	1,0	0,04	0,04		
Som-PAK	mg/kg	2,404	2,404	1,318	1,318		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<7,4	10,2 (41)	<1	<3		
PCB 52	ug/kg	<8,5	11,7 (41)	<1	<3		
PCB 101	ug/kg	<6,9	9,5 (41)	<1	<3		
PCB 118	ug/kg	<8,0	11,0 (41)	<1	<3		
PCB 138	ug/kg	<7,4	10,2 (41)	<1	<3		
PCB 153	ug/kg	<5,3	7,3 (41)	<1	<3		
PCB 180	ug/kg	<7,4	10,2 (41)	<1	<3		
PCB (som 7)	ug/kg	35,63	69,86	4,9	<21,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	7 (6)	130	565 (6)		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	85	167 (6)	2700	11739 (6)		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	550	1078 (6)	310	1348 (6)		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	1500	2941 (6)	23	100 (6)		
Minerale olie (totaal)	mg/kg	2200	4314	3200	13913		

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		6.11-2		6.12-3		6.15-7	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken asfalt, zwakke olie-water reactie		matig puinhoudend, matige olie-water reactie		sterke olie-water reactie	
Humus (% ds)		9,10		3,80		4,30	
Lutum (% ds)		3,10		2,00		16,00	
Datum van toetsing		7-7-2021		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	81,7	81,7 (6)	90,4	90,4 (6)	70,5	70,5 (6)
Lutum	%	3,1		<2		16	16
Organische stof (humus)	%	9,1		3,8		4,3	4,3
METALEN							
Arseen	mg/kg	25	36	6,0	10,0		
Barium	mg/kg	150	511 (6)	210	814 (6)	290	409 (6)
Cadmium	mg/kg	0,3	0,4	0,29	0,46	0,48	0,63
Chroom	mg/kg	36	64	46	85	140	171
Kobalt	mg/kg	9	28	4,1	14,4	6,1	8,5
Koper	mg/kg	26	42	11	21	30	40
Kwik	mg/kg	4,4	5,9	0,06	0,08	0,30	0,35
Lood	mg/kg	660	902	36	55	93	112
Molybdeen	mg/kg	2,7	2,7	<0,5	<0,4	7,0	7,0
Nikkel	mg/kg	26	69	12	35	21	28
Zink	mg/kg	82	157	53	120	130	174
PAK							
Anthraceen	mg/kg	0,19	0,19	0,06	0,06	0,29	0,29
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,61	0,61	0,03	0,03	0,45	0,45
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,35	0,35	0,03	0,03	0,26	0,26
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	0,65	0,65	0,02	0,02	0,18	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,59	0,59	0,02	0,02	0,16	0,16
Chryseen	mg/kg	1,1	1,1	0,03	0,03	0,30	0,30
Fenanthreen	mg/kg	1,0	1,0	0,16	0,16	0,87	0,87
Fluorantheen	mg/kg	1,5	1,5	0,11	0,11	1,6	1,6
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,52	0,52	0,02	0,02	0,17	0,17
Naftaleen	mg/kg	0,13	0,13	0,03	0,03	0,11	0,11
Som-PAK	mg/kg	6,64	6,64	0,51	0,51	4,39	4,39
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<1	<1	<1	<2	<1	<2
PCB 52	ug/kg	<1	<1	<1	<2	4,5	10,5
PCB 101	ug/kg	3,6	4,0	<1	<2	5,3	12,3
PCB 118	ug/kg	1,6	1,8	<1	<2	1,8	4,2
PCB 138	ug/kg	7,5	8,2	<1	<2	2,5	5,8
PCB 153	ug/kg	6,9	7,6	<1	<2	3,2	7,4
PCB 180	ug/kg	3,7	4,1	<1	<2	2,3	5,3
PCB (som 7)	ug/kg	24,7	27,1	4,9	<12,9	20,3	47,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	4 (6)	72	189 (6)	58	135 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	24	26 (6)	1300	3421 (6)	640	1488 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	24	26 (6)	400	1053 (6)	100	233 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	24	26 (6)	1100	2895 (6)	49	114 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	70	77	2900	7632	850	1977

