



Milieuhygiënische onderzoeken Veilingterrein Venlo

Hagerhofweg 2 te Venlo

Milieuhygiënische onderzoeken Veilingterrein
Venlo

project herontwikkeling Veilingterrein te Venlo
projectnummer [redacted]
projectleider [redacted]

datum 25 oktober 2023
referentie 221579001_AdB_RAP_0002_v3.0

opdrachtgever AKRO Handelsonderneming
postadres [redacted] LANDGRAAF
contactpersoon Rijken

status Definitief
versie 3.0
auteur [redacted]

paraaf
gecontroleerd ing. [redacted]



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
2.2	Topografische kaarten	6
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens	7
2.4	Verontreinigende activiteiten	9
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	10
2.6	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	11
2.7	Asbest	11
2.8	Niet Gesprongen Explosieven	11
2.9	Archeologie	11
2.10	Conclusies vooronderzoek	11
3	Opzet onderzoek	13
4	Uitvoering onderzoek	16
4.1	Terreinverkenning	16
4.2	Veldwerkzaamheden	18
4.3	Veldresultaten	18
4.3.1	Lokale bodemopbouw	18
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	19
4.3.3	Meetgegevens grondwater	20
4.4	Monstersselectie en analyses	21
5	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	23
5.1	Toetsingskader	23
5.2	Resultaten grond	23
5.3	Resultaten grond PFAS	24
5.4	Resultaten grond asbest	24
5.5	Resultaten grondwater	24
5.6	Resultaten verhardingsonderzoek	25
5.7	Interpretatie onderzoeksresultaten	25
5.8	Voetnoten analysecertificaten	27
6	Conclusie(s) en aanbevelingen	28

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Foto's terreinverkenning
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek
Bijlage 5	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 6	Toetsingsresultaten Wbb
Bijlage 7	Kwaliteitsborging
Bijlage 8	Beproevingscertificaat asfaltkernen
Bijlage 9	Omgevingsrapportage



1 Inleiding

Ontwikkelaar JPO B.V. is voornemens het Veilingterrein in het Middengebied te Venlo te transformeren tot een gecombineerde woon- en werkplek. Om de bouwplannen mogelijk te maken moet een partiële herziening van het bestemmingsplan plaatsvinden. Op dit moment is binnen het vigerende bestemmingsplan geen woningbouw toegestaan.

In het kader van de beoogde ontwikkelingen worden een aantal onderzoeken uitgevoerd om de milieuhygiënische kwaliteit op de locatie vast te stellen. Het gaat daarbij om een verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) en een verhardingsonderzoek (asfalt en funderingsmateriaal).

Verkennend bodemonderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te beoordelen of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt vanuit de Wet Bodembescherming voor de voorgenomen ontwikkeling en het toekomstige gebruik van het terrein.

Uitgangspunt daarbij is dat geen belemmering vanuit de Wet Bodembescherming bestaat indien geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Mogelijke belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling en het toekomstige gebruik van het terrein vanuit andere wet- en regelgeving is niet uitgevoerd in het kader van onderhavig onderzoek.

Voor asbest is het doel om met de onderzoeksinspanning van een verkennend bodemonderzoek asbest vast te stellen of op de locatie een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is en een uitspraak te doen over het indicatieve gehalte aan asbest in de bodem.

In verband met de mogelijke afvoer van vrijkomende grond wordt de grond aanvullend onderzocht op PFAS.

Verhardingsonderzoek

Naast het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt ook de kwaliteit van de asfaltverharding vastgesteld. De doelstelling van het asfaltonderzoek is nagaan of het aanwezige asfalt teerhoudend (en daarmee niet herbruikbaar) is. Tevens worden de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van het onderliggende funderingsmateriaal bepaald.



2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan een bodemonderzoek moet een milieuhygienisch vooronderzoek worden uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017).

Doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen binnen de onderzoekslocatie. Er wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van de mogelijke verontreinigingen. De resultaten van het vooronderzoek zijn de basis voor de veld- en laboratoriumwerkzaamheden van het bodemonderzoek, en kunnen worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten afkomstig uit het veld- en laboratoriumonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Welke aspecten bij het vooronderzoek meegenomen moeten worden is afhankelijk van de aanleiding van het vooronderzoek. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in tabel 2.1.

Op onderhavige locatie is sprake van de volgende aanleiding: Het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek.

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten

Onderzoekaspecten		Bronnen
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	Kadaster
	Hoogteligging	Actueel hoogtebestand Nederland (AHN)
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	Dinoloket, Bodemloket
	Antropogene lagen in de bodem	Bodemloket, Terreinverkenning
	Geohydrologie	Dinoloket, Bodemloket, Grondwatertools
Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging	Kadaster, Bodemloket
	Kwaliteit op basis van Besluit bodemkwaliteit	Bodemkwaliteitskaart, Nota Bodembeheer
	Uitgevoerde bodemonderzoeken	Bodemloket, Omgevingsrapportage
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	Bodemloket, Topotijdreis
	Huidig	Topotijdreis, Atlas Leefomgeving, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), Terreinverkenning, VEO-bommenkaart
	Asbestverdacht	Bodemloket, Bodemkwaliteitskaart, Asbestdakenkaart, Asbestkansenkaart,

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Hagerhofweg 2 te Venlo en staat kadastraal bekend als gemeente Venlo, sectie H, perceelnummers 5080 en 7794. De totale oppervlakte van de percelen bedraagt circa 69.000 m², hiervan was in het verleden circa 21.000 m² bebouwd. De bebouwing is volgens de website BAG-viewer (kadastr.nl) aanwezig vanaf 1975. In de huidige situatie is een groot deel van de voormalige gebouwen reeds gesloopt en is nog circa 6.000 m² bebouwd, voornamelijk met hallen. Ter plaatse van de bebouwing die reeds is gesloopt zijn de vloeren, bestaand uit een verharding van asfalt en/of beton nog aanwezig. In de huidige situatie wordt het terrein naast het bedrijfsmatige gebruik (hallen) gebruikt als parkeerterrein, groenstroken en weiland.

De onderzoekslocatie ligt in het zuiden van Venlo en wordt grofweg begrensd door de Tegelseweg (N271), de Hagerhofweg, de Wylrehofweg en de Hulsterweg. Aan de westzijde loopt de onderzoekslocatie niet helemaal tot aan de Hulsterweg. De strook waarop zich de islamitische basisschool en de stichting jeugdvereniging de Meulewiekers bevinden is geen onderdeel van de onderzoekslocatie.

Tot circa 1975 had de locatie een agrarische bestemming. Daarna is de locatie ingericht als veilingterrein en sindsdien heeft het de huidige functie als bedrijventerrein. In de huidige situatie is het overgrote deel van de locatie verhard met asfalt en/of beton. Alleen op het zuidelijke deel van de locatie (twee weilanden) en ter



plaatse van de groenstroken is geen gesloten verharding aanwezig. De opdrachtgever is voornemens om de locatie te ontwikkelen tot een gebied voor wonen, zorg, onderwijs, beweging, werken en gezonde horeca.

Een luchtfoto met de ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1. In figuur 2.2 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van de omgeving weergegeven. Verder zijn in bijlage 1 een locatietekening en in bijlage 2 de foto's van de terreinverkenning toegevoegd.



Figuur 2.1: Luchtfoto met ligging onderzoekslocatie globaal rood omlijnd in de huidige situatie(bron PDOK viewer).



Figuur 2.2: Ligging van onderzoekslocatie ten opzichte van omliggende functies

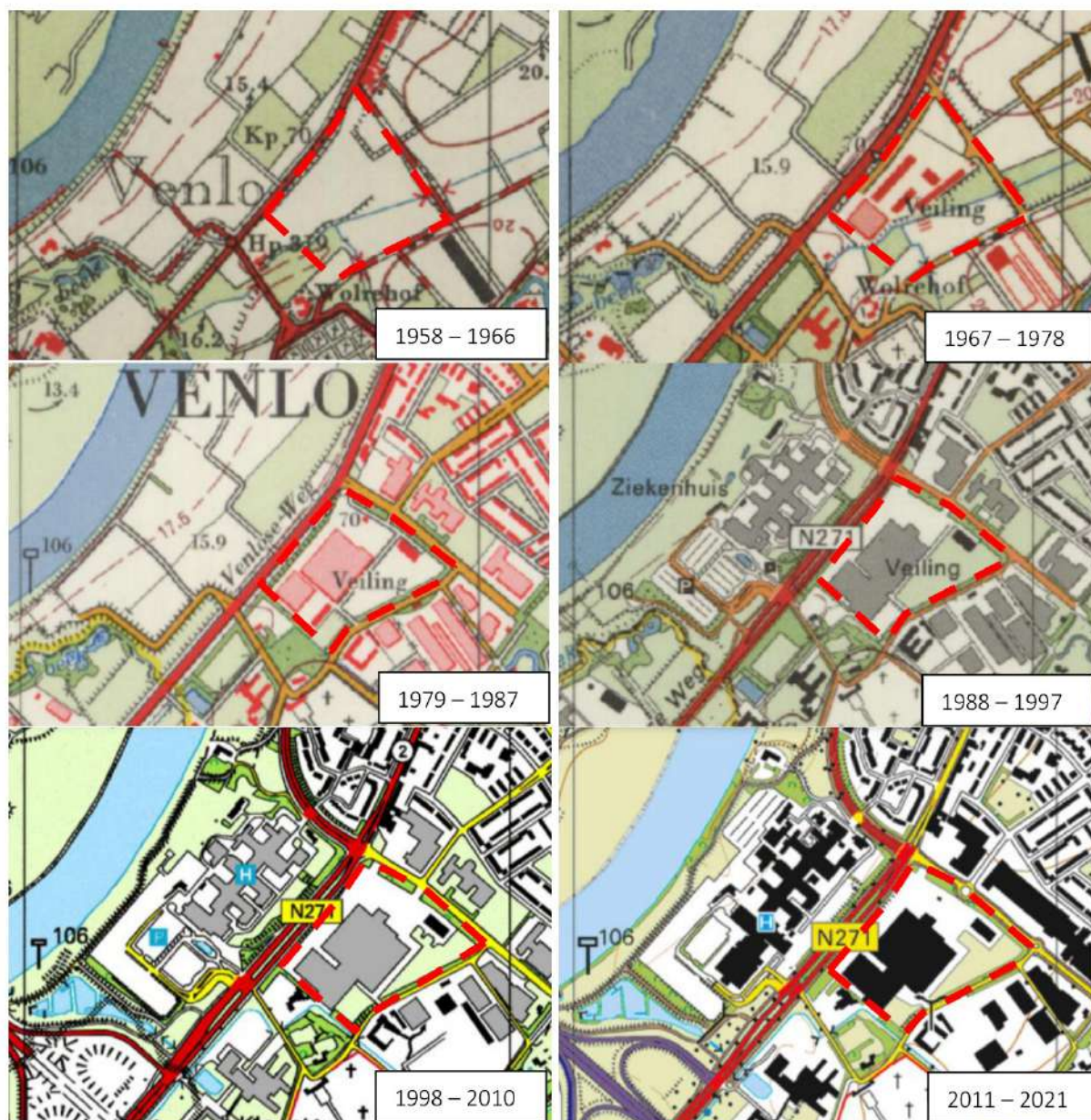
2.2 Topografische kaarten

In figuur 2.3 zijn een aantal historische topografische kaarten opgenomen. Aan de hand hiervan wordt een beeld geschetst van de ontwikkelingen die in de loop der jaren hebben plaatsgevonden op de locatie. Opgemerkt wordt dat de jaartallen van de topografische kaarten doorgaans een aantal jaren later zijn dan de werkelijkheid en dat de digitaal beschikbare kaarten niet altijd juist zijn gegeoreferenciert. (leidende tot een geringe verschuiving van de geprojecteerde onderzoekslocatie).

Op de topografische kaarten is de locatie tot 1966 onbebouwd. Verder valt op dat op het zuidelijke deel van de locatie een tweetal watergangen aanwezig zijn. De contouren van de wegen die ook in de huidige situatie nog globaal de begrenzing van de locatie vormen, zijn ook op de kaart van 1958 al zichtbaar.

Op de kaart van 1967 zijn voor het eerst contouren van gebouwen op de locatie zichtbaar. Het gaat daarbij om vijf losstaande gebouwen. Dit wijkt af van de gegevens uit de BAG-viewer waarin wordt aangegeven dat de bebouwing op de locatie dateert uit 1975. Op het noordwestelijke deel van locatie is een weg zichtbaar. Een tweede toerit tot de percelen bevindt zich iets zuidelijker vanaf wat nu de Hagerhofweg is.

In de loop der jaren is de aanwezige bebouwing op de locatie uitgebreid waarbij de aanwezige ruimte tussen de reeds aanwezige panden is volgebouwd. Alleen op het noordoostelijke deel van de locatie staat een vrijstaand gebouw. Vanwege al deze uitbreidingen zijn de aanwezige watergangen waarschijnlijk gedempt. Vanaf 1979 zijn deze niet meer zichtbaar op de topografische kaart. De laatste gebouwen zijn bijgebouwd rond 1998 aan de zuidoostzijde van de dan aanwezige bebouwing. De contouren van de dan aanwezige bebouwing komt overeen met de gebouwcontouren in de huidige situatie. Vanaf 1998 is ook voor het eerst de afrit van de snelweg A73 zichtbaar.



Figuur 2.3: Historische topografische kaarten

2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de site bodemloket.nl is geen informatie bekend met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. Aan de hand van de omgevingsrapportage blijkt dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens samengevat weergegeven in dit hoofdstuk. Tenzij anders vermeld betreft de samenvatting uitsluitend een weergave van de inhoud van het rapport en is geen inhoudelijke beoordeling uitgevoerd. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages. De ontvangen omgevingsrapportage voor de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 9. Tevens zijn de bij de gemeente Venlo beschikbare bouwdoSSIers opgevraagd. De ontvangen bouwdoSSIers zijn beoordeeld. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens van de bouwdoSSIers samengevat weergegeven in dit hoofdstuk.

Onderzoekslocatie



1. Indicatief en nader bodemonderzoek op het terrein van de coöperatieve Venlose groenteveiling aan de Hagerhofweg te Venlo, Haskoning, kenmerk 91/1387.06.01/1K, d.d. november 1991;
2. Saneringsonderzoek en -plan voor het terrein van de coöperatieve Venlose groenteveiling aan de Hagerhofweg te Venlo, Haskoning, kenmerk 91/1387.06.02/1K, d.d. december 1991;
3. Evaluatie grondsanering voor het voormalig veilingterrein aan de Hagerhofweg 2 te Venlo, Haskoning, kenmerk 92/1387.06.03/1K, d.d. januari 1992;

Uit deze onderzoeken komt het volgende naar voren:

- Het voormalige veilingterrein had een omvang die groter is dan de huidige onderzoekslocatie en bestond uit twee delen welke werden gescheiden door de Wylrehofweg;
- In het verleden waren meerdere ondergrondse brandstoftanks, een tankstation, een stookplaats en een opgehoogd terreindeel aanwezig (zie ook paragraaf 2.4);
- Op de gehele locatie zijn tot een diepte van gemiddeld 1,0 m-mv (plaatselijk tot 3,0 m-mv) bijmengingen met puin, dakpanresten, koolresten en/of metaalresten waargenomen;
- In de grond van 0,0 – 1,0 m-mv op een onverdacht terreindeel is een licht verhoogd gehalte PAK gemeten;
- Door middel van de onderzoeken (ad. 1 en ad. 2) zijn op vier deellocaties bodemverontreinigingen aangetoond. Het gaat om verontreinigingen met minerale olie, lood, zink en PAK. De aanwezige opslagtanks (ondergrondse) en de aangetoonde verontreinigingen zijn middels een sanering volledig verwijderd;
- Na uitvoering van de sanering is geen sprake meer van bodemverontreiniging;
- In het kader van de onderzoeken is geen onderzoek uitgevoerd naar de aanwezige verhardingen en mogelijk daaronder aanwezige fundatielagen;
- Het terrein buiten de loodsen is grotendeels verhard, hoofdzakelijk met asfaltverharding. Ook ter plaatse van de bebouwing (op basis van de boorprofielen uit voorgaande onderzoeken) is een verharding met asfalt aanwezig. Het is niet duidelijk of de asfaltverharding(en) teerhoudend zijn;
- Uit de beschikbare informatie blijkt dat de groenteveiling op het terrein aanwezig is geweest van 1954 tot 1991. De op de locatie aanwezige hallen zijn geplaatst in de periode 1960 tot 1971 waarbij de huidige bebouwing dateert van rond 1975. In de periode na de tweede wereldoorlog tot begin jaren '80 van de vorige eeuw is veel asbest toegepast in bebouwing. Op basis van het bouwjaar van de aanwezige bebouwing is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Opgemerkt wordt dat de beoordeelde rapporten waarin de milieuhygiënische bodemkwaliteit is beschreven gedateerd zijn (onderzoeken zijn meer dan 20 jaar geleden uitgevoerd) en geen beeld geven van de actuele bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In de onderzoeken zijn analyses uitgevoerd op het standaard analysepakket dat destijds van toepassing was. Het standaard analysepakket is in de tussenliggende periode echter al enkele keren van samenstelling gewijzigd. De uitgevoerde analyses voldoen daarmee niet aan de huidige analysepakketten.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden die op dat moment van toepassing waren. Evenals de analysepakketten is het toetsingskader inmiddels een aantal keren gewijzigd. De resultaten voldoen daarom niet meer aan het huidige toetsingskader.

Omgeving onderzoekslocatie

4. Verkennend onderzoek Hulsterweg 1, Het Milieuburo, kenmerk 96-653-46, d.d. 22 november 1996;
5. Verkennend onderzoek Hulsterweg 1, Fugro Milieu Consult, kenmerk K-7023/110, d.d. 17 maart 1997;
6. Verkennend onderzoek Waterhoenstraat 44, Het Milieuburo, kenmerk 97-599-33, d.d. 15 augustus 1997;
7. Verkennend onderzoek Waterhoenstraat 44, Het Milieuburo, kenmerk 98-048-07, d.d. 20 februari 1998;
8. Verkennend onderzoek Waterhoenstraat 44, HMB-groep, kenmerk 02-0613-39, d.d. 8 oktober 2002;
9. Verkennend onderzoek Waterhoenstraat (ong.), HMB BV, kenmerk 06213501A, d.d. 18 juli 2006;
10. Verkennend onderzoek Waterhoenstraat 38 en 44 / Hagerhofweg (ong.), Aelmans ECO b.v., kenmerk 04/04976/V/E/HW, d.d. 5 oktober 2004.

Uit deze onderzoeken komt het volgende naar voren:



- Op de locatie Hulsterweg 1 (direct ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie) zijn in de bovengrond zeer licht verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen boven de achtergrondwaarde aangetoond. Het grondwater bevat licht tot matig verhoogde concentraties aan nikkel en zink. Geconcludeerd werd dat deze verhogingen passen in het beeld van de verhoogde achtergrondwaarden voor zware metalen in Noord- en Midden-Limburg;
- Op de locatie Waterhoenstraat 38 en 44 / Hagerhofweg 15, 17 en 21 (ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie) zijn in de bovengrond lichte verhogingen met minerale olie en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn zeer lichte verhogingen met minerale olie en kwik aangetoond. Het grondwater bevat plaatselijk lichte verhoogde concentraties cadmium, chroom, koper, nikkel, zink, benzeen, toluen, xylenen, naftaleen en tetrachlooretheen.

Bouw- en milieudossiers

Op basis van een beoordeling van de ontvangen bouw- en milieudossiers zijn onderstaande dossiers van belang voor het verkennend bodemonderzoek:

- 457-1655_Technische omschrijving en berekeningen_180455 (en 457) (geanonimiseerd);
- 457-1655_tekeningen_181510 (12, 23 en 24) (geanonimiseerd);
- 457-1656_Technische omschrijving en berekeningen_172599 (geanonimiseerd);
- 457-1656_Tekeningen_215790 (en 791) (geanonimiseerd);
- 457-1656B_Tekeningen_215811 (en 12) (geanonimiseerd);
- 457-1657_Tekeningen_215849 (en 58) (geanonimiseerd);
- 457-6649_Technische omschrijving en berekeningen_86013 (geanonimiseerd);
- 457-6649_Tekeningen_87876 (en 77) (geanonimiseerd);
- 457-7900_115895 (geanonimiseerd);
- 457-7900B_tekeningen_116284 (en 85) (geanonimiseerd);
- Bouwtekening: 457-10371_tekeningen_31621 (en 22) (geanonimiseerd).

Uit bovenstaande bouw dossiers komt naar voren dat bij de bouw van diverse loodsen op het terrein (mogelijk) asbesthoudend materiaal is gebruikt. In de dossiers is informatie aanwezig waarin wordt gesproken over windveren, golfplaten voor de gevels en het dak, goten en afvoerpijpen welke mogelijk asbesthoudend waren. Daarnaast wordt geschreven over asbestcement wat is toegepast voor de dakconstructie.

2.4 Verontreinigende activiteiten

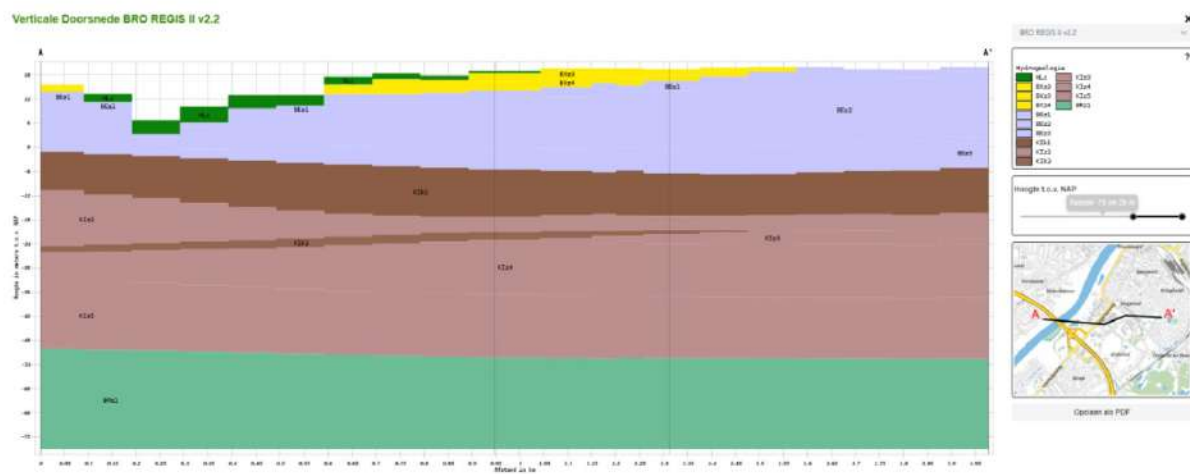
In de omgevingsrapportage worden voor de onderzoekslocatie de in figuur 2.4 vermelde verontreinigende activiteiten benoemd voor de onderzoekslocatie. De ontvangen omgevingsrapportage voor de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 9.

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Speed	Voldoende onderzoek
benzina-service-station	1959	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1951	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	0000	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
bestrijdingsmiddelen-groothandel	1970	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1951	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1982	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	1951	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1950	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	0000	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
koelgakhuis	1987	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
onverdrachte activiteit	1954	1991	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1989	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen	1982	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
oudepapier-groothandel	1993	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
veevoeder- en meststoffen-groothandel	1970	0000	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Figuur 2.4: Verontreinigende activiteiten vanuit omgevingsrapportage

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

In figuur 2.5 is een schematische doorsnede van de bodemopbouw weergegeven (bron: DINO-loket). Het maaiveld ligt op circa 19,7 m+NAP. Ter plaatse is vanaf maaiveld tot een diepte van circa 8 m-mv een deklaag aanwezig bestaande uit zeer fijn tot matig fijn zand (formatie van Boxtel). Daaronder bestaat de bodem tot circa 25 m-mv uit matig tot uiterst grofzandige bodemlagen (formatie van Beegden). De basis van het eerste watervoerend pakket bevindt zich op een diepte van circa 25 m-mv. Op deze diepte bevindt zich de eerste kleiige eenheid (Kiezeloöliet formatie).



Figuur 2.5: Schematische doorsnede bodemopbouw

De lokale grondwaterstroming is ter plaatse in westelijke richting in de richting van de Maas. Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 3 à 3,5 m-mv. De stroming van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, lekke rioleringen en dergelijke. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbescherming- en/of waterwingebied. Op circa 1,7 kilometer naar het zuidoosten bevindt zich het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied. De Maas is op een afstand van circa 500 meter ten westen van de onderzoekslocatie het dichtstbijzijnde oppervlaktewater.

Direct ten oosten en westen van de onderzoekslocatie bevindt zich een grondwateronttrekking in het kader van bodemenergie. Ten oosten van de locatie betreft het een onttrekking van de onderwijsgemeenschap Venlo &



omstreken. In 2021 is hier 167.030 m³ grondwater onttrokken. De onderkant van het filter is geplaatst op een diepte van 87 m-mv. Ten westen wordt grondwater onttrokken door Viecuri medisch centrum noord Limburg. In 2021 is hier 351.400 m³ grondwater onttrokken. De onderkant van het filter is op 75 m-mv. geplaatst. Gezien de diepte van de grondwateronttrekkingen wordt verwacht dat de invloed op het freatische grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie beperkt is.

2.6 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gegevens van het lokale bodembeleid en de lokale bodemkwaliteit zijn vastgelegd in de Nota bodembeheer Limburg Noord 2020 – 2029, d.d. november 2019, versie 19.3 en de bijbehorende bodemkwaliteitskaart (Sweco, referentienummer SWNL0244275, d.d. 24 mei 2019). De onderzoekslocatie ligt binnen de bodemfunctieklasse 'wonen'. De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) is op de ontgravingskaart aangemerkt als 'wonen'. De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is op de ontgravingskaart aangewezen als 'landbouw/natuur'.

PFAS

Voor de regio Limburg Noord is eveneens een bodemkwaliteitskaart voor PFAS opgesteld (Sweco, referentienummer SWNL0265598, d.d. 3 september 2020). Er is op voorhand geen informatie bekend op basis waarvan het noodzakelijk is om gebieden aan te wijzen waar atmosferische depositie vanuit een lokale bron geleid zou kunnen hebben tot hogere/afwijkende achtergrondconcentraties van PFAS. De regio is onverdacht voor het diffuus voorkomen van GenX in de bodem. De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) is op de ontgravingskaart aangemerkt als 'landbouw/natuur'. De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is op de ontgravingskaart aangewezen als 'landbouw/natuur'. In tabel 2.2 is een overzicht gegeven van de gemiddelde PFAS gehalten per deelgebied.

Tabel 2.2: Gemiddelde PFAS gehalten per deelgebied (gehalten in µg/kg d.s.)

Deelgebied	PFOS ¹⁾	PFOA ²⁾	PFBA	PFPeA	Overige PFAS
Bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv)	0,43	0,27	0,08	0,08	0,07
Ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv)	0,18	0,19	0,07	0,07	0,07/0,08 ³⁾

1) Betreft de som van PFOS lineair en PFOS vertakt

2) Betreft de som van PFOA lineair en PFOA vertakt

3) Het gemiddelde gehalte 0,08 µg/kg d.s. wordt veroorzaakt door verhoogde rapportagegrenzen

2.7 Asbest

Vanwege het bouwjaar van de aanwezige en voormalige bebouwing (1960 - 1998) bestaat er een kans dat asbest aanwezig is in de bodem. Met name in de periode na de tweede wereldoorlog tot begin jaren '80 van de vorige eeuw is veel asbest toegepast in bebouwing. Op basis van het bouwjaar van de aanwezige bebouwing is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.8 Niet Gesprongen Explosieven

Volgens de VEO bommenkaart ligt de onderzoekslocatie of een deel van de onderzoekslocatie in een gebied dat verdacht is op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven (NGE).

2.9 Archeologie

Op basis van de archeologische verwachtingskaart blijkt dat de onderzoekslocatie in een gebied ligt met een verhoogde kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, begraving, economische en rituele activiteiten.

2.10 Conclusies vooronderzoek

De huidige onderzoekslocatie beperkt zich tot het deel van het voormalige veilingterrein ten noorden van de Wylrehofweg. Het deel ten zuiden van de Wylrehofweg is geen onderdeel van onderhavig onderzoek. Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er geen actueel beeld is van de milieuhygiënische kwaliteit (bodem en verhardingen) op de locatie.

Op basis van het vooronderzoek worden in de grond verontreinigingen verwacht met zware metalen, PAK, minerale olie en/of asbest. Aangezien op de locatie voor zover bekend voornamelijk bovengrondse activiteiten



hebben plaatsgevonden is met name de bovengrond verdacht. In het grondwater worden verhoogde concentraties met zware metalen verwacht.

Uit de beschikbare informatie blijkt dat de groenteveiling op het terrein aanwezig is vanaf 1954. De huidige bebouwing dateert van de periode 1960 - 1998. In de periode na de tweede wereldoorlog tot begin jaren '80 van de vorige eeuw is veel asbest toegepast in bebouwing. Dit wordt bevestigd door de bouw- en milieudossiers. Hierin is informatie aanwezig waarin wordt gesproken over het gebruik van (mogelijk) asbesthoudend materiaal in de windveren, golfplaten voor de gevels en het dak, goten en afvoerpijpen. Tevens is informatie gevonden waarin wordt gesproken over asbestcement dat is toegepast voor de dakconstructie. Op basis van het bouwjaar van de aanwezige bebouwing en de beoordeelde dossiers is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

PFAS

Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie niet verdacht is op het voorkomen van primaire verontreinigingsbronnen van PFAS. Mogelijk is wel sprake van verontreiniging als gevolg van atmosferische depositie (secundaire verontreinigingsbron).

Asfalt en funderingsmateriaal

In het kader van de onderzoeken is geen onderzoek uitgevoerd naar de aanwezige verhardingen en de mogelijk daaronder aanwezige fundatielagen. Het terrein buiten de loodsen is grotendeels verhard, hoofdzakelijk met asfaltverharding. Ook ter plaatse van de bebouwing (op basis van de boorprofielen uit voorgaande onderzoeken) is een verharding met asfalt aanwezig. Het is niet duidelijk of de asfaltverharding(en) teerhoudend zijn. Tevens is geen beeld van de kwaliteit (chemisch en asbest) van het aanwezige funderingsmateriaal.

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

De onderzoekslocatie of een deel daarvan is verdacht op de aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven.

Archeologie

Voor de onderzoekslocatie is sprake van een verhoogde verwachting op het aantreffen van archeologische vondsten.



3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd met de NEN 5740+A1 (april 2016) en de NEN 5707 + C2 (december 2017) als uitgangspunt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd met als richtlijn CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt'.

Verkennd bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden in de grond verontreinigingen verwacht met zware metalen, PAK, minerale olie en/of asbest. Aangezien op de locatie voor zover bekend voornamelijk bovengrondse activiteiten hebben plaatsgevonden is met name de bovengrond verdacht. In het grondwater worden verhoogde concentraties met zware metalen verwacht.

De bodemkwaliteit wordt onderzocht volgens de richtlijnen van de NEN 5740 waarbij wordt uitgegaan van een strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig. (VED-HE-NL).

In de strategie VED-HE-NL zijn volgens de NEN 5740 geen analyses van de onverdachte bodemlagen (in dit geval de ondergrond) voorzien. Om toch een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de ondergrond worden voor de ondergrond het aantal vermelde analyses uitgevoerd. De samenstelling van de mengmonsters vindt hierbij plaats volgende de strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Asbest

Bij de aanvang van de werkzaamheden wordt het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze verzameld (materiaalmonsters) en geregistreerd. Ter verificatie worden de monsters van asbestverdachte materialen ter analyse aangeboden aan een laboratorium. Tevens is het uitgangspunt dat >25% van het bodemoppervlak niet inspecteerbaar is door verharding, bebouwing en/of beplanting.

Na uitvoering van de visuele inspectie worden met behulp van een schop verspreid over de locatie gaten gegraven van 0,3 x 0,3 meter tot circa 0,5 meter minus maaiveld. Op een aantal plaatsen worden de gaten door middel van een boring (diameter minimaal 12 cm) doorgezet tot op de ongeroerde laag met een maximale diepte van 2 meter minus maaiveld. De opgegraven grond wordt uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Voor het onderzoek wordt de aanwezige asfaltverharding op een aantal plaatsen doorboord. Hiervoor worden gaten met een diameter van 35 cm geboord. De boringen worden na de werkzaamheden gedicht met het uitkomende materiaal en de uitkomende boorkern wordt teruggeplaatst.

Het onderzoek naar asbest is uitgevoerd conform de strategie 'diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE). Dat het bodemoppervlak niet inspecteerbaar is, doet geen afbreuk aan het onderzoek bij het hanteren van deze strategie.

PFAS

Per 13 december 2021 geldt het 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 groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Gezien de geplande ontwikkeling op de locatie wordt mogelijk grond afgevoerd.

Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie niet verdacht is op het voorkomen van primaire verontreinigingsbronnen van PFAS. Mogelijk is wel sprake van verontreiniging als gevolg van atmosferische depositie (secundaire verontreinigingsbron). In verband met de mogelijke afvoer van vrijkomende grond wordt de grond aanvullend onderzocht op PFAS. Omdat geen sprake is van primaire bronnen wordt voor de analyses aangesloten bij de strategie van een onverdachte locatie uit de NEN 5740 (strategie ONV-NL).



De veldwerkzaamheden en analyses zijn opgenomen in tabel 3.2. Daarbij wordt opgemerkt dat de benodigde boringen voor het verkennend bodemonderzoek NEN 5740, de benodigde gaten voor het verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707 en de boringen voor het onderzoek naar PFAS zoveel mogelijk worden gecombineerd. Uitgangspunt is dat de bovengrond (tot 0,5 m-mv) de meest verdachte laag is.

Verhardingsonderzoek

Asfalt

Naast het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt ook de kwaliteit van de asfaltverharding bepaald. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de CROW-210 (Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt).

Funderingsmateriaal:

Aangenomen wordt dat op het deel van de onderzoekslocatie waar een asfaltverharding aanwezig is, sprake is van een fundatielaag die op basis van de hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen niet meer als bodem wordt gezien.

De hergebruiksmogelijkheden van het funderingsmateriaal onder het asfalt worden indicatief bepaald. De bemonstering van het funderingsmateriaal is indicatief en derhalve zijn geen normen van toepassing. De indicatieve onderzoeksresultaten worden, gezien het doel van het onderzoek, als voldoende beschouwd voor het inschatten van de hergebruiksmogelijkheden.

Van de mengmonster(s) wordt de chemische samenstelling van de parameters minerale olie, PAK en PCB vastgesteld. Daarnaast wordt de uitloging van 15 metalen en 4 anionen bepaald. Vanwege de indicatieve aard van dit onderzoek wordt er niet op de aanvullende parameters fenolen en BTEX geanalyseerd. Tevens worden de mengmonsters van het funderingsmateriaal onder het asfalt indicatief geanalyseerd op asbest. De resultaten worden indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de normen en strategieën zoals vermeld in tabel 3.1. De te voeren veldwerkzaamheden en (chemische) analyses zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.1: Onderzoeksstrategie bodemonderzoek.

Onderzoek	Norm		Strategie
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740+A1	april 2016	VED-HE-NL + ONV-NL
Verkennend bodemonderzoek asbest	NEN 5707 + C2	December 2017	VED-HE
Verkennend bodemonderzoek PFAS	NEN 5740+A1	April 2016	ONV-NL
Asfaltonderzoek: laagdikte en teerhoudendheid	CROW 210	13 juli 2015	<1995, geen rv
Funderingsmateriaal: Asbest in puin	NEN 5897+C2	December 2017	Indicatief
Funderingsmateriaal Samenstelling en uitloging	Indicatief	-	Indicatief

Verklaring strategieën:

NEN 5740 + NEN 5707

ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.

VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.

VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

CROW 210

<1995 : Asfalt dat geheel of gedeeltelijk voor 1995 is aangelegd.

Geen rv : Geen reparatievlakken

De veldwerkzaamheden en analyses zijn opgenomen in tabel 3.2. Daarbij wordt opgemerkt dat de benodigde boringen voor het verkennend bodemonderzoek NEN5740 en de benodigde inspectiegaten voor het verkennend bodemonderzoek asbest NEN5707 waar mogelijk worden gecombineerd.

Tabel 3.2: Veldwerkzaamheden en analyses.

Afmeting	Onderdeel	Strategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden ^{2, 3)}	(Chemische) analyses ⁴⁾
----------	-----------	-------------------------	------------------------------------	------------------------------------



Bodem				
67.000 m²	Bodem	<u>Loodsen KLG</u>	2 x boring tot 1,0 m-ov 1 x boring tot 2,0 m-ov 1 x boring met peilbuis	<u>Verdachte bodemlaag (0,0 – 1,0 m-ov):</u> 1 x STAP-g 1 x PFAS 1 asbest in grond (indicatief) <u>Ondergrond (1,0 – 2,0 m-ov):⁵⁾</u> 1x STAP-g <u>Grondwater:</u> 1 x STAP-gw
		<u>NEN5740:</u> VED-HE-NL + ONV-NL		
		<u>NEN 5707:</u> VED-HE		
		<u>Parkeerterrein Viecuri</u>	3 x boring tot 1,0 m-ov 1 x boring tot 2,0 m-ov 1 x boring met peilbuis	<u>Verdachte bodemlaag (0,0 – 1,0 m-ov):</u> 2 x STAP-g 1 x PFAS 1 asbest in grond (indicatief) <u>Ondergrond (1,0 – 2,0 m-ov):⁵⁾</u> 1 x STAP-g <u>Grondwater:</u> 1 x STAP-gw
		<u>NEN5740:</u> VED-HE-NL + ONV-NL		
		<u>NEN 5707:</u> VED-HE		
		<u>Overig terrein</u>	49 x asfaltboring (ø 35 cm) 55 x boring/inspectiegat tot 1,0 m-ov 12 x boring/inspectiegat tot 2,0 m-ov 6x boring met peilbuis	<u>Verdachte bodemlaag (0,0 – 1,0 m-ov):</u> 12 x STAP-g 6 x PFAS 12 asbest in grond <u>Ondergrond (1,0 – 2,0 m-ov):⁵⁾</u> 6 x STAP-g <u>Grondwater:</u> 6 x STAP-gw
		<u>NEN5740:</u> VED-HE-NL + ONV-NL		
		<u>NEN 5707:</u> VED-HE		
Asfalt en funderingsmateriaal				
42.000 m²	Asfalt	<u>CROW-210:</u> <i>loodsen KLG</i>	4 x asfaltboring (ø 12 cm)	4 x PAK-marker
		<u>CROW 210:</u> <i>parkeerterrein Viecuri</i>	5 x asfaltboring (ø 12 cm)	5 x PAK-marker
		<u>CROW 210:</u> <i>overig verhard terrein</i>	28 x asfaltboring (ø 12 cm)	28 x PAK-marker
	Funderings- materiaal	<u>NEN 5897:</u> Indicatief	37 x asfaltboring (ø 35 cm) 37 x boring tot onderzijde fundering	4 x Samenstelling en uitloging 4 x Asbest in puin

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring strategie:

ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.

VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.

VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

2) ov Onderzijde verharding

inspectiegat Een inspectiegat heeft een minimale afmeting van 0,3 x 0,3 meter of een ø van 35 cm

3) De benodigde (asfalt)boringen/ inspectiegaten in het kader van de verschillende onderzoeken worden zoveel mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

4) Verklaring analyses:

STAP-g : standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

STAP-gw : standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

PFAS : advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019 (30 stoffen, exclusief GenX)

5) In de strategie VED-HE-NL zijn volgens de NEN 5740 geen analyses van de onverdachte bodemlagen (hier de ondergrond) voorzien. Om toch een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de grond onder de meest verdachte laag, worden van de ondergrond het vermelde aantal analyses uitgevoerd. De samenstelling van de mengmonsters vindt hierbij plaats volgens de strategie voor een onverdachte locatie.



4 Uitvoering onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform het procescertificaat van [REDACTED] op basis van de BRL SIKB 2000. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 7.

4.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is op dinsdag 2 augustus 2022 uitgevoerd door [REDACTED] werkzaam voor [REDACTED]. Daarbij zijn de gegevens zoals opgenomen in de paragrafen 2.1 t/m 2.9 beoordeeld. Foto's van de terreinverkenning zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit de terreinverkenning komt naar voren dat het nagenoeg de gehele locatie is voorzien van een gesloten verharding bestaande uit asfalt en/of beton. De kwaliteit van de aanwezige verharding is over het algemeen zeer matig en op sommige plekken slechts (zie figuur 4.1). Plaatselijk is sprake van verzakkingen.



Figuur 4.1: Foto's met betrekking tot de kwaliteit van de aanwezige verharding

Op enkele kleine delen van de locatie is een verharding met betonklinkers aanwezig. Dit is het geval op het zuidwestelijke deel van de locatie en op het noordoostelijke deel van de locatie. Op het noordoostelijke deel is dit waarschijnlijk gebeurd in verband met de aanleg van een riool voor de afvoer van hemelwater. De straatkolken zijn op dit deel zichtbaar in de aanwezige verharding met betonklinkers. Op het overige deel van de locatie zijn geen straatkolken waargenomen.

Alleen op het zuidelijke deel van de locatie, dat in gebruik is als weiland, en ter plaatse van de groenstroken op het noordoostelijke deel van de locatie is geen verharding aanwezig. Tevens is rondom de locatie veel groen aanwezig in de vorm van bomen.

Een groot deel van de locatie was in het verleden bebouwd met hallen. In de huidige situatie zijn nog drie panden aanwezig welke allemaal in gebruik zijn en worden verhuurd. De overige panden zijn reeds gesloopt en hiervan is alleen nog de vloer (asfalt en/of beton) aanwezig. In één van deze panden is met name sprake van kantoren. Tijdens de verkenning is gebleken dat onder een deel van dit pand een kelder aanwezig is. De twee andere panden zijn in gebruik voor de opslag van materialen in grote stellingen.

Tijdens de terreinverkenning is kort gesproken met de [REDACTED] werkzaam bij JPO B.V. (opdrachtgever). Met hem is de situatie op het terrein doorgenomen, zijn de nog aanwezige panden bekeken en zijn afspraken gemaakt met betrekking tot de uitvoering van de benodigde onderzoeken. De ligging van de delen waarop de gemaakte afspraken betrekking hebben zijn aangegeven in figuur 4.2. Uit de verkenning met de opdrachtgever zijn de volgende zaken naar voren gekomen:

- Het noordelijke deel van de locatie is in gebruik als parkeerterrein voor het personeel van het naastgelegen ziekenhuis (VieCuri Medisch Centrum), groen gearceerd in figuur 4.2. Middels betonblokken en een toegangspoort is het parkeerterrein afgesloten van het overige deel van de onderzoekslocatie. Vanwege deze fysieke barrières is dit deel van de locatie in het kader van de uit te voeren onderzoeken lastig bereikbaar voor ons. Daarnaast wordt veelvuldig gebruik gemaakt van het parkeerterrein. Hierdoor zijn grote delen bezet met auto's en vinden veel verkeersbewegingen plaats. In het kader van de veiligheid is dit een aandachtspunt tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Vanwege deze situatie is in overleg besloten om de intensiteit van het onderzoek op dit deel naar beneden bij te stellen. Voor dit deel krijgt het onderzoek een meer indicatief karakter.
- Ter plaatse van twee van de (voormalige) panden is een kelder aanwezig. Eén van deze panden is nog aanwezig en op dit moment is daar met name sprake van kantoren. Het tweede pand is reeds gesloopt en ter plaatse was een restaurant aanwezig. Het doorboren van de vloeren van deze (voormalige) panden heeft gezien het historisch gebruik, de staat van de aanwezige vloeren, de aanwezigheid van een kelder en het doel van het onderzoek ons inziens geen toegevoegde waarde voor het onderzoek. Afsproken is om op deze beide delen geen onderzoek uit te voeren. De betreffende delen zijn in figuur 4.2 rood gearceerd.
- Twee van de nog aanwezige panden zijn in gebruik bij KLG Europe (logistiek dienstverlener) en worden gebruikt voor de opslag van materialen. Omdat de hallen nog volop in gebruik zijn en volstaan met materialen zijn grote delen niet beschikbaar voor het plaatsen van boringen. Vanwege deze situatie is in overleg besloten om de intensiteit van het onderzoek op dit deel naar beneden bij te stellen. Voor dit deel krijgt het onderzoek een meer indicatief karakter. De betreffende delen zijn blauw gearceerd in figuur 4.2. Afsproken is dat de veldwerkers de plaats van de boringen afstemmen met de beheerder (Frits) van de hallen. Insteek is dat ook in ter plaatse van de hallen alle benodigde onderzoeken worden uitgevoerd maar dat de intensiteit vanwege de huidige situatie wordt aangepast.



Figuur 4.2: Luchtfoto met globaal overzicht van het huidige gebruik van de locatie (bron: [REDACTED]). Op basis van de terreinverkenning en het overleg met de opdrachtgever wordt de onderzoeksopzet zoals opgenomen in hoofdstuk 3 op bovengenoemde punten aangepast. Op deze delen krijgt het onderzoek een indicatief karakter. Ondanks het indicatieve karakter is de opzet en intensiteit van het onderzoek voldoende voor het huidige doel (bestemmingsplanprocedure). We krijgen middels het onderzoek een beeld van de aanwezige



milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de kwaliteit van het aanwezige asfalt. Voor de toekomstige ontwikkeling van het gebied, de aanvraag van de omgevingsvergunning bouw, de afvoer van asfalt en/of grond is mogelijk nog aanvullend onderzoek nodig.

Voorafgaand aan het veldwerk is op 15 augustus 2022 door de heer [REDACTED] eveneens een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport en de aanpassing van de onderzoeksstrategie zoals besproken met de opdrachtgever overeenkwamen met de situatie op dat moment in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.2 Veldwerkzaamheden

In verband met de verhoogde verwachting op archeologische vondsten en de mogelijke aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven zijn de werkzaamheden voor de milieuhygiënische onderzoeken gecombineerd uitgevoerd met een vrijgave op Niet Gesprongen Explosieven en een archeologisch onderzoek.

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van monsternemers die de veldwerkzaamheden hebben uitgevoerd. De plaats van de (kern)boringen, inspectiegaten en peilbuizen is weergegeven op de locatietekening in bijlage 1. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben zich de volgende bijzonderheden en/of afwijkingen voorgedaan:

- Een aantal boringen is gestaakt in verband met de aanwezigheid van een harde laag (> 50% bodemvreemd materiaal). Het gaat om de boornummers 68, A85, A86, A87 en 90. De diepte waarop de boringen zijn gestaakt varieert van ,2 m-mv tot 1,1 m-mv.
- Ter plaatse van een aantal boringen is een bodemlaag aangetroffen bestaande uit meer dan 50% bodemvreemd materiaal (puingranulaat). Dit betekent dat deze bodemlaag niet als bodem wordt beschouwd. Kwalibo is niet van toepassing op de bemonstering van deze laag.

De genoemde afwijkingen hebben geen invloed op de kwaliteit van de verrichte werkzaamheden en/of de resultaten van het onderzoek. Voor een overzicht van de genomen monsters wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. Foto's van de uitvoering zijn weergegeven in bijlage 2.

4.3 Veldresultaten

4.3.1 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3. Voor de lokale bodemopbouw wordt hiernaar verwezen.