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		6.21-2		6.23-2-1		mm6.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie		brokken hout, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie		brokken hout, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	
Humus (% ds)		1,00		5,70		3,70	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	%	93,3	93,3 (6)	95,3	95,3 (6)	94,1	94,1 (6)
Lutum	%	<2		<2		<2	
Organische stof (humus)	%	1,0		5,7		3,7	
METALEN							
Arseen	mg/kg	7,5	13,1	6,0	9,6	4,2	7,0
Barium	mg/kg	54	209 (6)	96	372 (6)	49	190 (6)
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	0,37	0,54	0,46	0,73
Chroom	mg/kg	48	89	25	46	25	46
Kobalt	mg/kg	6,7	23,6	6,1	21,4	3,4	12,0
Koper	mg/kg	17	35	33	61	8,3	16,2
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg	14	22	34	50	21	32
Molybdeen	mg/kg	0,85	0,85	1,6	1,6	0,95	0,95
Nikkel	mg/kg	17	50	14	41	12	35
Zink	mg/kg	39	93	79	171	61	139
PAK							
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,14	0,14	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,51	0,51	0,29	0,29
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,45	0,45	0,49	0,49
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,34	0,34	0,45	0,45
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,27	0,27	0,26	0,26
Chryseen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,50	0,50	0,30	0,30
Fenanthreen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,33	0,33	0,49	0,49
Fluorantheen	mg/kg	0,01	0,01	1,5	1,5	0,85	0,85
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,26	0,26	0,35	0,35
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,11	0,08 (41)	<0,11	0,08 (41)
Som-PAK	mg/kg	0,073	0,073	4,377	4,377	3,677	3,677
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	ug/kg	<1	<4	<7,0	8,6 (41)	<6,6	12,5 (41)
PCB 52	ug/kg	<1	<4	<8,0	9,8 (41)	<7,5	14,2 (41)
PCB 101	ug/kg	<1	<4	<6,5	8,0 (41)	<6,1	11,5 (41)
PCB 118	ug/kg	<1	<4	<7,5	9,2 (41)	<7,0	13,2 (41)
PCB 138	ug/kg	<1	<4	<7,0	8,6 (41)	<6,6	12,5 (41)
PCB 153	ug/kg	<1	<4	<5,0	6,1 (41)	<4,7	8,9 (41)
PCB 180	ug/kg	<1	<4	<7,0	8,6 (41)	<6,6	12,5 (41)
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<24,5	33,6	58,9	31,57	85,32
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	18 (6)	<5	6 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	<5	18 (6)	320	561 (6)	67	181 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	8	40 (6)	600	1053 (6)	400	1081 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	13	65 (6)	1600	2807 (6)	710	1919 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	20	100	2500	4386	1200	3243

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm6.2		mm6.3	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sterk asfalthoudend, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend		sterk baksteenhoudend, uiterst puinhoudend	
Humus (% ds)		2,10		1,00	
Lutum (% ds)		2,00		2,00	
Datum van toetsing		29-6-2021		29-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
BODEMKUNDIGE ANALYSES					
Droge stof	%	93,5	93,5 (6)	84,0	84,0 (6)
Lutum	%	<2		<2	
Organische stof (humus)	%	2,1		1,0	
METALEN					
Arseen	mg/kg	5,7	9,9	8,7	15,2
Barium	mg/kg	42	163 (6)	30	116 (6)
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chroom	mg/kg	13	24	26	48
Kobalt	mg/kg	2,5	8,8	3,7	13,0
Koper	mg/kg	6,8	14,0	<5	<7
Kwik	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg	14	22	26	41
Molybdeen	mg/kg	0,84	0,84	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg	7,7	22,5	8,6	25,1
Zink	mg/kg	29	69	29	69
PAK					
Anthraceen	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg	0,03	0,03	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Naftaleen	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Som-PAK	mg/kg	0,109	0,109	0,089	0,089
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	ug/kg	<1	<3	<1	<4
PCB 52	ug/kg	<1	<3	<1	<4
PCB 101	ug/kg	<1	<3	<1	<4
PCB 118	ug/kg	<1	<3	<1	<4
PCB 138	ug/kg	<1	<3	<1	<4
PCB 153	ug/kg	<1	<3	<1	<4
PCB 180	ug/kg	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	ug/kg	4,9	<23,3	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg	<5	17 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg	64	305 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg	170	810 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg	550	2619 (6)	7	35 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg	780	3714	<20	<70

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= maximale waarde Wonen
8,88	: <= maximale waarde Industrie
8,88	: Niet toepasbaar <= Interventiewaarde
8,88	: Nooit toepasbaar > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 10 Kwaliteitsborging