Op basis van de opgeboorde grond blijkt dat de bodem voornamelijk bestaat uit zand, zeer fijn tot matig grof, zwak siltig, zwak grindig en plaatselijk zwak humeus of kleiig. Plaatselijk is er sprake van een kleilaag. Deze laag wordt aangetroffen op een diepte die varieert van 0,5 tot en met 1,5 m-mv.

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,4 m-mv.



4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de inspectiegaten en boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in tabel 4.1 weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De onderzoekslocatie is voor het overgrote deel voorzien van een verharding bestaande uit asfalt. Ondanks dat het aantreffen van asfalt een zintuiglijke waarneming is, zijn deze waarnemingen niet opgenomen in onderstaande tabel. De aanwezige verharding met asfalt betreft geen bodem en de kwaliteit hiervan is in het kader van het verhardingsonderzoek indicatief vastgesteld.

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
A3	5,20	0,06 - 0,20	Zand	Matig asfalthoudend
A4	1,00	0,06 - 0,50	Zand	Sporen kooldeeltjes, sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
A5	1,10	0,11 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
		0,50 - 0,70	Zand	Sporen kooldeeltjes, sporen baksteen
A8	1,10	0,13 - 0,50	Zand	Sporen kooldeeltjes, sporen baksteen
A10	1,10	0,25 - 0,60	Zand	Sporen kooldeeltjes, sporen baksteen
		0,60 - 1,10	Zand	Sporen baksteen
A11	5,30	0,40 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
		0,70 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
A17	4,50	0,80 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
A25	4,50	0,19 - 0,30	Zand	Resten asfalt
		0,30 - 0,80	Zand	Sporen baksteen
34	0,65	0,25 - 0,45	Zand	Sporen kooldeeltjes, resten baksteen
37	1,10	0,55 - 0,80	Zand	Sporen baksteen
38	1,10	0,45 - 1,10	Zand	Sporen baksteen
39	1,10	0,50 - 1,10	Zand	Sporen baksteen
40	1,20	0,50 - 0,80	Zand	Sporen baksteen
41	1,10	0,20 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
42	2,00	0,90 - 1,50	Zand	Sporen baksteen
43	1,00	0,50 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
45	1,00	0,17 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
48	1,10	0,15 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
49	1,10	0,15 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
50	1,00	0,20 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
51	2,00	0,19 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
52	2,00	0,50 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
53	1,10	0,19 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
58	1,25	0,25 - 0,50	Klei	Zwak asfalthoudend,
62	2,15	0,65 - 1,15	Klei	Zwak baksteenhoudend
67	2,37	0,37 - 0,87	Zand	Zwak asfalthoudend
70	2,20	0,19 - 0,70	Zand	Zwak asfalthoudend
71	1,35	0,15 - 0,25	Zand	Matig asfalthoudend
72	2,25	0,76 - 1,25	Klei	Zwak baksteenhoudend
73	1,10	0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
74	1,10	0,26 - 1,10	Zand	Sporen kooldeeltjes, sporen baksteen
75	1,10	0,26 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
		0,50 - 0,80	Zand	Sporen kooldeeltjes, sporen baksteen
76	1,10	0,11 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
78	2,00	0,13 - 0,80	Zand	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
79	1,10	0,50 - 1,10	Zand	Sporen kooldeeltjes
80	2,00	0,14 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
81	1,00	0,15 - 1,00	Zand	Sporen kooldeeltjes, sporen baksteen
82	1,00	0,14 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes
83	1,20	0,13 - 0,50	Zand	Matig asfalthoudend
84	1,20	0,13 - 0,50	Zand	Zwak asfalthoudend,
A86	0,81	0,16 - 0,35	Zand	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
		0,35 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
		0,50 - 0,80	Zand	Sporen baksteen, gestaakt
A87	1,11	0,18 - 0,30	Zand	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
		0,40 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
		0,70 - 1,10	Zand	Resten asfalt, gestaakt op harde laag
A88	4,70	0,15 - 0,50	Zand	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes
89	1,00	0,00 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
91	2,00	0,00 - 0,60	Zand	Sporen baksteen
		0,60 - 1,00	Zand	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes
92	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
		0,50 - 0,80	Zand	Sporen kooldeeltjes
93	4,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
		1,00 - 1,80	Zand	Sporen baksteen
94	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
95	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
96	1,00	0,20 - 0,45	Zand	Zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend, sporen beton
		0,80 - 1,00	Zand	Zwak baksteenhoudend
103	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen kooldeeltjes
104	0,95	0,70 - 0,90	Zand	Zwak baksteenhoudend, resten glas, sporen kooldeeltjes
		0,90 - 0,95	Zand	Gestaakt op harde laag
106	2,00	0,70 - 0,90	Zand	Zwak baksteenhoudend, resten glas, sporen kooldeeltjes
126	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

4.3.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Peilbuisgegevens en grondwaterstand.

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
93-1-1	3,00 - 4,00	3,36	6,2	751	36
A3-1-1	4,30 - 5,30	3,63	6,3	735	48
A7-1-1	3,50 - 4,50	3,01	6,7	641	28
A11-1-1	4,35 - 5,35	3,70	6,3	491	37
A17-1-1	3,55 - 4,55	3,05	6,3	407	19
A25-1-1	3,55 - 4,55	2,88	6,5	836	18
A32-1-1	3,72 - 4,72	3,06	6,2	836	12
A88-1-1	3,76 - 4,76	3,01	6,2	600	28



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

De troebelheid van de genomen grondwatermonsters is hoger dan 10 NTU. Voor de interpretatie van de analysesresultaten van deze peilbuizen is in paragraaf 5.5 beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op de analysesresultaten kan zijn.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.4 Monsterselectie en analyses

Alle monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam-Hoogvliet. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000). De grondmonsters en grondwatermonsters zijn volgens tabel 4.3 respectievelijk tabel 4.4 geanalyseerd.

Tabel 4.3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond en puin.

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Motivatie	(Chemische) analyses
Chemische analyses				
MM01	0,17 - 0,80	37-2, 38-1, 40-2, 45-1	-	STAP-g
MM02	0,50 - 1,10	38-3, 39-2, 39-3, 45-2	Sporen baksteen	STAP-g
MM03	0,00 - 0,50	89-1, 92-1, 93-1, 95-1	Sporen baksteen	STAP-g
MM04	0,50 - 1,00	91-3, 92-2	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes	STAP-g
MM05	0,80 - 1,50	93-3, 96-4	Sporen baksteen tot zwak baksteenhoudend	STAP-g
MM06	0,19 - 0,50	50-1, 51-1, 53-1	Sporen baksteen	STAP-g
MM07	0,50 - 1,00	50-2, 52-2, A25-4	Sporen baksteen	STAP-g
MM08	0,15 - 0,50	A86-2, A87-3, A88-2	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend	STAP-g
MM09	0,17 - 0,50	98-1, A99-3	-	STAP-g
MM10	0,11 - 0,50	75-1, 76-1, 80-1, A5-3	Sporen baksteen	STAP-g
MM11	0,13 - 0,60	78-1, 81-1, 82-1, A8-2	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes	STAP-g
MM12	0,06 - 0,60	74-1, A10-2, A4-2	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes	STAP-g
MM13	0,50 - 1,10	75-2, 79-2, A5-4	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes	STAP-g
MM14	0,40 - 1,10	74-2, A10-3, A11-3, A4-3	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes	STAP-g
MM15	0,06 - 0,30	A25-2, A3-2	Resten asfalt tot matig asfalthoudend	STAP-g
MM16	0,15 - 0,70	41-2, 48-1, 49-1	Sporen baksteen	STAP-g
MM17	0,13 - 0,87	67-1, 70-1, 83-1, 84-1	Zwak tot matig asfalthoudend	STAP-g
MM18	0,65 - 1,25	62-2, 72-2, A11-4	Sporen baksteen tot zwak baksteenhoudend	STAP-g
MM19	1,00 - 2,00	51-3, 52-5, 55-4, 65-3, 91-4, A1-4, A17-6, A25-6, A3-6	-	STAP-g
MM20	1,00 - 2,20	67-3, 70-5, 72-4, 78-4, 80-3, A11-5, A32-4, A7-6	-	STAP-g
MM21	0,90 - 1,65	52-4, 55-3, 62-3, 71-4, A17-5, A3-5	-	STAP-g
MM22	0,87 - 1,70	59-4, 67-2, 70-4	-	STAP-g
MM23	0,00 - 0,50	100-1, 101-1, 104-1, 106-1	-	STAP-g
MM24	0,70 - 0,90	104-3, 106-3	Zwak baksteenhoudend, resten glas, sporen kooldeeltjes	STAP-g
103-1	0,00 - 0,50	-	Sporen kooldeeltjes	STAP-g
PFAS				



MM25	0,00 - 0,50	101-1, 103-1, 105-1, 126-1, 128-1, 130-1, 132-1, 133-1, 134-1, 135-1	-	PFAS
MM26	0,06 - 0,80	107-1, 108-1, 109-1, 110-1, 111-1, 112-1, 113-1, 114-2, 115-1, 116-1	-	PFAS
MM27	0,14 - 0,95	117-1, 118-1, 119-1, 120-1, 121-1, 122-1, 123-2, 124-1, 125-1	-	PFAS
Asbest				
MMA1	0,00 - 0,50	89, 91, 92, 94, 95	-	Asbest-g
MMA2	0,15 - 0,50	34, 35	-	Asbest-g
MMA3	0,14 - 0,45	36, 37, 38, 39	-	Asbest in puin
MMA4	0,20 - 0,50	40, 44, 45, 46, 52	-	Asbest-g
MMA5	0,16 - 0,30	41, 42, 43, 47	-	Asbest in puin
MMA6	0,19 - 0,50	48, 49, 50, 51, 53	-	Asbest-g
MMA7	0,18 - 0,30	85, 86, 87, 88	-	Asbest-g
MMA8	0,15 - 0,65	64, 65, 66	-	Asbest-g
MMA9	0,14 - 0,50	72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82	-	Asbest-g
MMA10	0,06 - 0,50	1, 2, 4, 5	-	Asbest-g

Tabel 4.4: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses.

Peilbuisnummer	Traject (m-mv)	Motivatie	(Chemische) analyses
93-1-1	3,00 - 4,00	-	STAP-gw
A3-1-1	4,30 - 5,30	-	STAP-gw
A7-1-1	3,50 - 4,50	-	STAP-gw
A11-1-1	4,35 - 5,35	-	STAP-gw
A17-1-1	3,55 - 4,55	-	STAP-gw
A25-1-1	3,55 - 4,55	-	STAP-gw
A32-1-1	3,72 - 4,72	-	STAP-gw
A88-1-1	3,76 - 4,76	-	STAP-gw



5 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming. De resultaten van PFAS-analyses zijn getoetst aan het handelingskader PFAS. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

5.2 Resultaten grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn (Wbb) weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Monster-code	Traject ¹⁾ (m-mv)	Motivatie	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
MM01	0,17 - 0,80	-	Minerale olie (0,04), kobalt (-) ² , kwik (-) ² , lood (-) ²	-	-
MM02	0,50 - 1,10	Sporen baksteen	PAK (0,01)	-	-
MM03	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	-	-	-
MM04	0,50 - 1,00	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes	-	-	-
MM05	0,80 - 1,50	Zwak baksteenhoudend	-	-	-
MM06	0,19 - 0,50	Sporen baksteen	Minerale olie (0,02)	-	-
MM07	0,50 - 1,00	Sporen baksteen	Minerale olie (0,01)	-	-
MM08	0,15 - 0,50	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend	PCB (0,46), zink (0,17), lood (0,02), minerale olie (0,26), nikkel (0,09), molybdeen (-) ² , PAK (0,18)	Koper (0,55)	Kobalt (1,08)
MM09	0,17 - 0,50	-	-	-	-
MM10	0,11 - 0,50	Sporen baksteen	Kobalt (0,05)	-	-
MM11	0,13 - 0,60	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes	Kobalt (0,01)	-	-
MM12	0,06 - 0,60	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes	Lood (-) ²	-	-
MM13	0,50 - 1,10	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes	Kwik (-) ²	-	-
MM14	0,40 - 1,10	Sporen baksteen, sporen kooldeeltjes	-	-	-
MM15	0,06 - 0,30	Matig asfalthoudend	PCB (0,07), minerale olie (0,4), kobalt (0,03)	-	-
MM16	0,15 - 0,70	Sporen baksteen	-	-	-
MM17	0,13 - 0,87	Matig asfalthoudend	Minerale olie (0,03), kobalt (0,01), cadmium (-) ²	-	-
MM18	0,65 - 1,25	Zwak baksteenhoudend	-	-	-
MM19	1,00 - 2,00	-	-	-	-
MM20	1,00 - 2,20	-	Kobalt (0,02)	-	-
MM21	0,90 - 1,65	-	-	-	-
MM22	0,87 - 1,70	-	-	-	-
MM23	0,00 - 0,50	-	-	-	-
MM24	0,70 - 0,90	Zwak baksteenhoudend, sporen glas, sporen kooldeeltjes	Cadmium (0,05), PAK (0,06), PCB (0,01)	-	-
103-1	0,00 - 0,50	Sporen kooldeeltjes	PAK (0,2), PCB (0,05), minerale olie (0,02)	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) In geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster. Voor het traject per deelmonster wordt verwezen naar het analysecertificaat;
- 2) Ondanks de index van (-) wordt bij de toetsing een overschrijding van de achtergrondwaarde aangegeven. Op basis daarvan wordt aangenomen dat de index van (-) een afgeronde waarde is en de werkelijke index zeer minimaal verhoogd is.



5.3 Resultaten grond PFAS

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in Tabel 5.2.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grond PFAS.

Monster-code	Traject ¹⁾ (m-mv)	Gehalte (in µg/kg d.s.)	Bbk monsterconclusie
MM25	0,00 - 0,50	Som PFOA (0,3), Som PFOS (0,3)	Altijd toepasbaar, m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
MM26	0,06 - 0,80	Som PFOA (0,1), Som PFOS (0,1)	Altijd toepasbaar, m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
MM27	0,14 - 0,95	Som PFOA (0,1), Som PFOS (0,2)	Altijd toepasbaar, m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) In geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster. Voor het traject per deelmonster wordt verwezen naar het analysecertificaat;

5.4 Resultaten grond asbest

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel asbest in grond en puin

Monster-code	Traject (m-mv)	Situering	Type	Aard	Gewogen asbest fijne fractie	Gewogen asbest grove fractie	Gewogen asbest totaal #
MMA1	0,00 - 0,50	89, 91, 92, 94, 95	-	-	-	-	<2
MMA2	0,15 - 0,50	34, 35	-	-	-	-	<2
MMA3	0,14 - 0,45	36, 37, 38, 39	Chrysotiel (NH) Chrysotiel (H)	Isolatie, asbest-board	-	-	1,4783 (S)
MMA4	0,20 - 0,50	40, 44, 45, 46, 52	-	-	-	-	<2
MMA5	0,16 - 0,30	41, 42, 43, 47	Chrysotiel (NH) Chrysotiel (H)	Koord, Asbest-board, plaat	5,4345	-	5,4345 (S)
MMA6	0,19 - 0,50	48, 49, 50, 51, 53	-	-	-	-	<2
MMA7	0,18 - 0,30	85, 86, 87, 88	-	-	-	-	<2 (S)
MMA8	0,15 - 0,65	64, 65, 66	-	-	-	-	<2
MMA9	0,14 - 0,50	72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82	-	-	-	-	<2
MMA10	0,06 - 0,50	1, 2, 4, 5	-	-	-	-	<2 (S)

Toelichting bij de tabel

NH / H : Niet hechtgebonden / Hechtgebonden

: Als indicatief te beschouwen in verband met verkennende onderzoeksstrategie

\$: Als indicatief te beschouwen als gevolg van te weinig monstermateriaal aangeleverd

5.5 Resultaten grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.4.

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwater.

Peilbuisnummer	Traject (m-mv)	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
93-1-1	3,00 - 4,00	Barium (0,06)	-	-
A3-1-1	4,30 - 5,30	Barium (0,04)	-	-
A7-1-1	3,50 - 4,50	Barium (0,04)	-	-
A11-1-1	4,35 - 5,35	Barium (0,05)	-	-
A17-1-1	3,55 - 4,55	-	-	-
A25-1-1	3,55 - 4,55	Barium (0,07)	-	-
A32-1-1	3,72 - 4,72	Barium (0,14)	-	-
A88-1-1	3,76 - 4,76	Barium (0,04)	-	-



In het grondwater uit de bemonsterde peilbuizen is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. De verhoogde concentratie barium die is aangetoond werd op basis van het vooronderzoek ook verwacht. Verder zijn voor de geanalyseerde parameters geen concentraties boven de respectievelijke streefwaarden aangetoond.

Gezien het feit dat geen concentraties zijn aangetoond met een index $> 0,5$ wordt geconcludeerd dat de verhoogde troebelheid geen significante invloed heeft gehad op het analyseresultaat. Een herbemonstering van het grondwater wordt niet zinvol geacht.

5.6 Resultaten verhardingsonderzoek

De analyseresultaten van het uitgevoerde asfaltonderzoek zijn weergegeven in het beproevingscertificaat zoals opgenomen in bijlage 8. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn in enkele boringen matig tot sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Tevens zijn enkele boringen gestaakt vanwege een harde laag. Desondanks kan op basis van de resultaten worden geconcludeerd dat onder de aanwezige asfalt-/betonverharding geen sprake is van een fundering laag. Daarom zijn in het kader van dit onderzoek geen analyses ingezet voor het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van het funderingsmateriaal.

Uit het asfaltonderzoek blijkt dat de opbouw van het asfalt over de gehele onderzoekslocatie gezien verschilt zowel qua dikte als qua opbouw. De dikte van de geanalyseerde kernen varieert van 13 tot 110 mm. Het asfalt is afhankelijk van de kern opgebouwd uit een slijtlaag, grindasfaltbeton (GAB), dicht asfalt beton (DAB), een penetratie laag, open asfaltbeton (OAB) en/of steenslagasfaltbeton (STAB).

Bij het PAK-marker onderzoek op de asfaltkernen is geconstateerd dat sprake is van fluorescentie bij de slijtlagen en de penetratie lagen. Voor de overige asfaltlagen is geen sprake van fluorescentie.

5.7 Interpretatie onderzoeksresultaten

Zintuigelijke waarnemingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het overgrote deel van de onderzoekslocatie verhard is met asfalt en/of beton. Alleen op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie (twee weilanden) en ter plaatse van de groenstroken is sprake van een onverhard deel. De dikte van de aanwezige asfaltverharding varieert van circa 4 tot circa 20 centimeter. Lokaal is sprake van een maximale asfaltdikte van 37 centimeter. Op enkele delen van de onderzoekslocatie is sprake van een verharding bestaande uit betonklinkers. Ter plaatse van een aantal boringen is onder de asfaltverharding (circa 5 centimeter dik) een betonverharding aangetroffen met een dikte van 20 centimeter. Op deze delen is sprake van een verharding met een totale dikte van circa 25 centimeter.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn zintuiglijk bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Het gaat daarbij om sporen tot zwakke bijmengingen met baksteen en kooldeeltjes. De bodemvreemde bijmengingen worden over het algemeen aangetroffen tot een diepte van 1,0 m-mv, ter plaatse van een enkele boring is sprake van bodemvreemde bijmengingen tot een maximale diepte van 1,8 m-mv.

Ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen is de laag direct onder de asfaltverharding afwijkend. In de (bodem)laag direct onder de verharding (tot circa 0,5 m-mv) zijn plaatselijk ook matige en sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Het gaat daarbij om puin, baksteen en asfalt (mogelijk afgebrokkeld van de bovenliggende asfaltverharding). Een aantal boringen is gestaakt in verband met de aanwezigheid van een harde laag (aard en samenstelling niet bekend). De diepte waarop de boringen zijn gestaakt varieert van 0,2 m-mv tot 1,1 m-mv. Ter plaatse van een aantal boringen is een laag met meer dan 50% bodemvreemd materiaal (puingranulaat) aangetroffen. Omdat deze bijmengingen plaatselijk worden aangetroffen en niet over de gehele locatie zien wij dit niet als fundering laag. Vanwege de mate van bijmengingen wordt deze laag niet als bodem beschouwd.

Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat in één mengmonster van de bovengrond een sterk verhoogd gehalte kobalt en een matig verhoogd gehalte met koper is aangetroffen. Verder zijn in dit mengmonster licht verhoogde gehalten



met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de overige geanalyseerde grondmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk (zie boorprofielen in bijlage 3 en tabel 5.1) en de analyseresultaten blijkt geen eenduidig verband tussen de zintuiglijke waarnemingen en de verhoogde gehalten die analytisch zijn aangetoond. Ondanks dat een eenduidig verband tussen de bodemvreemde bijmengingen en de analytisch aangetoonde gehalten ontbreekt komen de matig en sterk verhoogde gehalten alleen voor als sprake is van matige tot sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen. Daarom wordt geconcludeerd dat de verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bijmengingen met bodemvreemde materialen.

Met betrekking tot het Handelingskader PFAS worden de grondmengmonsters van de bovengrond ingedeeld in de klasse 'Landbouw/natuur'.

In het grondwater zijn slechts licht verhoogde concentraties met barium aangetroffen. Voor de overige geanalyseerde componenten zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

De aangetoonde gehalten (grond) en concentraties (grondwater) zijn in overeenstemming met de vooraf opgestelde hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is voor zware metalen, PAK en/of minerale olie. Op basis van de aangetroffen gehalten en de relatie met de aanwezige bodemvreemde bijmengingen wordt een nader bodemonderzoek op dit moment niet noodzakelijk geacht. Eventueel kan de omvang van de sterke verontreiniging in een later stadium nader in beeld worden gebracht.

Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Zintuiglijk is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de analyseresultaten van het bodemonderzoek asbest blijkt dat in de laag met bijmengingen aan puin en baksteen direct onder de aanwezige asfaltverharding asbest aanwezig is. De aangetoonde gehalten zijn echter dermate laag dat deze geen aanleiding geven voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek asbest.

Verhardingen (funderingsmateriaal)

Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat onder de aanwezige asfalt-/ betonverharding geen sprake is van een fundering laag. Daarom zijn in het kader van dit onderzoek geen analyses ingezet voor het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van het funderingsmateriaal.

Uit het asfaltonderzoek blijkt dat de opbouw van het asfalt over de gehele onderzoekslocatie gezien verschilt zowel qua dikte als qua opbouw. De dikte van de geanalyseerde kernen varieert van 13 tot 110 mm. Het asfalt is afhankelijk van de kern opgebouwd uit een slijtlaag, grindasfaltbeton (GAB), dicht asfalt beton (DAB), een penetratie laag, open asfaltbeton (OAB) en/of steenslagasfaltbeton (STAB).

Bij het PAK-marker onderzoek op de asfaltkernen is geconstateerd dat sprake is van fluorescentie bij de slijtlagen en de penetratie lagen. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het PAK-gehalte in deze lagen groter is dan 250 mg/kg. Daarmee zijn deze lagen niet geschikt voor hergebruik. Voor de overige asfaltlagen is geen sprake van fluorescentie. Om te bepalen of het asfalt als teevrij kan worden beschouwd en hiermee geschikt is voor warm hergebruik is aanvullend onderzoek nodig.



5.8 Voetnoten analysecertificaten

Op de analyserapporten die zijn opgenomen in bijlage 4 zijn door het laboratorium enkele voetnoten geplaatst. De voetnoten die van betekenis zijn voor de betrouwbaarheid van de analyseresultaten zijn hieronder nader toegelicht. Daarbij is per voetnoot aangegeven of de gerapporteerde meetwaarden als representatief/betrouwbaar worden beschouwd en of deze invloed hebben op de uiteindelijke conclusies van het onderzoek.

Grond:

- Bij mengmonster MM04 is de volgende voetnoot opgenomen. 'Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot'. Het gaat daarbij om een gemeten gehalte voor een afzonderlijke PAK. Het gerapporteerde gehalte ligt door de grotere onzekerheid hoger dan het werkelijke gehalte. Er is in dit monster een licht verhoogd gehalte aan PAK (som) aangetoond. Ondanks de grotere onzekerheid is slechts sprake van een licht verhoogd gehalte. Omdat sprake is van een licht verhoogd gehalte heeft deze voetnoot geen invloed op de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek. Verdere actie is niet noodzakelijk.
- Voor de grond(meng)monsters MM05, MM06, MM07, MM08, MM15 en 103-1 is de volgende voetnoot opgenomen. 'Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat'. De componenten na C40 hangen, gezien ook het chromatogram, samen met de aanwezigheid van bitumen. Zoals door het laboratorium reeds is aangegeven in de voetnoot zijn deze componenten niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. Daarmee heeft deze voetnoot geen invloed op de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek. Verdere acties is niet noodzakelijk.
- Bij mengmonster MM08, MM15 en MM24 is de volgende voetnoot geplaatst. 'De rapportagegrens is verhoogd in verband met noodzakelijke verdunning'. De voetnoot heeft betrekking op de gemeten gehalten PCB. In verband met een noodzakelijke verdunning van het monster is de rapportagegrens/ detectielimiet voor PCB verhoogd. Doordat de som van de PCB met een rekenmethode ($0,7 \times \text{detectiegrens}$) wordt bepaald, leidt de verhoogde detectiegrens tot een licht verhoogd (berekend) gehalte PCB. De gemeten gehalten zijn allen kleiner dan de (verhoogde) detectiegrens. Omdat het 'slechts' een licht verhoogd gehalte betreft heeft deze voetnoot geen invloed op de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek. Verdere actie is niet noodzakelijk.
- Bij mengmonster MM16 is de volgende voetnoot opgenomen "De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed". Als gevolg van de overschrijding van de conserveringstermijn kan het zijn dat het daadwerkelijk gehalte aan minerale olie in de monsters hoger ligt dan nu is gemeten. In het monster waarop deze voetnoot van toepassing is, is een geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat bij analyse binnen de conserveringstermijn waarschijnlijk maximaal sprake was geweest van een licht verhoogd gehalte. Naar aanleiding daarvan wordt geconcludeerd dat deze voetnoot niet van invloed is op de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek. Verdere actie is niet noodzakelijk.
- Voor de mengmonsters asbest MMA3, MMA5, MMA7 en MMA10 wordt de volgende voetnoot geplaatst. Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 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. De monsters zijn samengesteld in het kader van een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek is er op gericht om de mogelijke aanwezigheid van asbest te bepalen en mogelijk een indicatief gehalte vast te stellen. Ondanks dat niet voldoende materiaal is aangeleverd kan op basis van de uitgevoerde analyse worden geconcludeerd dat de geanalyseerde monsters asbest bevatten. De aangetroffen (indicatieve) gehalten liggen echter dermate laag dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Deze voetnoot heeft geen invloed op de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek. Verdere acties zijn niet noodzakelijk.



6 Conclusie(s) en aanbevelingen

Zintuiglijke waarnemingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het overgrote deel van de onderzoekslocatie verhard is met asfalt en/of beton. Alleen op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie (twee weilanden) en ter plaatse van de groenstroken is sprake van een onverhard deel. De dikte van de aanwezige asfaltverharding varieert van circa 4 tot circa 20 centimeter. Lokaal is sprake van een maximale asfaltdikte van 37 centimeter. Op enkele delen van de onderzoekslocatie is sprake van een verharding bestaande uit betonklinkers. Ter plaatse van een aantal boringen is onder de asfaltverharding (circa 5 centimeter dik) een betonverharding aangetroffen met een dikte van 20 centimeter. Op deze delen is sprake van een verharding met een totale dikte van circa 25 centimeter.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn zintuiglijk bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Het gaat daarbij om sporen tot zwakke bijmengingen met baksteen en kooldeeltjes. De bodemvreemde bijmengingen worden over het algemeen aangetroffen tot een diepte van 1,0 m-mv, ter plaatse van een enkele boring is sprake van bodemvreemde bijmengingen tot een maximale diepte van 1,8 m-mv.

Ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen is de laag direct onder de asfaltverharding afwijkend. In de (bodem)laag direct onder de verharding (tot circa 0,5 m-mv) zijn plaatselijk ook matige en sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Het gaat daarbij om puin, baksteen en asfalt (mogelijk afgebrokkeld van de bovenliggende asfaltverharding). Een aantal boringen is gestaakt in verband met de aanwezigheid van een harde laag (aard en samenstelling niet bekend). De diepte waarop de boringen zijn gestaakt varieert van 0,2 m-mv tot 1,1 m-mv. Ter plaatse van een aantal boringen is een laag met meer dan 50% bodemvreemd materiaal (puingranulaat) aangetroffen. Omdat deze bijmengingen plaatselijk worden aangetroffen en niet over de gehele locatie zien wij dit niet als fundering laag. Vanwege de mate van bijmengingen wordt deze laag niet als bodem beschouwd.

Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat in één mengmonster van de bovengrond een sterk verhoogd gehalte kobalt en een matig verhoogd gehalte met koper is aangetroffen. Verder zijn in dit mengmonster licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de overige geanalyseerde grondmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk (zie boorprofielen in bijlage 3 en tabel 5.1) en de analyseresultaten blijkt geen eenduidig verband tussen de zintuiglijke waarnemingen en de verhoogde gehalten die analytisch zijn aangetoond. Ondanks dat een eenduidig verband tussen de bodemvreemde bijmengingen en de analytisch aangetoonde gehalten ontbreekt komen de matig en sterk verhoogde gehalten alleen voor als sprake is van matige tot sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen. Daarom wordt geconcludeerd dat de verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bijmengingen met bodemvreemde materialen.

Met betrekking tot het Handelingskader PFAS worden de grondmengmonsters van de bovengrond ingedeeld in de klasse 'Landbouw/natuur'.

In het grondwater zijn slechts licht verhoogde concentraties met barium aangetroffen. Voor de overige geanalyseerde componenten zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

De aangetoonde gehalten (grond) en concentraties (grondwater) zijn in overeenstemming met de vooraf opgestelde hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is voor zware metalen, PAK en/of minerale olie. Op basis van de aangetroffen gehalten en de relatie met de aanwezige bodemvreemde bijmengingen wordt een nader bodemonderzoek op dit moment niet noodzakelijk geacht. Eventueel kan de omvang van de sterke verontreiniging in een later stadium nader in beeld worden gebracht.



Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Zintuigelijk is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de analyseresultaten van het bodemonderzoek asbest blijkt dat in de laag met bijmengingen aan puin en baksteen direct onder de aanwezige asfaltverharding asbest aanwezig is. De aangetoonde gehalten zijn echter dermate laag dat deze geen aanleiding geven voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek asbest.

Verhardingen (funderingsmateriaal)

Wel zijn in enkele boringen matig tot sterke bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Tevens zijn enkele boringen gestaakt vanwege een harde laag. Desondanks kan op basis van de resultaten worden geconcludeerd dat onder de aanwezige asfalt-/ betonverharding geen sprake is van een fundering laag. Daarom zijn in het kader van dit onderzoek geen analyses ingezet voor het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van het funderingsmateriaal.

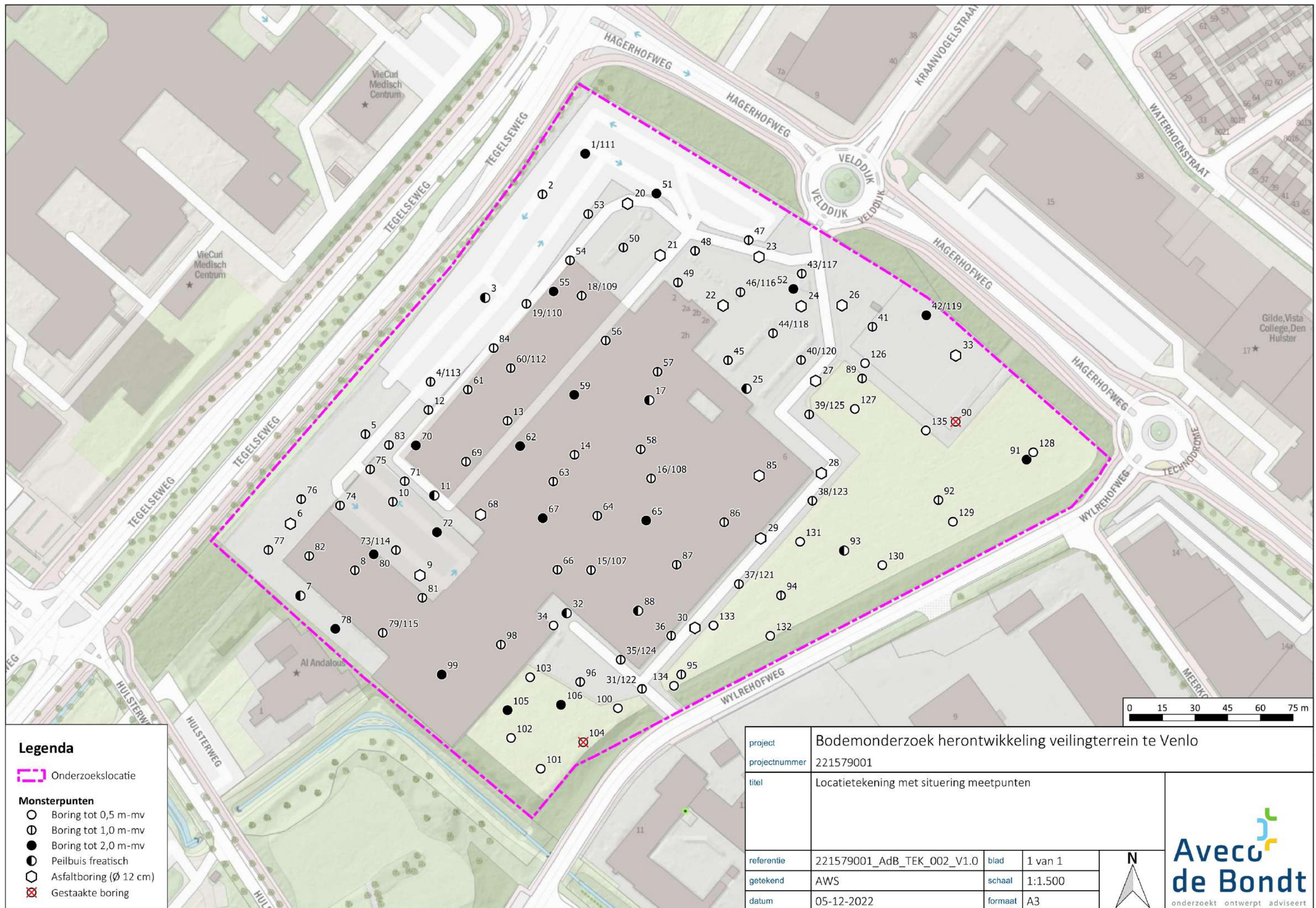
Uit het asfaltonderzoek blijkt dat de opbouw van het asfalt over de gehele onderzoekslocatie gezien verschilt zowel qua dikte als qua opbouw. De dikte van de geanalyseerde kernen varieert van 13 tot 110 mm. Het asfalt is afhankelijk van de kern opgebouwd uit een slijtlaag, grindasfaltbeton (GAB), dicht asfalt beton (DAB), een penetratie laag, open asfaltbeton (OAB) en/of steenslagasfaltbeton (STAB).

Bij het PAK-marker onderzoek op de asfaltkernen is geconstateerd dat sprake is van fluorescentie bij de slijtlagen en de penetratie lagen. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het PAK-gehalte in deze lagen groter is dan 250 mg/kg. Daarmee zijn deze lagen niet geschikt voor hergebruik. Voor de overige asfaltlagen is geen sprake van fluorescentie. Om te bepalen of het asfalt als teervrij kan worden beschouwd en hiermee geschikt is voor warm hergebruik is aanvullend onderzoek nodig.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van [REDACTED] geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Uit het vooronderzoek blijkt dat in het verleden een aantal watergangen aanwezig waren binnen de huidige onderzoekslocatie. Vermoedelijk zijn deze in het kader van de ontwikkelingen op het terrein gedempt. Vanwege de gesloten verharding die op de hele locatie aanwezig is, is het lokaliseren van deze voormalige watergangen heel erg lastig. Geadviseerd wordt om op het moment dat de gesloten verharding is verwijderd te kijken of deze voormalige watergangen nog zijn te lokaliseren en vast te stellen met welk materiaal deze zijn gedempt.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Bijlage 1 Locatietekening





Bijlage 2 Foto's terreinverkenning



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8



foto 9



foto 10



foto 11



foto 12



foto 13



foto 14



foto 15



foto 16



foto 17



foto 18



foto 19



foto 20



foto 21



foto 22



foto 23



foto 24



foto 25



foto 26



foto 27



foto 28



foto 29



foto 30



foto 31



foto 32



foto 33



foto 34



foto 35



foto 36



foto 37



foto 38



foto 39



foto 40



foto 41



foto 42



foto 43



foto 44



foto 45



foto 46



foto 47



foto 48



foto 49



foto 50



foto 51



foto 52



foto 53



foto 54



foto 55



foto 56



foto 57



foto 58



foto 59



foto 60



foto 61



foto 62



foto 63



foto 64



foto 65



foto 66



foto 67



foto 68



foto 69



foto 70

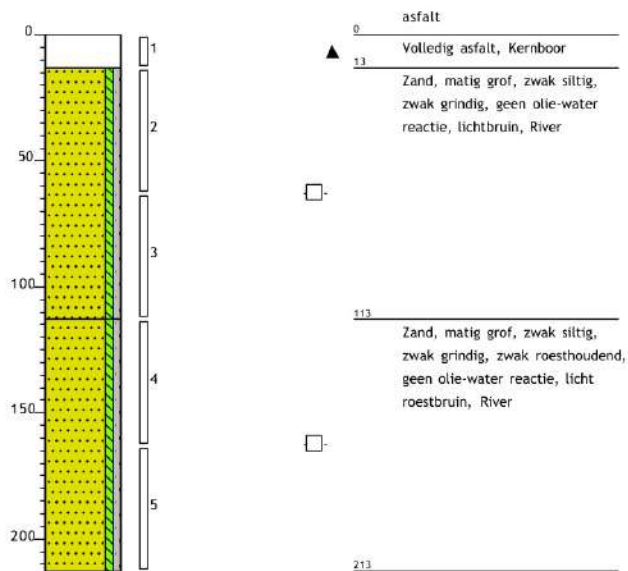


foto 71

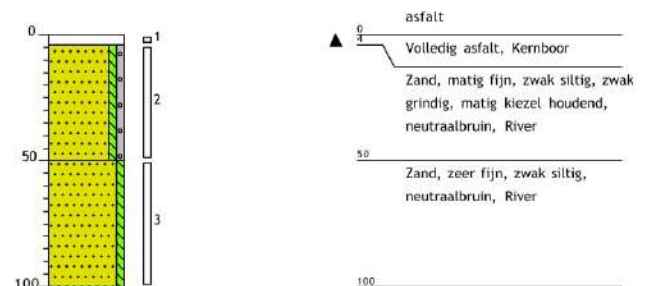


Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

Boring: A1
Monsternemer: Lars Van Den Nieuwenhuijzen
Datum: 18-8-2022
X: 208697.77
Y: 374562.24

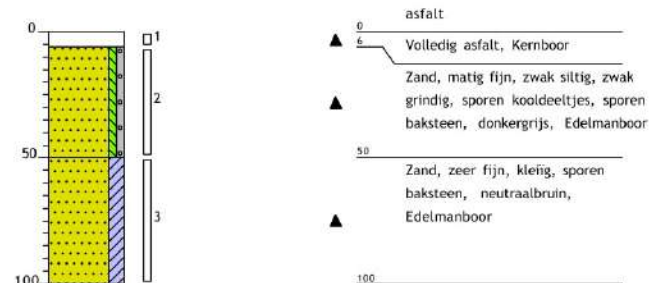
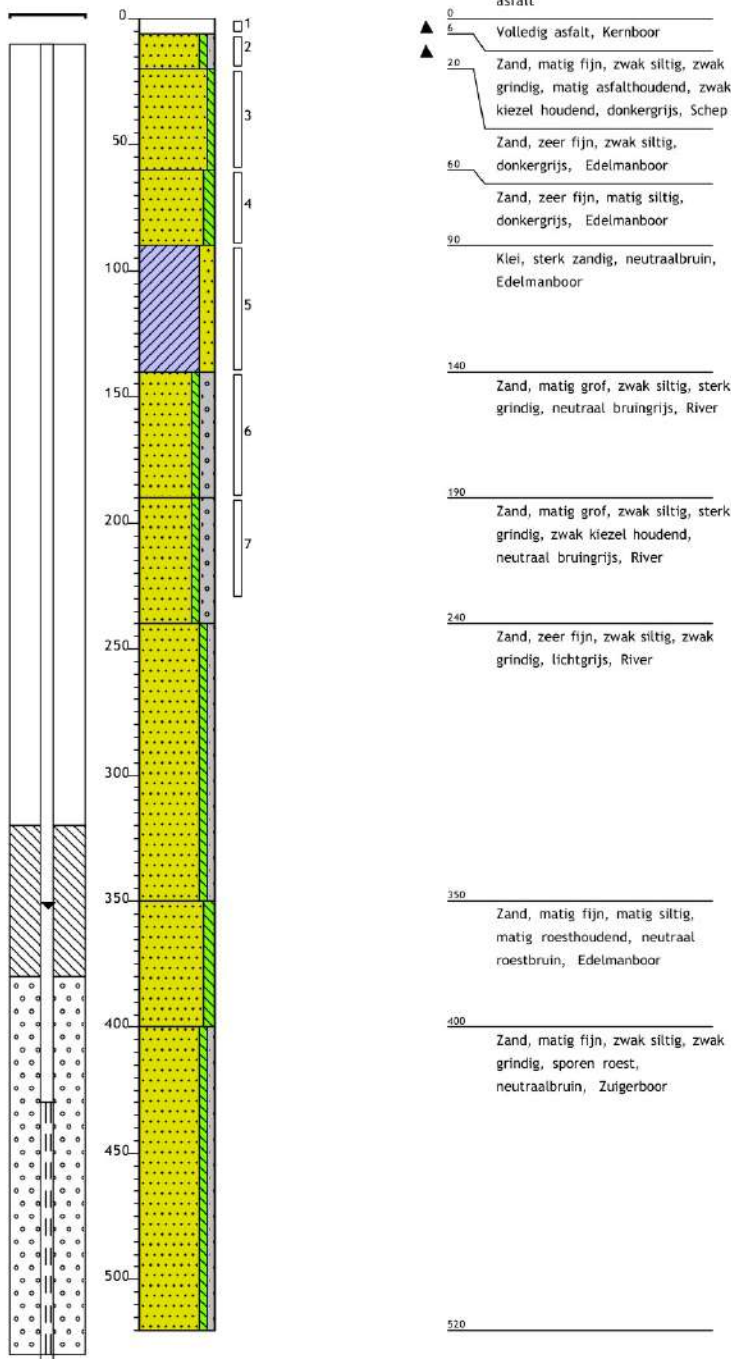


Boring: A2
Monsternemer: Lars Van Den Nieuwenhuijzen
Datum: 18-8-2022
X: 208674.00
Y: 374544.60

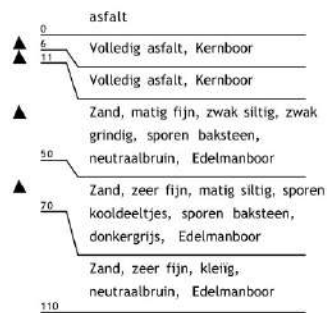
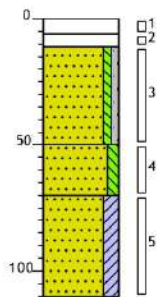


Boring: A3
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 18-8-2022
X: 208647.74
Y: 374497.19

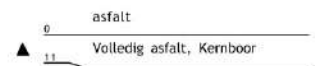
Boring: A4
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 18-8-2022
X: 208622.63
Y: 374458.63



Boring: A5
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 18-8-2022
X: 208592.73
Y: 374434.59

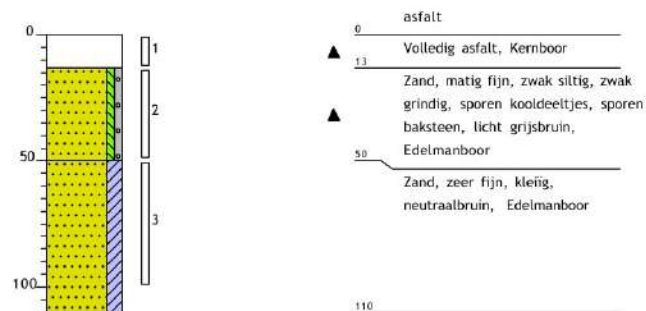
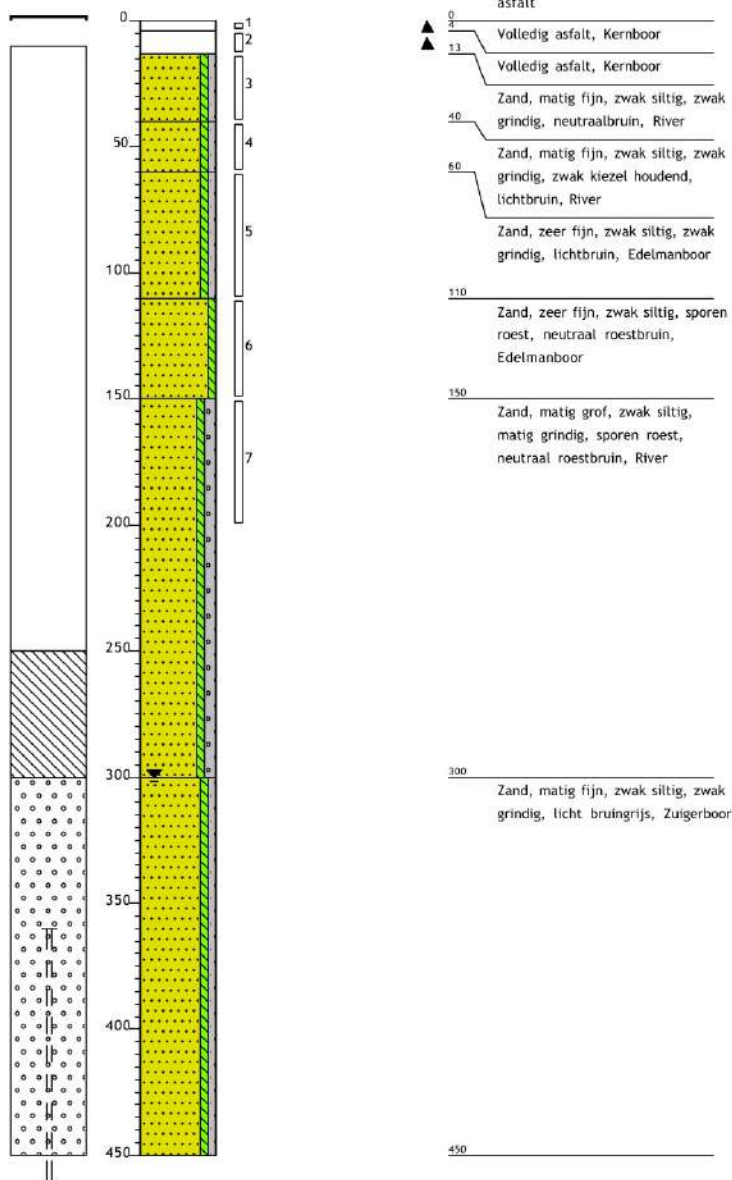