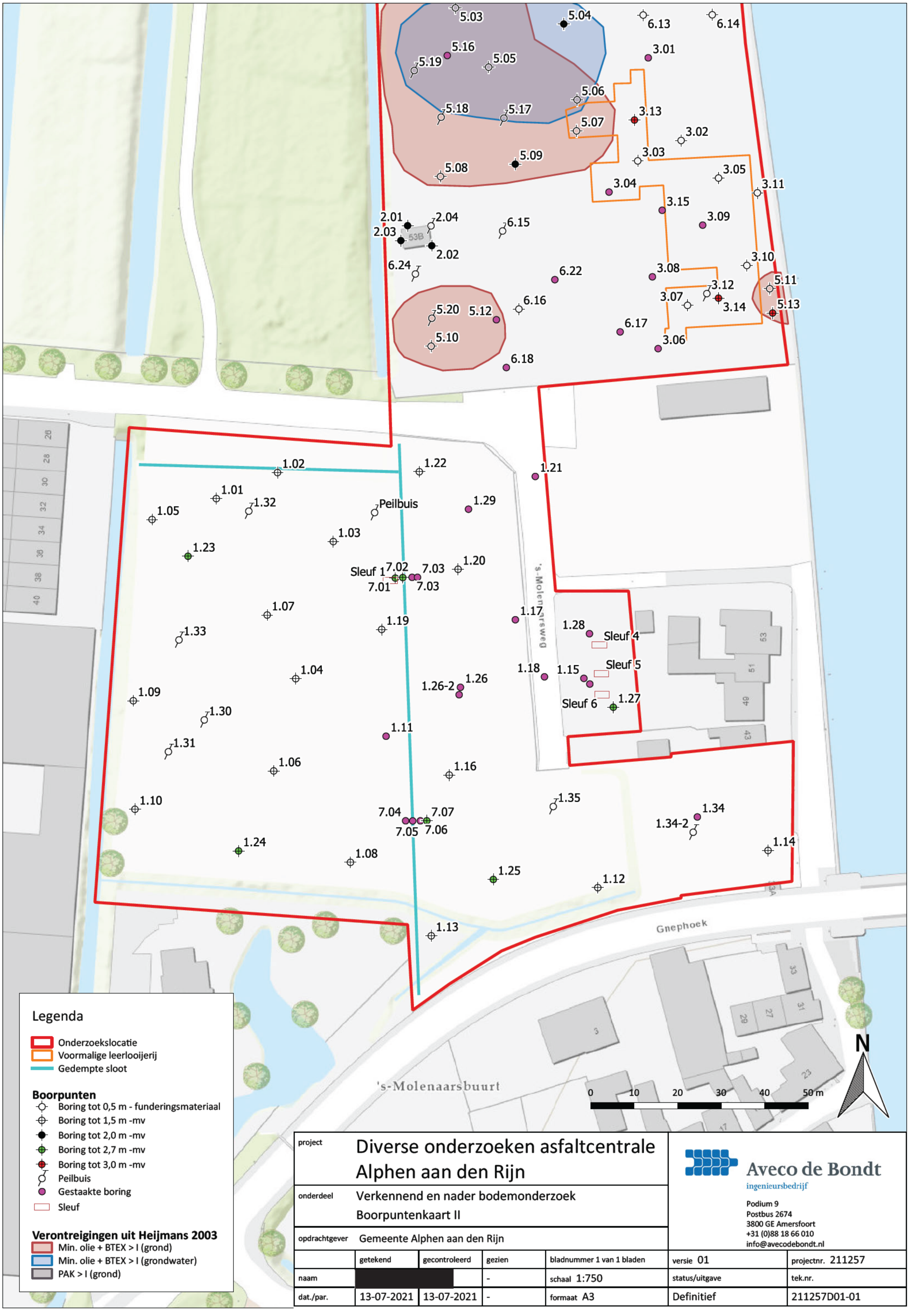
Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.
Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.
De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:
Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".
Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.
Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

Bijlage 11 Tekening van de onderzoekslocatie



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Voormalige leerlooijerij
- Gedempte sloot