Boring: A6
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 18-8-2022
X: 208558.33
Y: 374393.51
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35

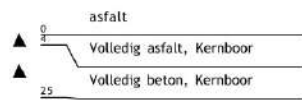
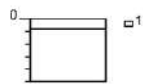


Boring: A7
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 18-8-2022
X: 208562.91
Y: 374360.51

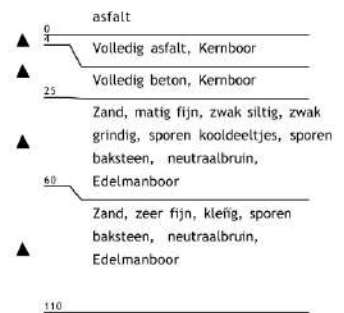
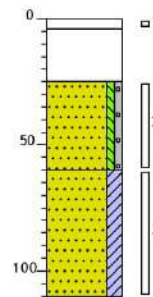
Boring: A8
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 18-8-2022
X: 208587.91
Y: 374372.24



Boring: 9
 Monsternemer:
 Datum: 18-8-2022
 X: 208617.75
 Y: 374369.86

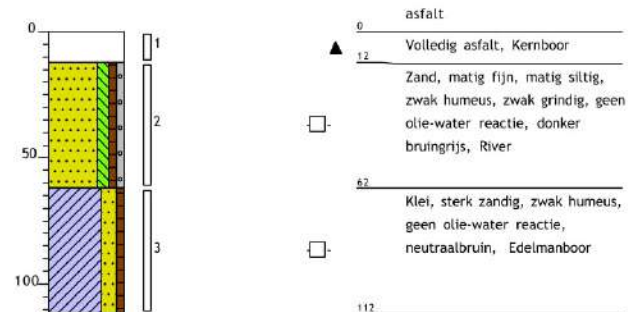
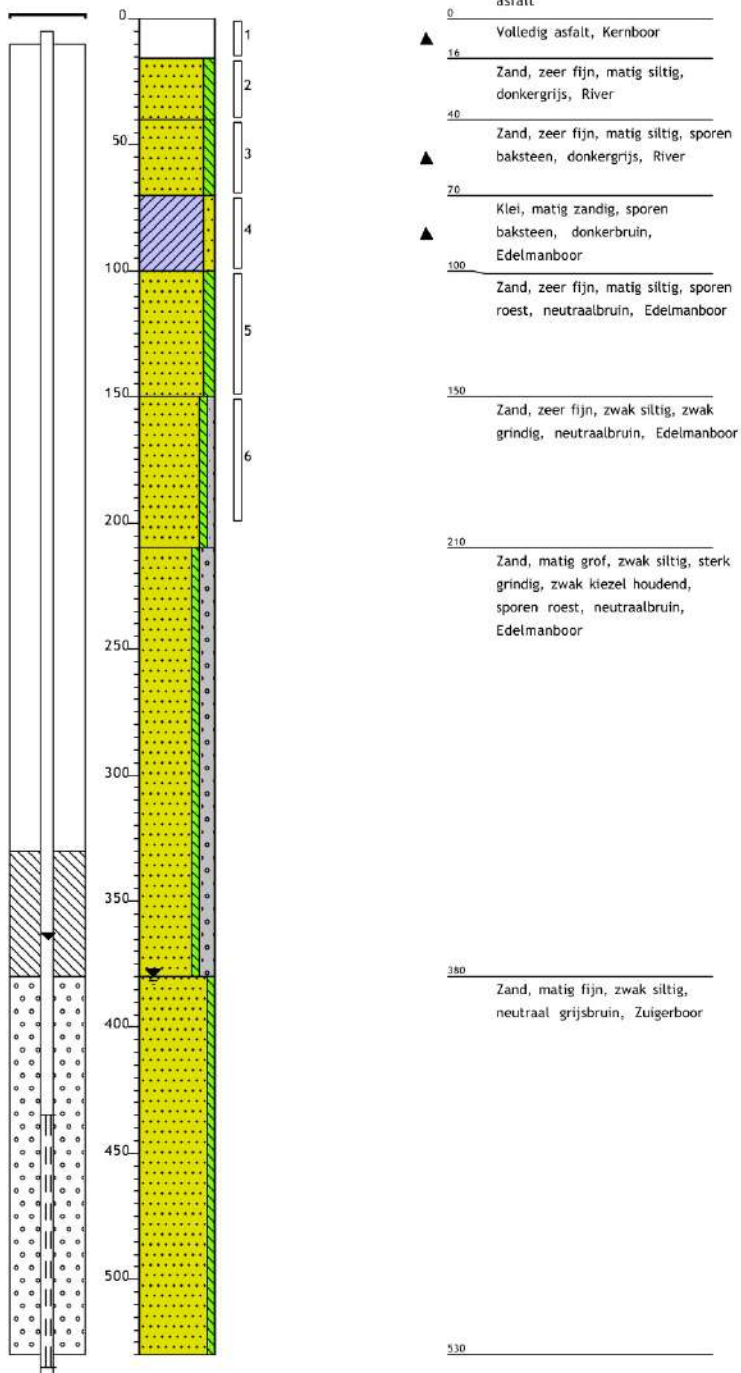


Boring: A10
 Monsternemer:
 Datum: 18-8-2022
 X: 208605.34
 Y: 374403.62

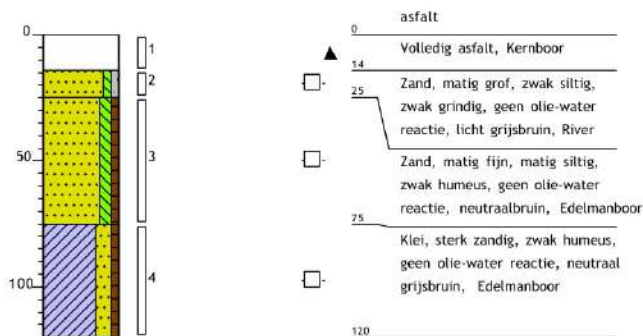


Boring: A11
Monsternummer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208624.35
Y: 374406.53

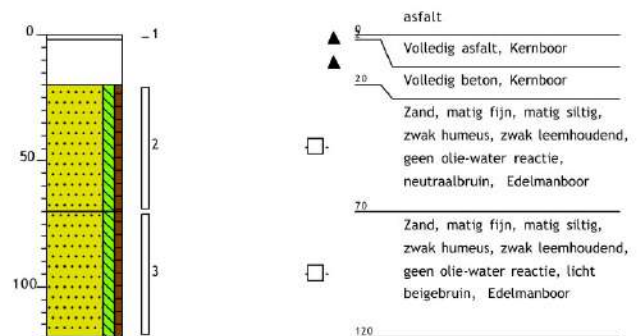
Boring: A12
Monsternummer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208621.66
Y: 374445.75



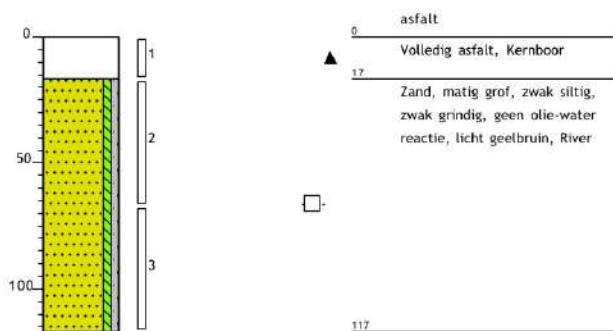
Boring: A13
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208657.93
Y: 374440.74



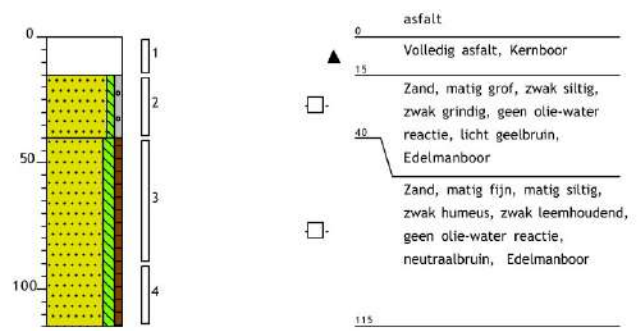
Boring: A14
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208688.70
Y: 374425.17



Boring: A15
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208696.28
Y: 374372.31

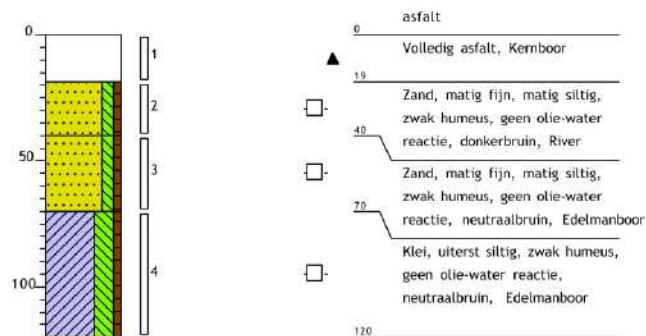
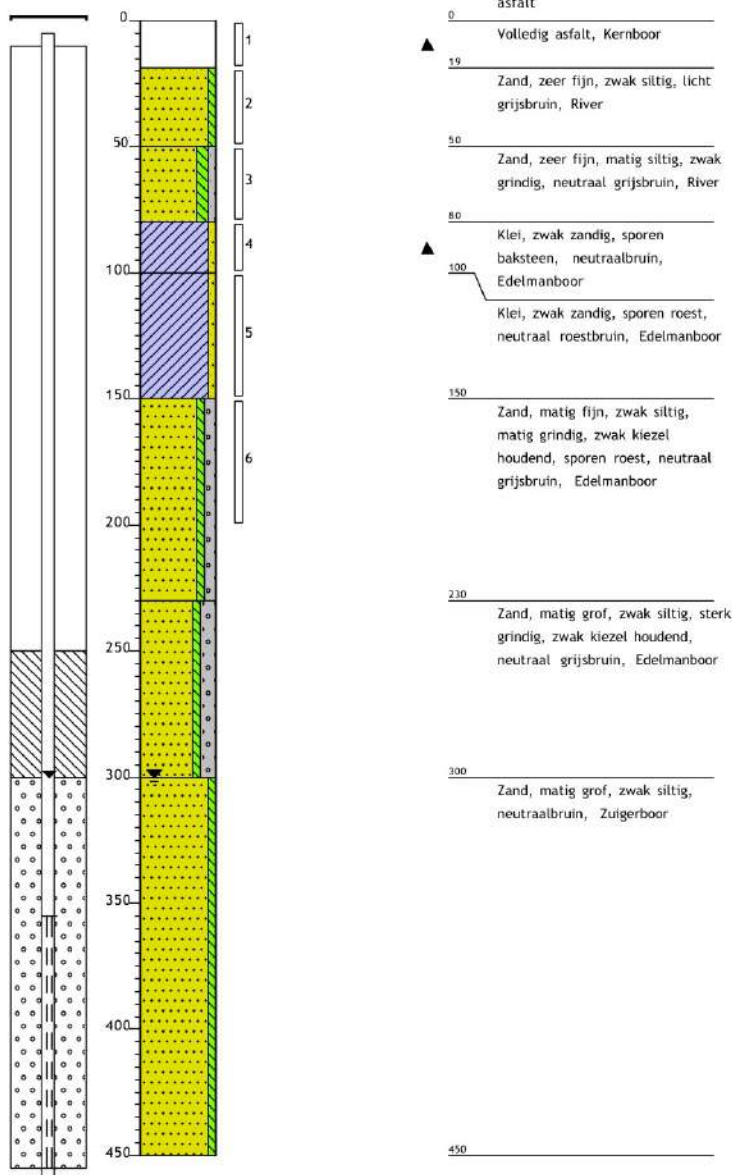


Boring: A16
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208723.86
Y: 374414.30

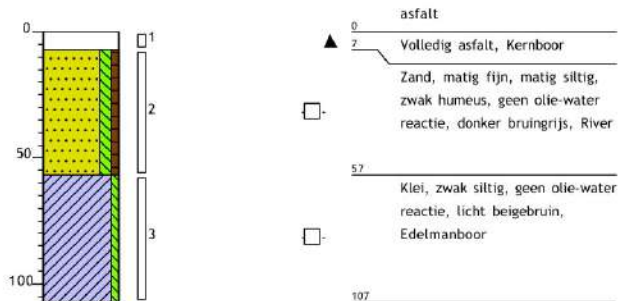


Boring: A17
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208723.00
Y: 374450.21

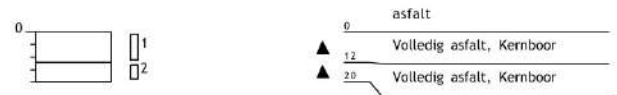
Boring: A18
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208691.96
Y: 374498.11



Boring: A19
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208666.62
Y: 374494.38



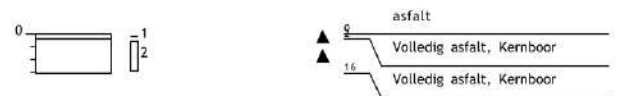
Boring: A20
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208713.08
Y: 374540.32



Boring: A21
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208727.99
Y: 374516.64



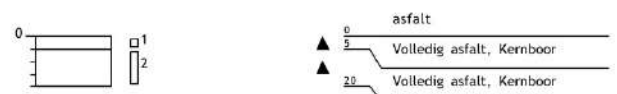
Boring: A22
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208756.88
Y: 374493.59



Boring: A23
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208773.36
Y: 374515.88

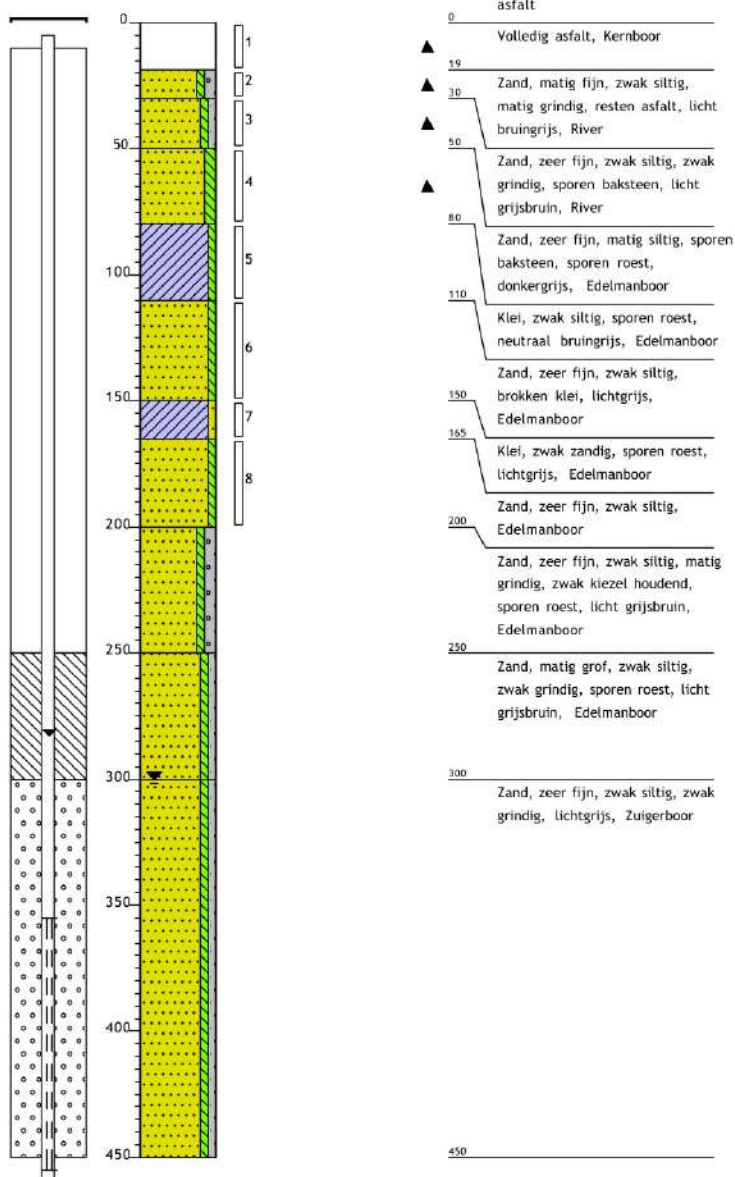


Boring: A24
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208792.74
Y: 374493.27



Boring: A25
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208767.65
Y: 374455.49

Boring: A26
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208811.38
Y: 374493.69



Boring: A27
Monsternemer: Lars Van Den Nieuwenhuijzen
Datum: 12-8-2022
X: 208799.33
Y: 374459.06

Boring: A28
Monsternemer: Lars Van Den Nieuwenhuijzen
Datum: 12-8-2022
X: 208801.98
Y: 374416.69



Boring: A29

Monsternemer: XXXXXXXXXX

Datum: 12-8-2022

X: 208774.15

Y: 374386.82



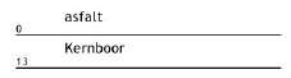
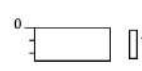
Boring: A30

Monsternemer: XXXXXXXXXX

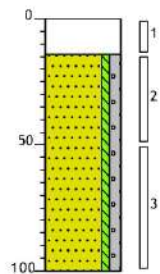
Datum: 12-8-2022

X: 208743.95

Y: 374345.77

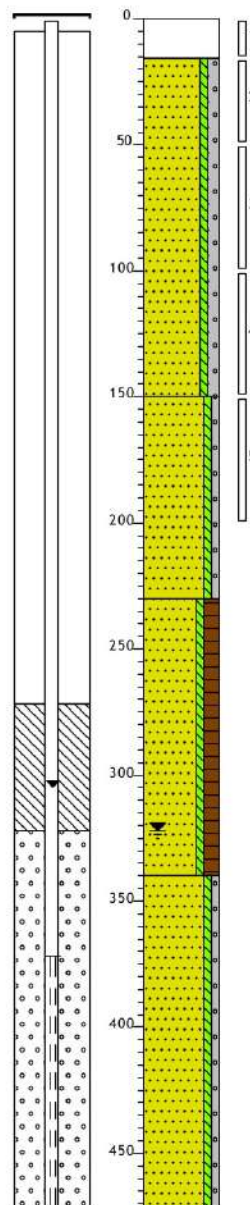


Boring: A31
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208719.67
Y: 374317.81



0	asfalt
	Kernboor
14	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak kiezel houdend, licht grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: A32
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208685.14
Y: 374352.51

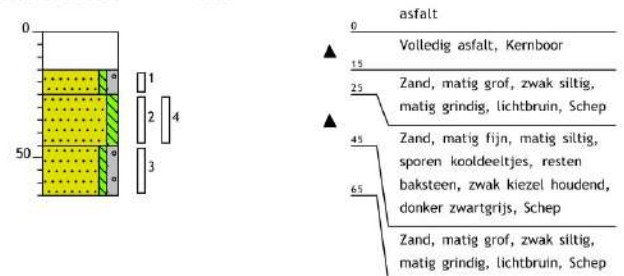


0	asfalt
	Kernboor
16	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sporen kiezel, lichtbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
230	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen planten, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
340	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen kiezel, sporen veen, neutraalgrijs, Zuigerboor
472	

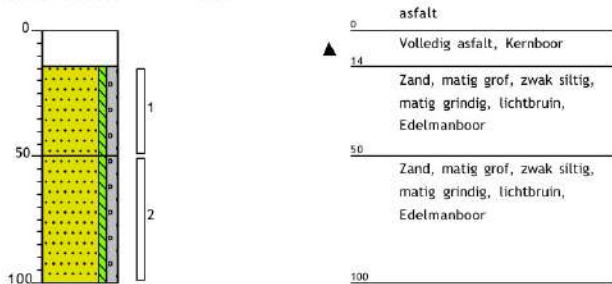
Boring: A33
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 12-8-2022
X: 208863.61
Y: 374470.69



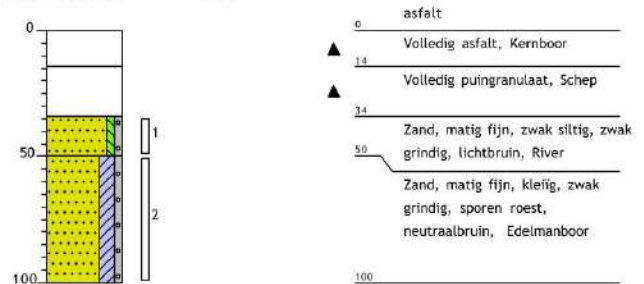
Boring: 34
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 12-8-2022
X: 208679.06
Y: 374346.90
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



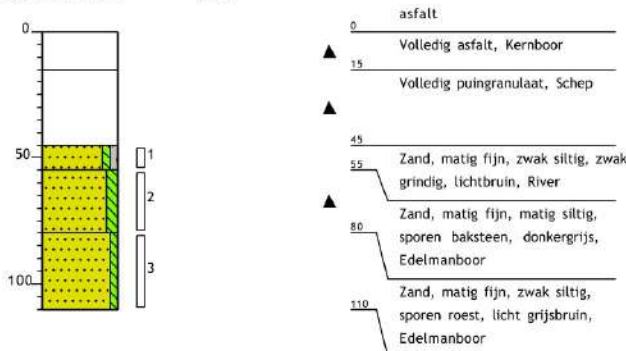
Boring: 35
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 12-8-2022
X: 208709.88
Y: 374331.18
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



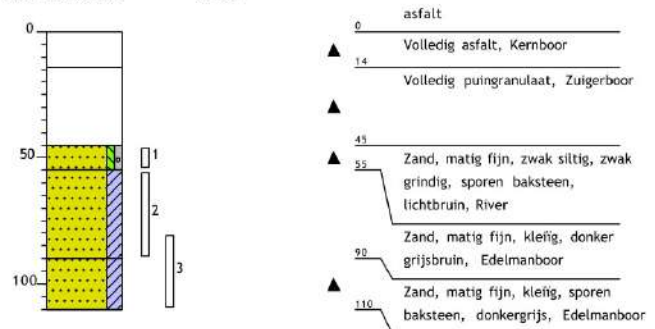
Boring: 36
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 12-8-2022
X: 208733.08
Y: 374342.22
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



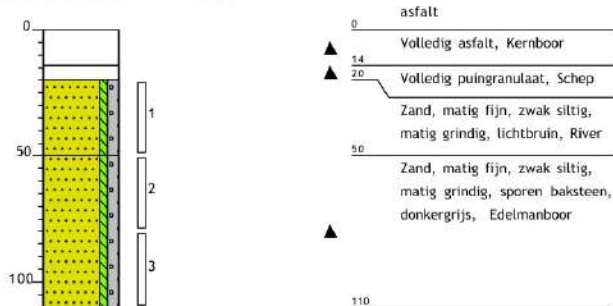
Boring: 37
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 12-8-2022
X: 208764.11
Y: 374365.90
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



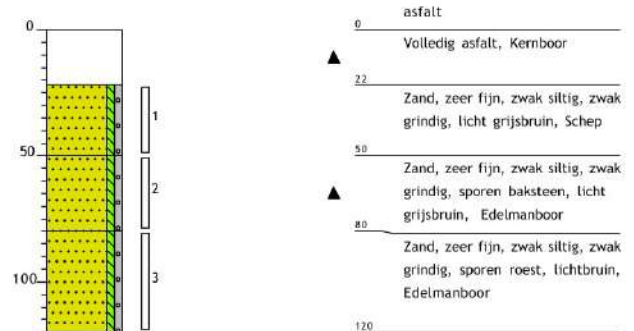
Boring: 38
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 12-8-2022
X: 208797.85
Y: 374404.11
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



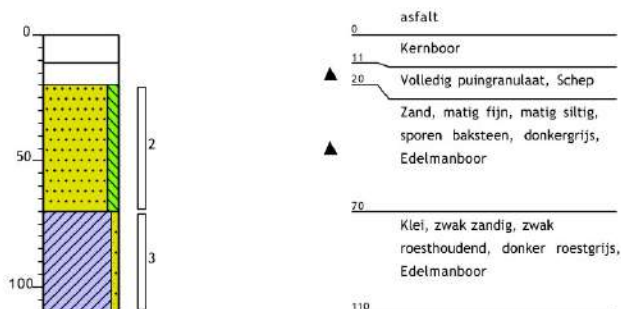
Boring: 39
Monsternemer:
Datum: 12-8-2022
X: 208796.38
Y: 374443.69
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



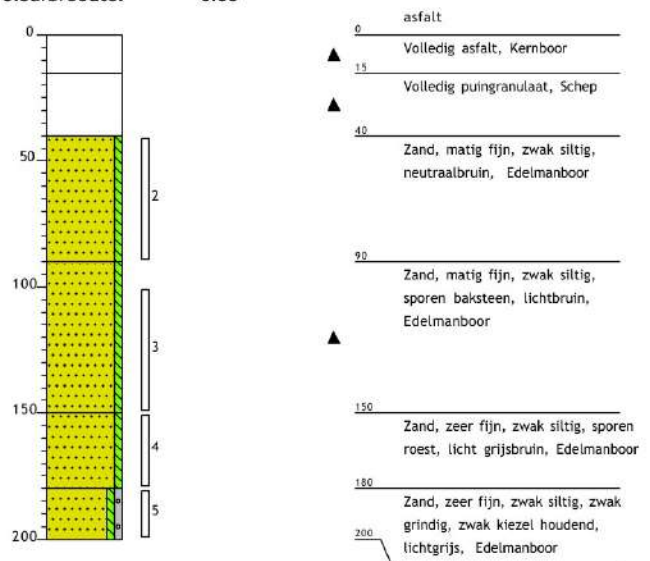
Boring: 40
Monsternemer:
Datum: 12-8-2022
X: 208792.63
Y: 374468.60



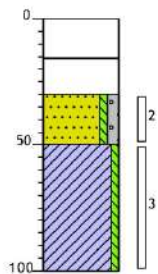
Boring: 41
Monsternemer:
Datum: 12-8-2022
X: 208825.41
Y: 374483.88



Boring: 42
Monsternemer:
Datum: 12-8-2022
X: 208850.12
Y: 374489.16
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35

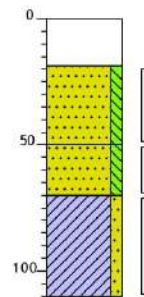


Boring: 43
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208792.96
Y: 374508.25
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



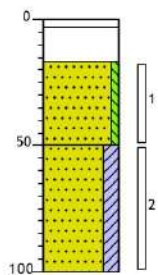
0 asphalt
▲ 0 Volledig asphalt, Kernboor
▲ 16 Volledig puingranulaat, Edelmanboor
▲ 30 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
▲ 50 Klei, zwak siltig, sporen baksteen, lichtgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 44
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208779.78
Y: 374480.90
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



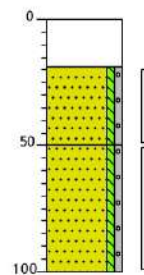
0 asphalt
▲ 0 Volledig asphalt, Kernboor
▲ 19 Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
70 Klei, matig zandig, sporen roest, licht roestbruin, Edelmanboor
100

Boring: 45
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208759.12
Y: 374468.49
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



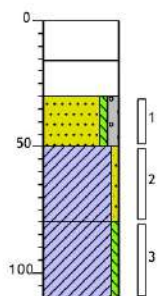
0 asphalt
▲ 0 Volledig asphalt, Kernboor
▲ 17 Volledig asphalt, Kernboor
▲ 30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, kleig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring: 46
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208764.85
Y: 374499.76
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



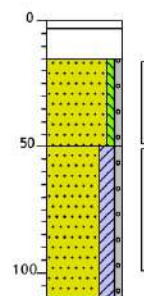
0 asphalt
▲ 0 Volledig asphalt, Kernboor
▲ 19 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Schep
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring: 47
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208768.59
Y: 374523.60
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



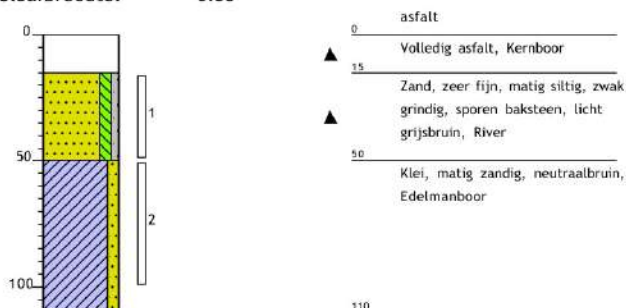
0 asphalt
▲ 0 Volledig asphalt, Kernboor
▲ 16 Volledig puingranulaat, Schep
▲ 30 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
50 Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
80 Klei, zwak siltig, sporen roest, donker roestgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 48
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 12-8-2022
X: 208743.99
Y: 374518.70
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35

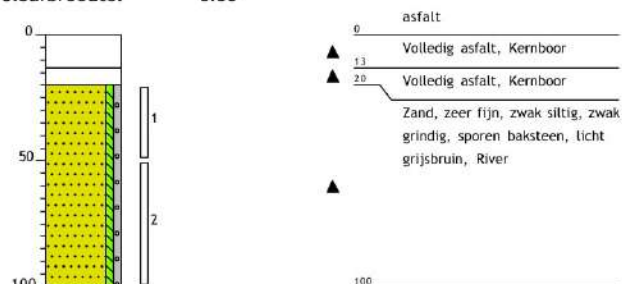


0 asphalt
▲ 0 Kernboor
▲ 15 Volledig asphalt, Kernboor
▲ 30 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep
50 Zand, zeer fijn, kleig, zwak grindig, neutraalbruin, River
100

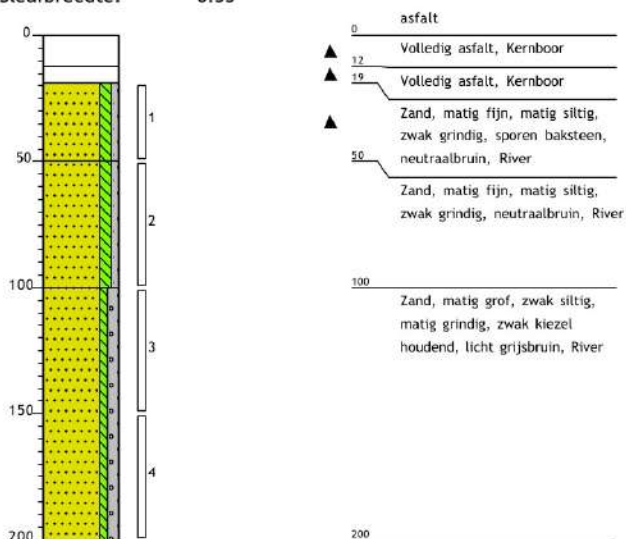
Boring: 49
Monsternemer:
Datum: 17-8-2022
X: 208736.15
Y: 374504.21
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



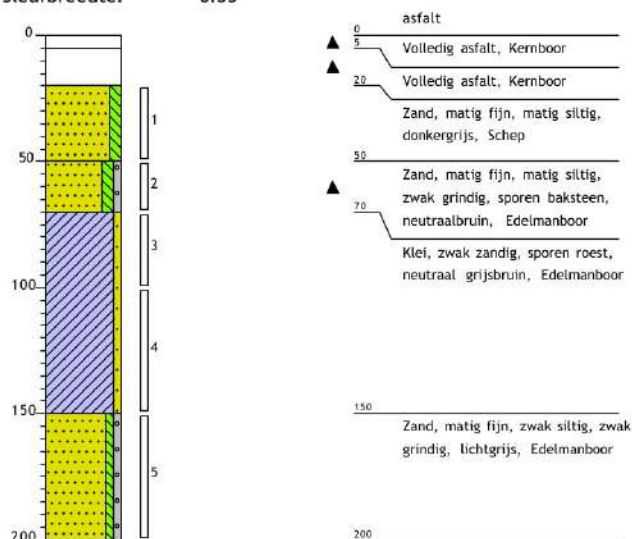
Boring: 50
Monsternemer:
Datum: 17-8-2022
X: 208711.13
Y: 374520.24
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



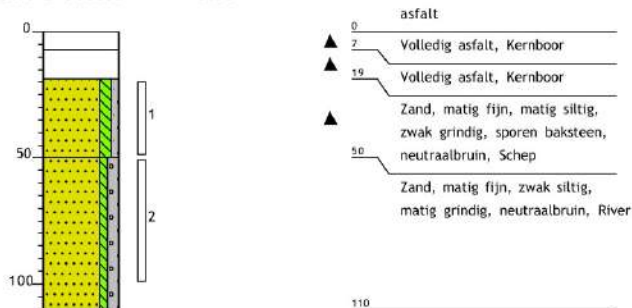
Boring: 51
Monsternemer:
Datum: 17-8-2022
X: 208726.31
Y: 374544.97
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



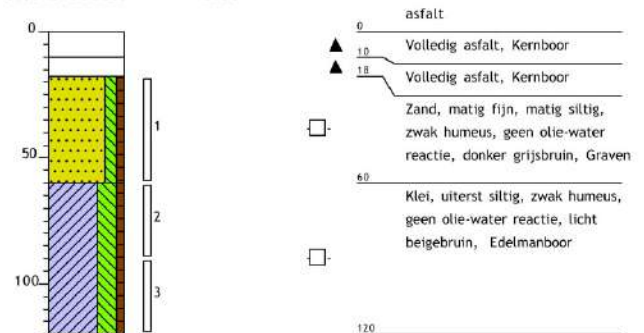
Boring: 52
Monsternemer:
Datum: 12-8-2022
X: 208789.14
Y: 374501.24
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



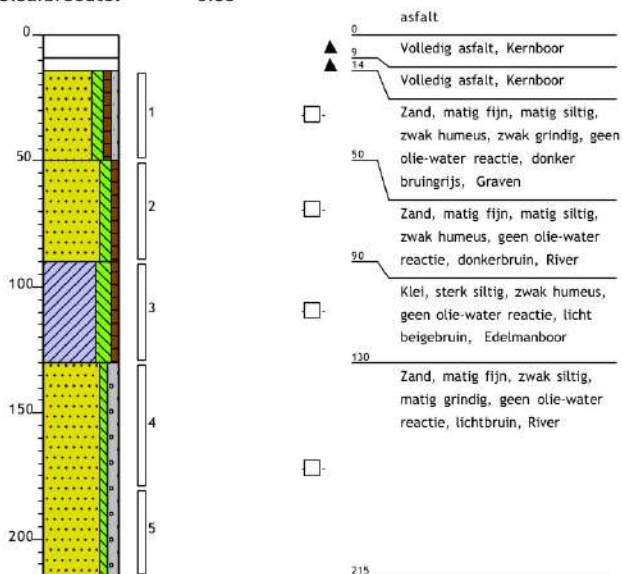
Boring: 53
Monsternemer:
Datum: 17-8-2022
X: 208695.01
Y: 374535.59
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



Boring: 54
Monsternemer:
Datum: 19-8-2022
X: 208686.63
Y: 374514.34
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



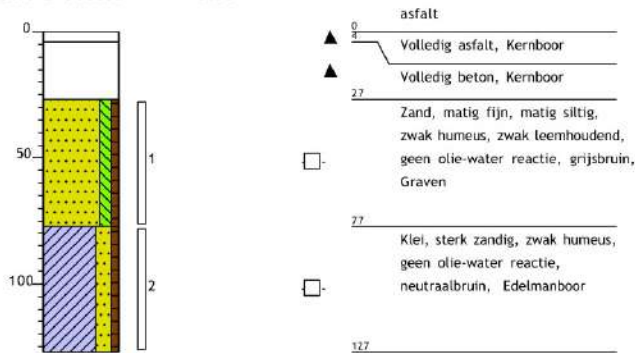
Boring: 55
Monsternemer:
Datum: 17-8-2022
X: 208679.08
Y: 374500.10
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



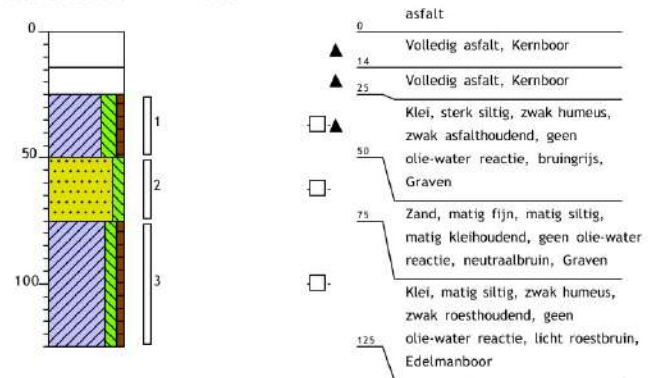
Boring: 56
Monsternemer:
Datum: 17-8-2022
X: 208703.00
Y: 374477.58
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



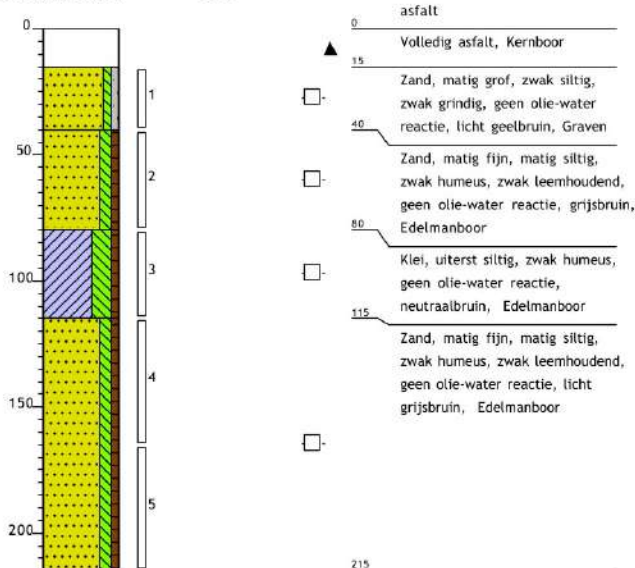
Boring: 57
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208726.77
Y: 374463.24
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



Boring: 58
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
X: 208719.05
Y: 374427.72
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



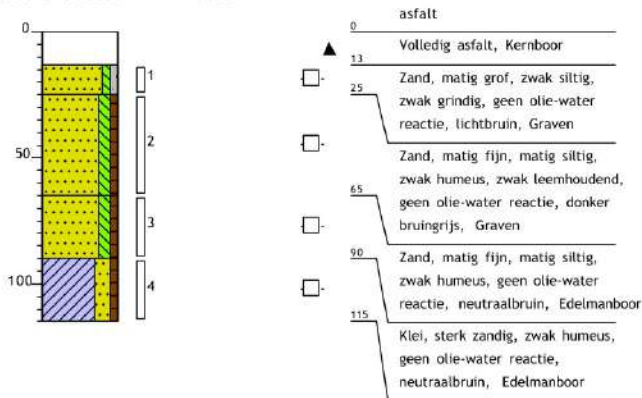
Boring: 59
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 19-8-2022
X: 208688.56
Y: 374452.69
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



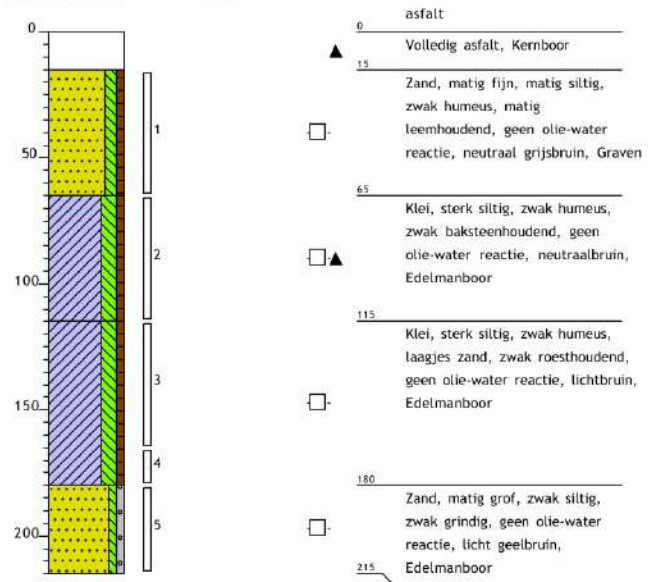
Boring: 60
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 19-8-2022
X: 208659.43
Y: 374464.91
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



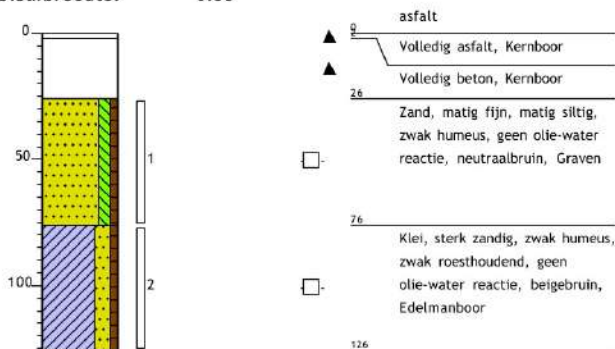
Boring: 61
Monsternemer:
Datum: 19-8-2022
X: 208639.73
Y: 374455.06
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



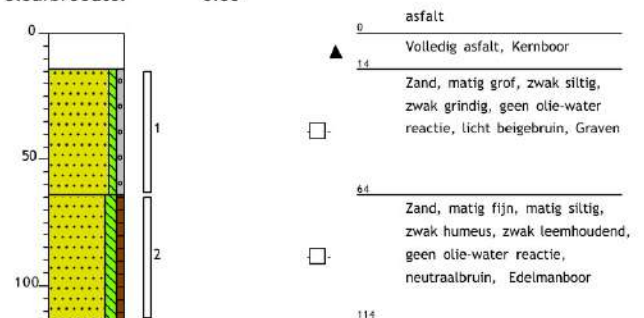
Boring: 62
Monsternemer:
Datum: 19-8-2022
X: 208663.74
Y: 374429.17
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



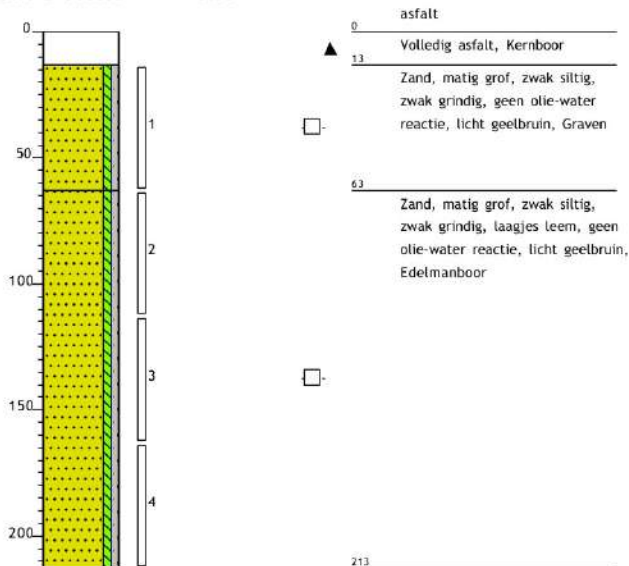
Boring: 63
Monsternemer:
Datum: 19-8-2022
X: 208678.95
Y: 374412.91
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



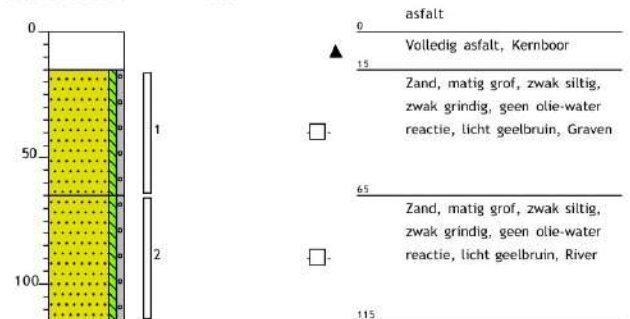
Boring: 64
Monsternemer:
Datum: 17-8-2022
X: 208699.13
Y: 374397.21
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



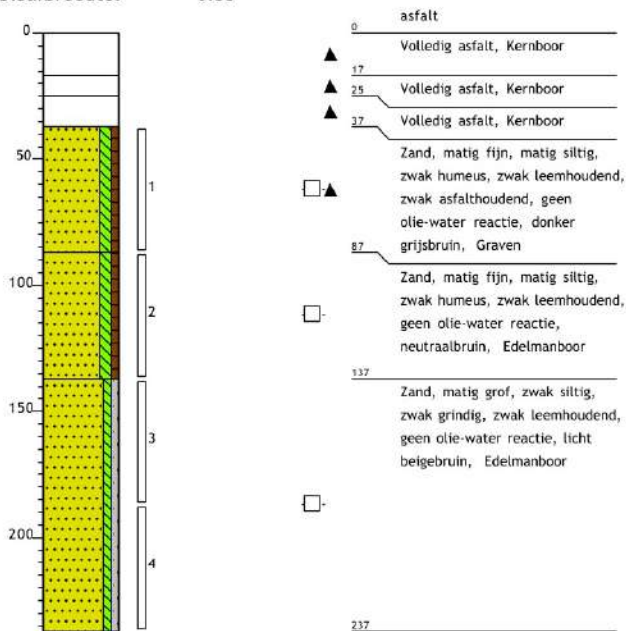
Boring: 65
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 19-8-2022
X: 208721.58
Y: 374395.04
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



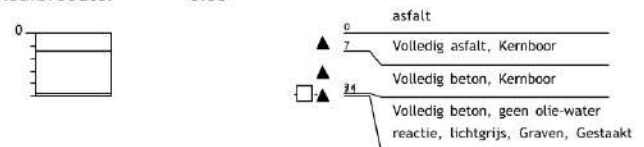
Boring: 66
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 19-8-2022
X: 208680.87
Y: 374372.46
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



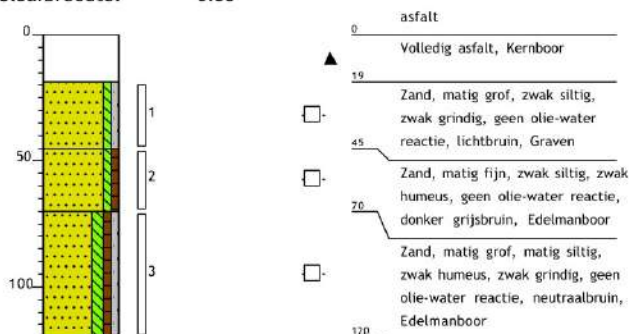
Boring: 67
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 18-8-2022
X: 208674.14
Y: 374396.09
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



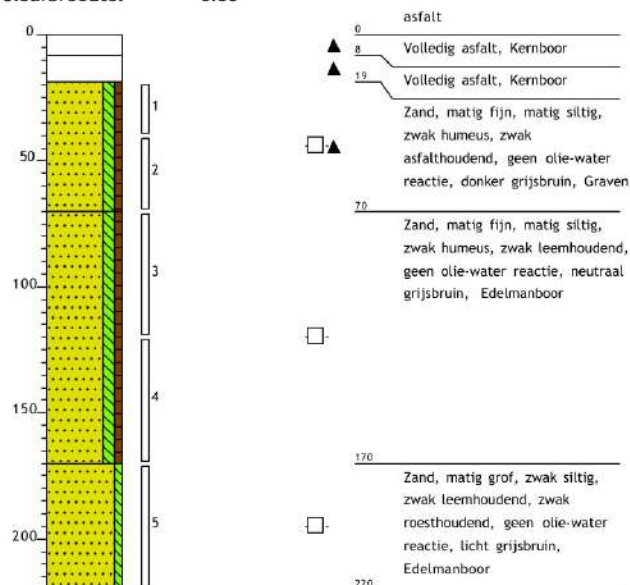
Boring: 68
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 19-8-2022
X: 208645.64
Y: 374397.69
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