Boorpunten

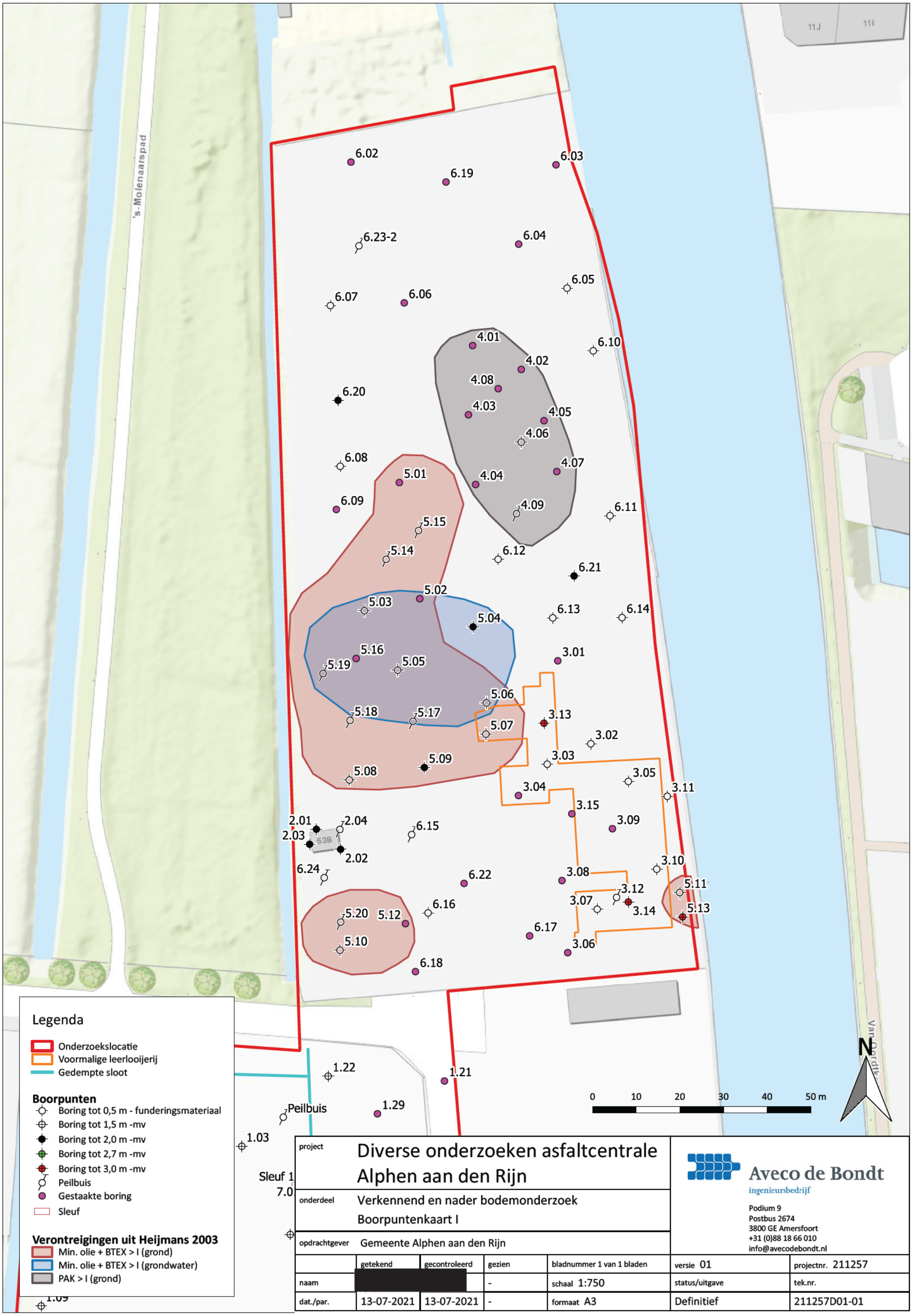
- Boring tot 0,5 m - funderingsmateriaal
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,7 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Peilbuis
- Gestaakte boring
- Sleuf

Verontreigingen uit Heijmans 2003

- Min. olie + BTEX > I (grond)
- Min. olie + BTEX > I (grondwater)
- PAK > I (grond)

project	Diverse onderzoeken asfaltcentrale Alphen aan den Rijn					
onderdeel	Verkennend en nader bodemonderzoek Boorpuntenkaart II					
opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211257
naam	[redacted]		-	schaal 1:750	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	13-07-2021	13-07-2021	-	formaat A3	Definitief	211257D01-01

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf
Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
+31 (0)88 18 66 010
info@avecodebondt.nl



project	Diverse onderzoeken asfaltcentrale Alphen aan den Rijn					
onderdeel	Verkennend en nader bodemonderzoek Boorpuntenkaart I					
opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211257
naam	[redacted]		-	schaal 1:750	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	13-07-2021	13-07-2021	-	formaat A3	Definitief	211257D01-01

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf
Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
+31 (0)88 18 66 010
info@avecodebondt.nl