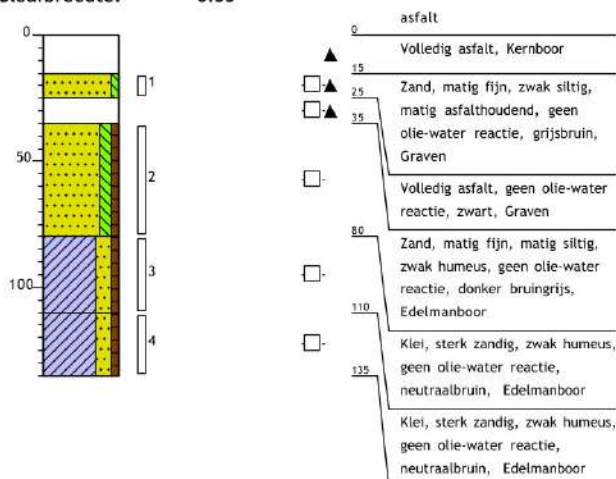
Boring: 69
Monsternummer:
Datum: 19-8-2022
X: 208638.90
Y: 374422.01
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



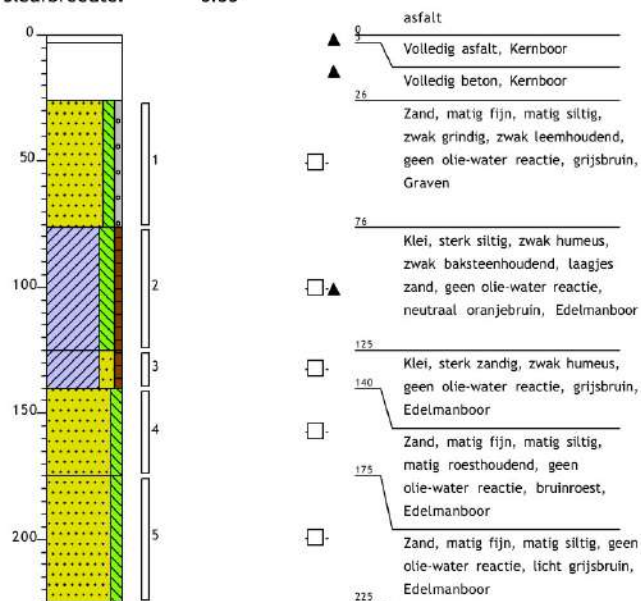
Boring: 70
Monsternummer:
Datum: 19-8-2022
X: 208615.92
Y: 374429.49
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



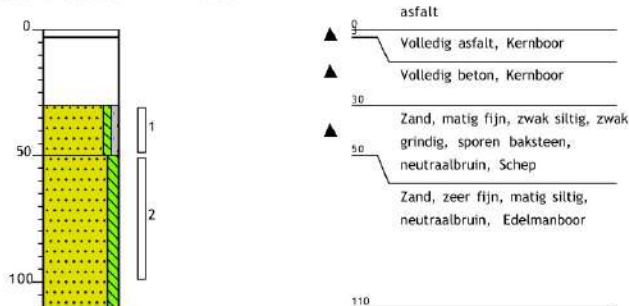
Boring: 71
Monsternummer:
Datum: 19-8-2022
X: 208610.79
Y: 374413.04
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



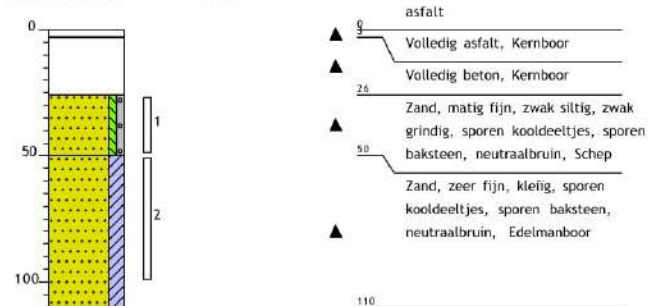
Boring: 72
Monsternummer:
Datum: 18-8-2022
X: 208625.56
Y: 374389.67
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



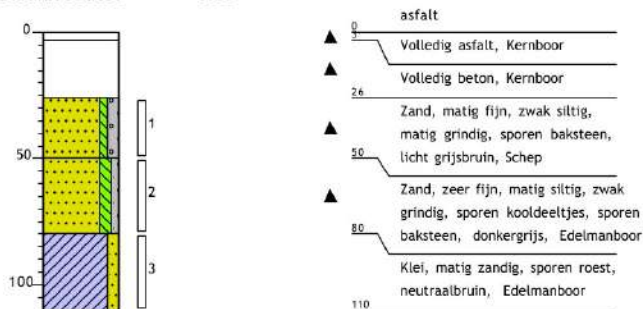
Boring: 73
Monsternemer:
Datum: 18-8-2022
X: 208606.78
Y: 374381.43
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



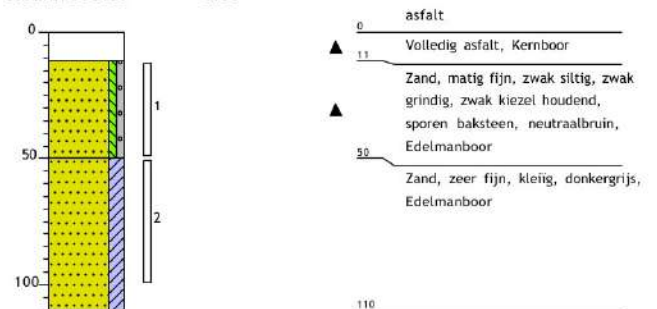
Boring: 74
Monsternemer:
Datum: 18-8-2022
X: 208581.12
Y: 374401.93
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



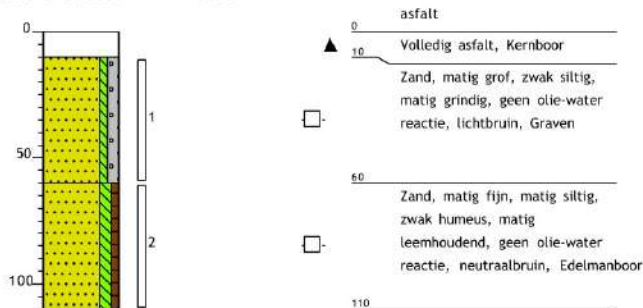
Boring: 75
Monsternemer:
Datum: 18-8-2022
X: 208594.92
Y: 374418.51
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



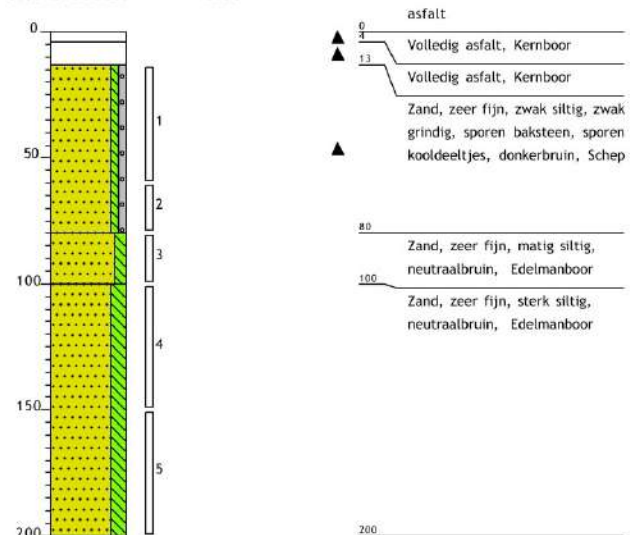
Boring: 76
Monsternemer:
Datum: 18-8-2022
X: 208563.28
Y: 374404.81
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



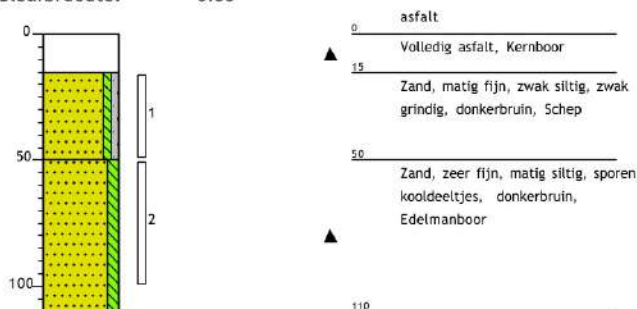
Boring: 77
Monsternemer:
Datum: 18-8-2022
X: 208548.23
Y: 374381.52
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



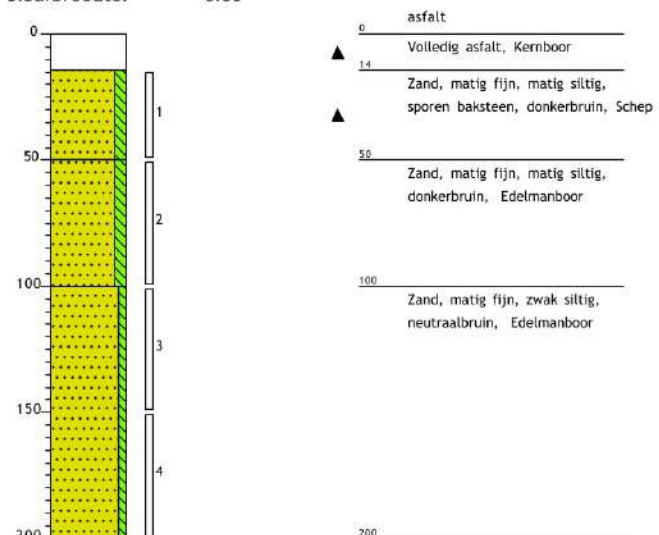
Boring: 78
Monsternemer:
Datum: 18-8-2022
X: 208578.94
Y: 374345.34
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



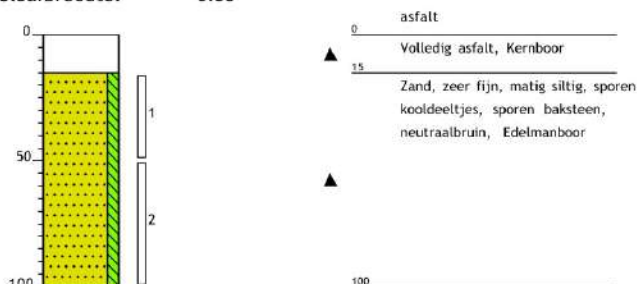
Boring: 79
Monsternemer:
Datum: 18-8-2022
X: 208600.69
Y: 374343.51
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



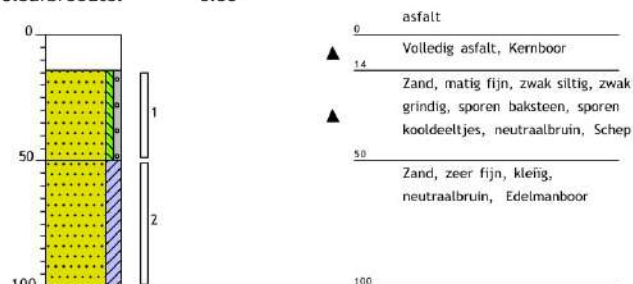
Boring: 80
Monsternemer:
Datum: 18-8-2022
X: 208596.56
Y: 374379.52
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



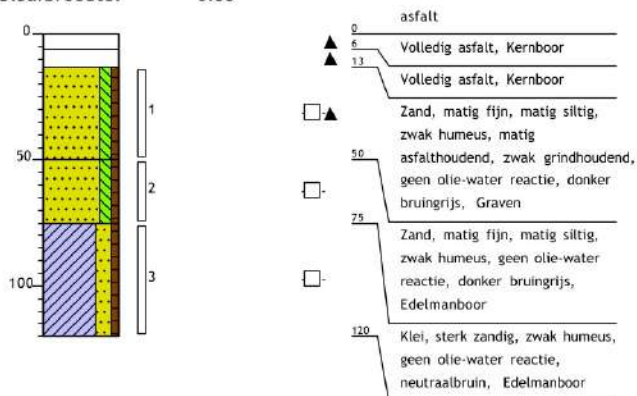
Boring: 81
Monsternummer:
Datum: 18-8-2022
X: 208618.86
Y: 374359.62
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



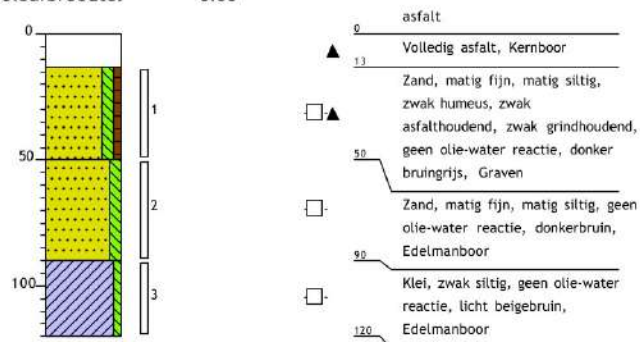
Boring: 82
Monsternummer:
Datum: 18-8-2022
X: 208566.94
Y: 374378.79
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



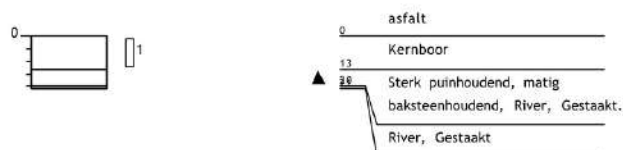
Boring: 83
Monsternummer:
Datum: 18-8-2022
X: 208603.53
Y: 374429.68
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



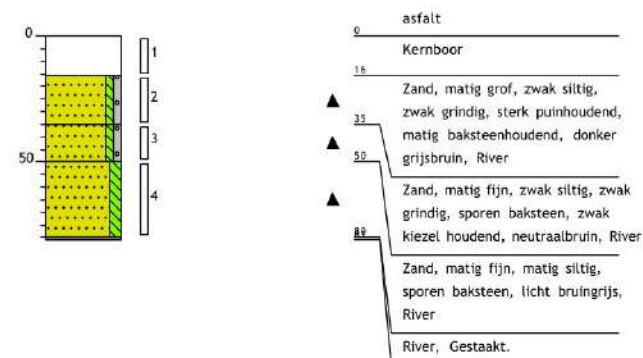
Boring: 84
Monsternummer:
Datum: 19-8-2022
X: 208651.58
Y: 374474.12
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



Boring: A85
Monsternummer:
Datum: 12-8-2022

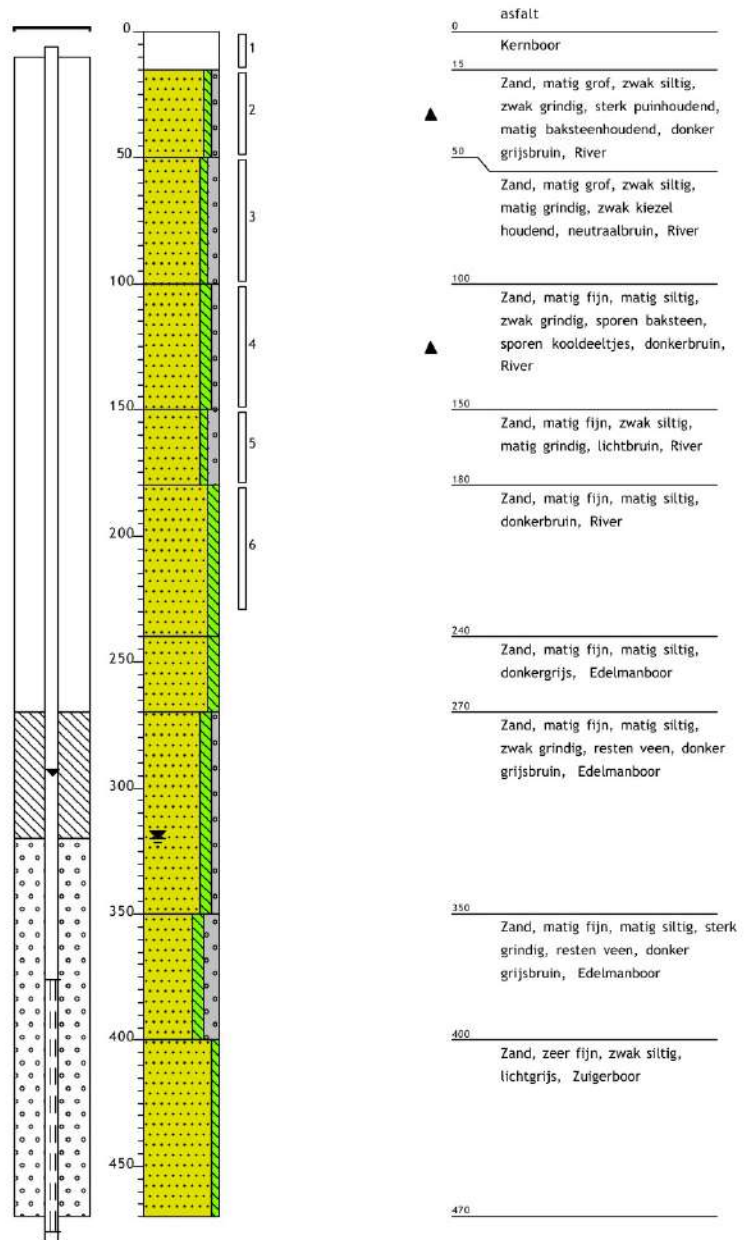
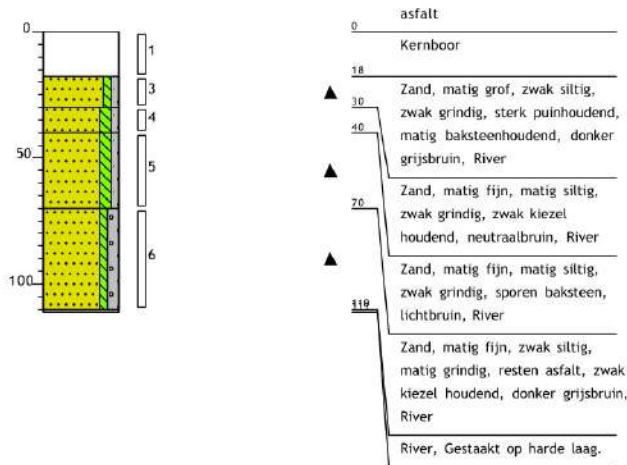


Boring: A86
Monsternummer:
Datum: 12-8-2022

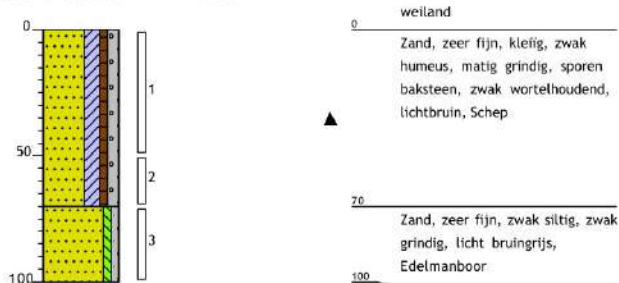


Boring: A87
Monsternummer:
Datum: 12-8-2022

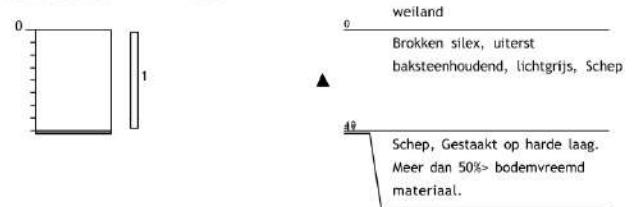
Boring: A88
Monsternummer:
Datum: 12-8-2022



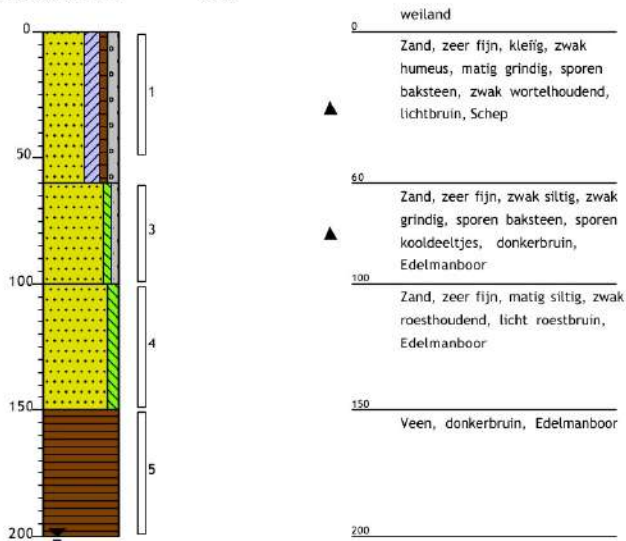
Boring: 89
Monsternummer:
Datum: 15-8-2022
X: 208820.67
Y: 374460.19
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



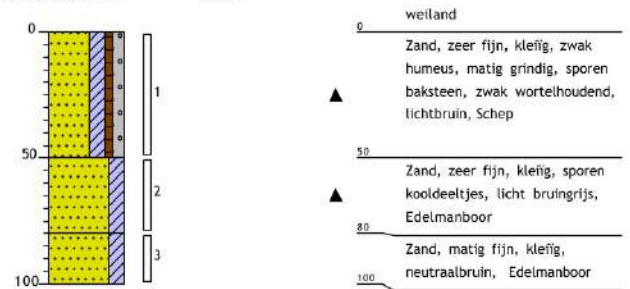
Boring: 90
Monsternummer:
Datum: 16-8-2022
X: 208863.58
Y: 374440.95
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



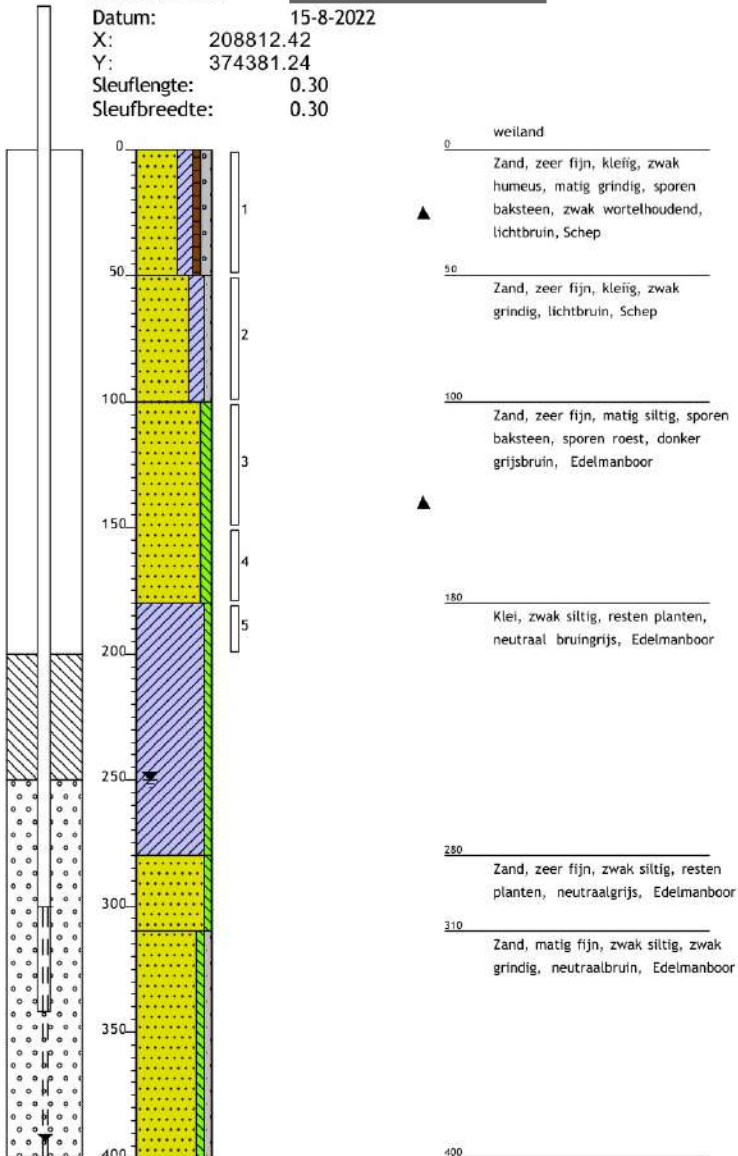
Boring: 91
Monsternummer:
Datum: 15-8-2022
X: 208896.13
Y: 374422.97
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



Boring: 92
Monsternummer:
Datum: 15-8-2022
X: 208855.68
Y: 374404.40
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



Boring: 93
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 15-8-2022
X: 208812.42
Y: 374381.24
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



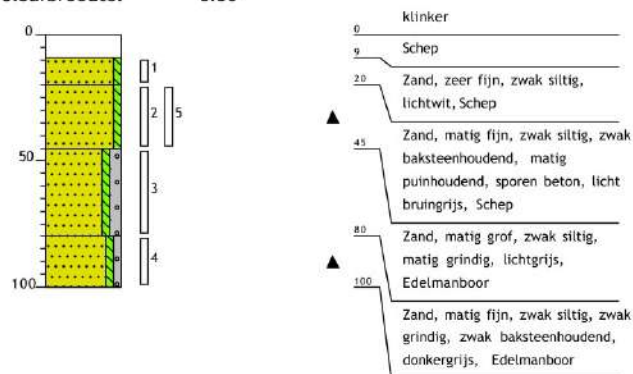
Boring: 94
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 15-8-2022
X: 208783.44
Y: 374360.65
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



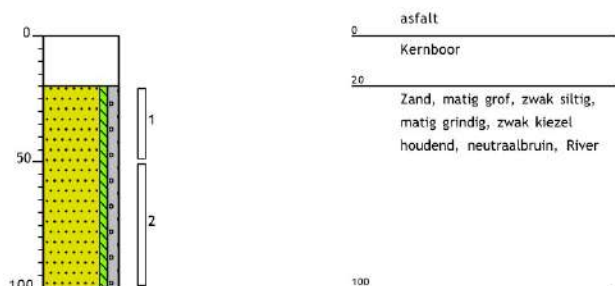
Boring: 95
Monsternummer:
Datum: 15-8-2022
X: 208737.67
Y: 374324.41
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



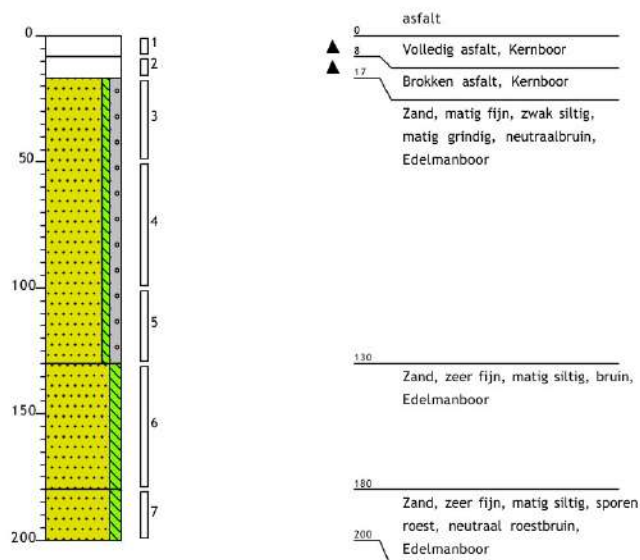
Boring: 96
Monsternummer:
Datum: 16-8-2022
X: 208691.31
Y: 374321.00
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



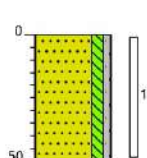
Boring: 98
Monsternummer:
Datum: 19-8-2022



Boring: A99
Monsternummer:
Datum: 19-8-2022

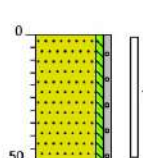


Boring: 100
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



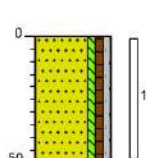
weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 101
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



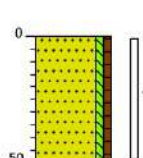
weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 102
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



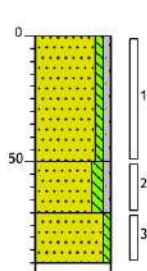
weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 103
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



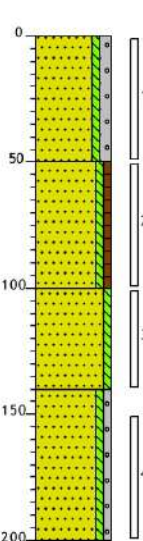
weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 104
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



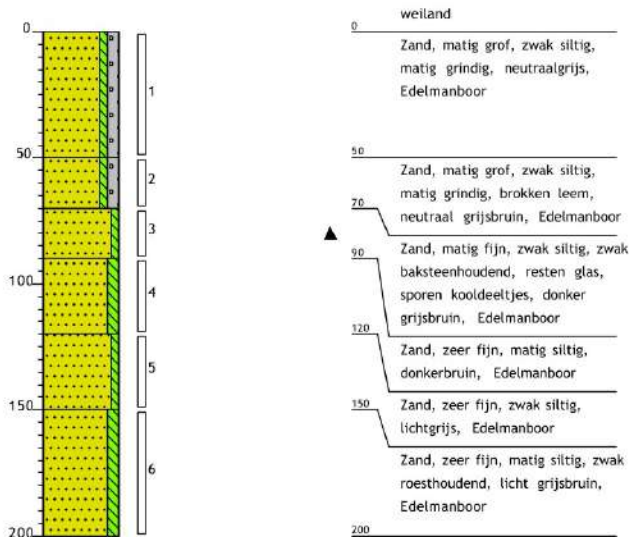
weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, brokken leem, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, resten glas, sporen kooldeeltjes, donker grijsbruin, Edelmanboor
Edelmanboor, Gestaakt op harde laag.

Boring: 105
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022

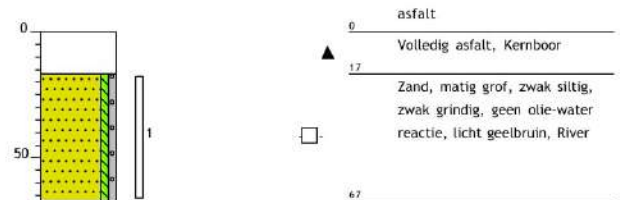


weiland
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht witgrijs, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor

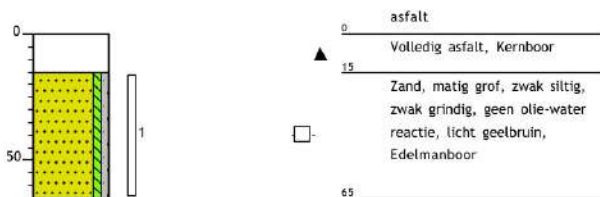
Boring: 106
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



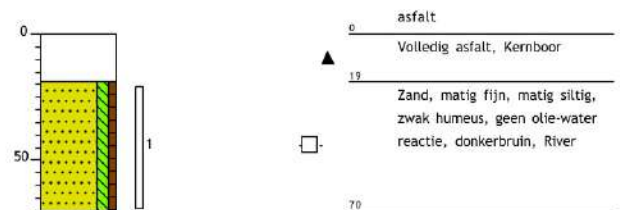
Boring: 107
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 15



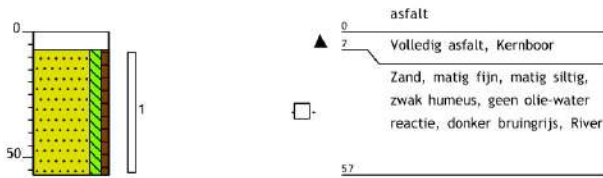
Boring: 108
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 16



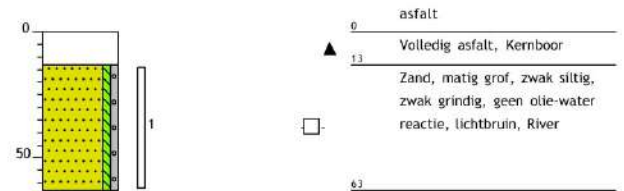
Boring: 109
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 18



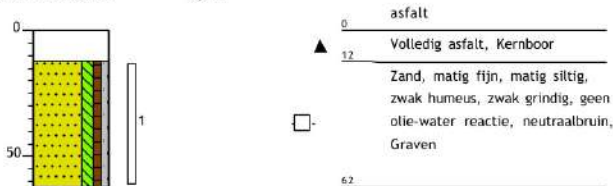
Boring: 110
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 19



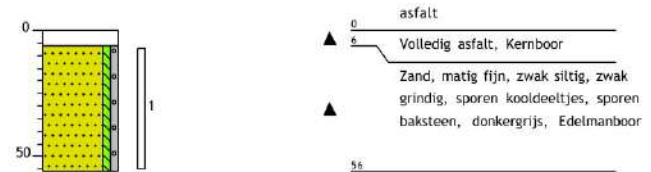
Boring: 111
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 1



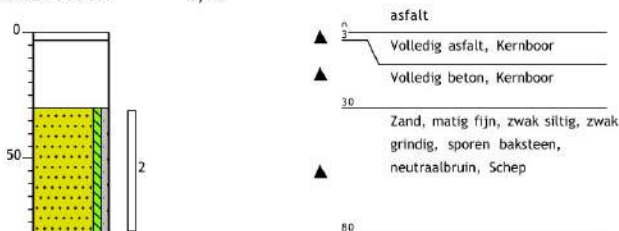
Boring: 112
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 60
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



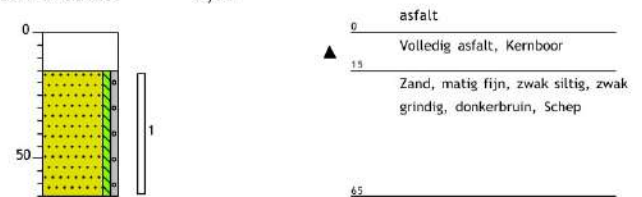
Boring: 113
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 4



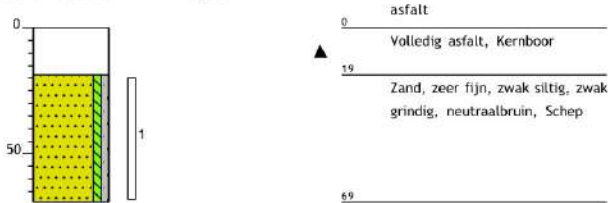
Boring: 114
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 73
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



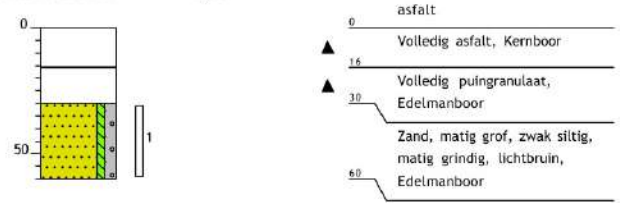
Boring: 115
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 79
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



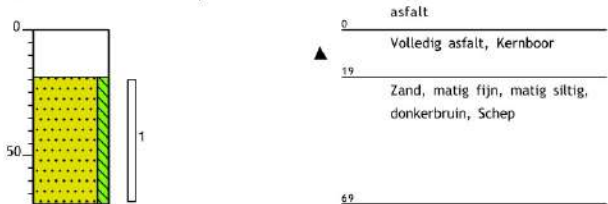
Boring: 116
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 46
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



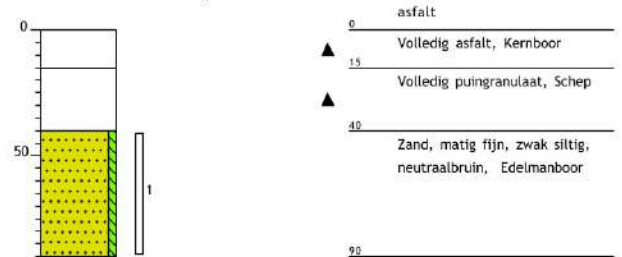
Boring: 117
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 43
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



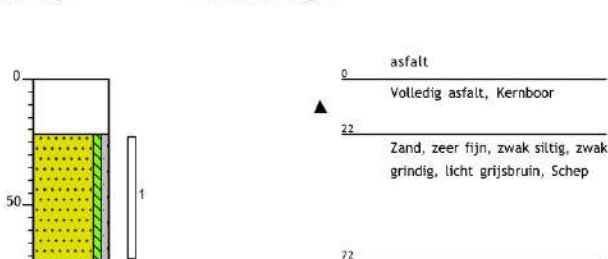
Boring: 118
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 44
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



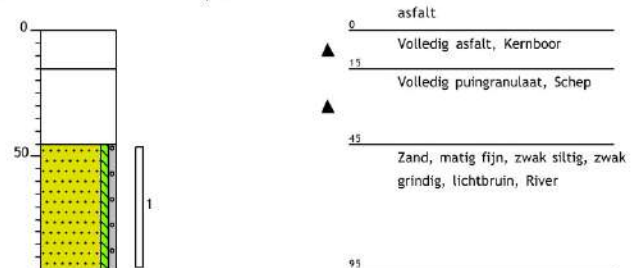
Boring: 119
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 42
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



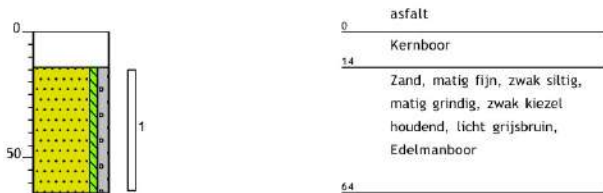
Boring: 120
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 40



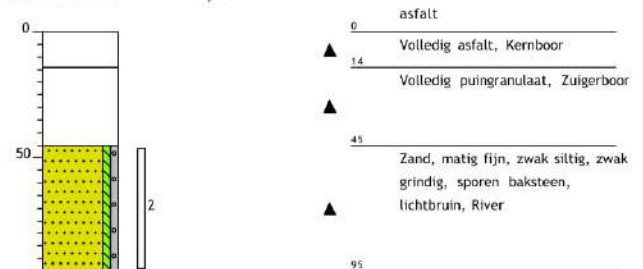
Boring: 121
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 37
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



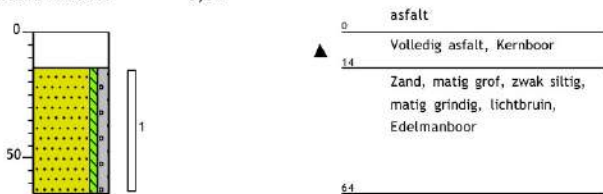
Boring: 122
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 31



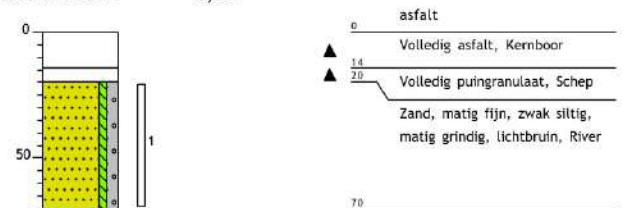
Boring: 123
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 38
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



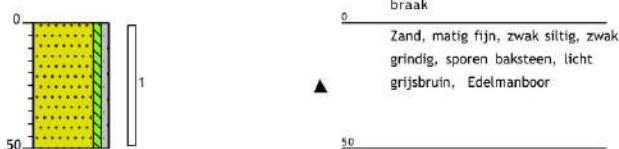
Boring: 124
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 35
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



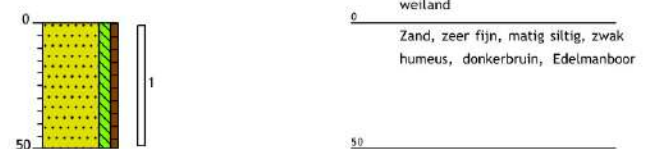
Boring: 125
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 18-10-2022
Opmerking: Geboord thv boring 39
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35



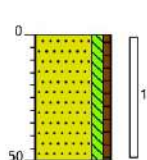
Boring: 126
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 18-10-2022



Boring: 127
Monsternemer: [REDACTED]
Datum: 18-10-2022

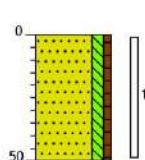


Boring: 128
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



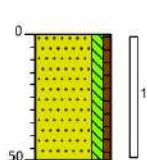
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 129
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



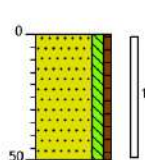
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 130
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



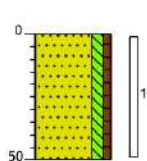
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 131
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



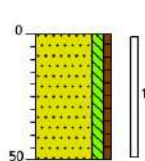
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 132
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022



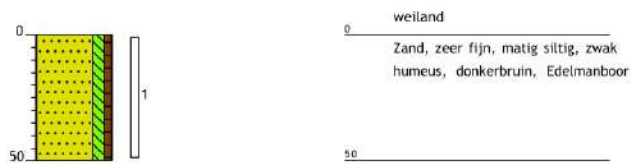
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 133
Monsternemer:
Datum: 18-10-2022

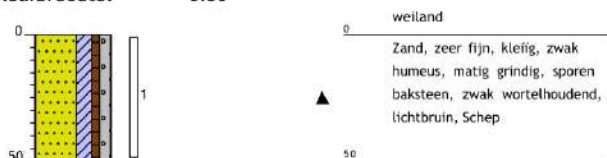


0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

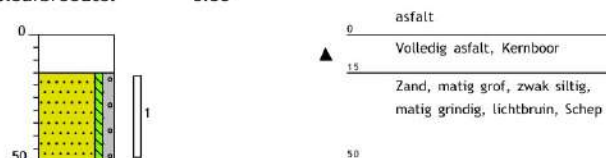
Boring: 134
 Monsternemer: XXXXXXXXXX
 Datum: 18-10-2022



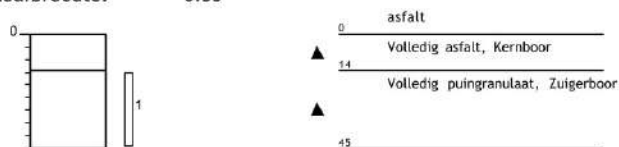
Boring: MMA
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-8-2022
Opmerking: Mengmonster asbestgaten 89, 91, 92, 94 en 95.
Sleuflengte: 0.30
Sleufbreedte: 0.30



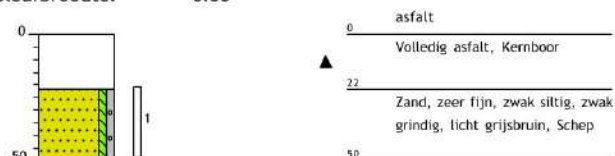
Boring: MMB
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 16-8-2022
Opmerking: Mengmonster asbestgaten bovengrond 34 en 35. Nr 34: 15-25 cm. Nr 35:
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



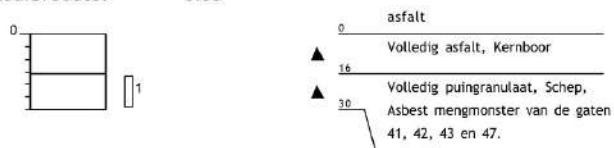
Boring: MMC
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
Opmerking: Asbest mengmonster van de gaten 36, 37, 38 en 39.
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



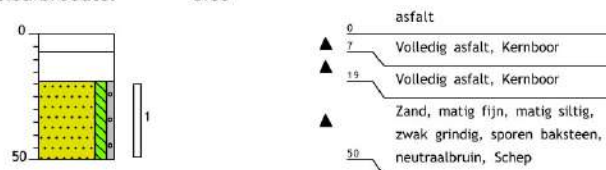
Boring: MMD
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 17-8-2022
Opmerking: Mengmonster asbestgaten 40, 44, 45, 46 en 52.
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



Boring: MME
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 18-8-2022
Opmerking: Asbest mengmonster van de gaten 41, 42, 43 en 47.
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35

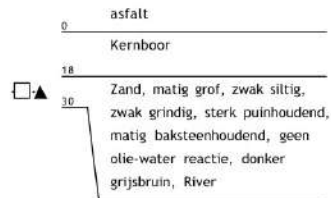
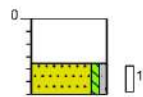


Boring: MMF
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 19-8-2022
Opmerking: Asbest mengmonster van de gaten 48, 49, 50, 51 en 53.
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35

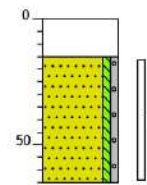


Boring: MMG
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 19-8-2022

Opmerking: Indicatief gaten hal KLG nummer 85, 86, 87 en 88.
Sleuflengte: 0.12
Sleufbreedte: 0.12

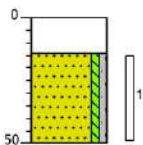


Boring: MMH
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 22-8-2022



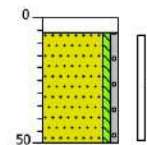
Boring: MMI
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 23-8-2022

Opmerking: Mengmonster van de asbestgaten 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81 en 82.
Sleuflengte: 0.35
Sleufbreedte: 0.35



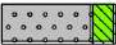
Boring: MMJ
Monsternemer: XXXXXXXXXX
Datum: 23-8-2022

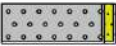
Opmerking: Indicatief mengmonster van de boringen 1, 2, 4 en 5.
Sleuflengte: 0.12
Sleufbreedte: 0.12

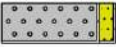


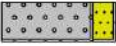
Legenda (conform NEN 5104)

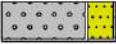
grind

 Grind, siltig

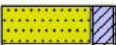
 Grind, zwak zandig

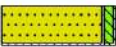
 Grind, matig zandig

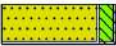
 Grind, sterk zandig

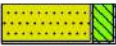
 Grind, uiterst zandig

zand

 Zand, kleiïg

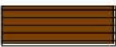
 Zand, zwak siltig

 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

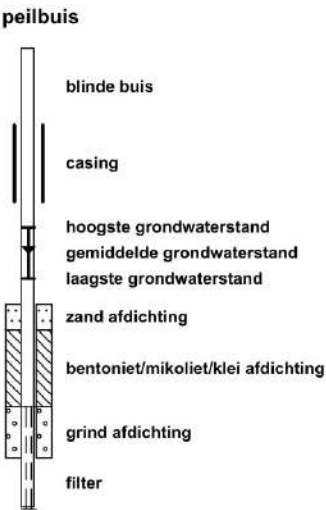
 Veen, mineraalarm

 Veen, zwak kleiïg

 Veen, sterk kleiïg

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig



klei

 Klei, zwak siltig

 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

 Klei, sterk zandig

leem

 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

 zwak humeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak grindig

 matig grindig

 sterk grindig

geur

 geen geur

 zwakke geur

 matige geur

 sterke geur

 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

 >0

 >1

 >10

 >100

 >1000

 >10000

monsters

 geroerd monster

 ongeroerd monster

 volumering

overig

 bijzonder bestanddeel

 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water



Bijlage 4 Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [REDACTED] Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

[REDACTED] b.v.
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13722197, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

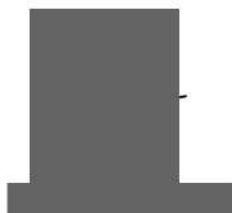
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

[REDACTED]

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek

Projectnummer 221579-001

Rapportnummer 13722197 - 1

Orderdatum 18-08-2022

Startdatum 19-08-2022

Rapportagedatum 30-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM01		
002	Grond (AS3000)	MM02		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.3	91.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8	9.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	32	41
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.8	4.7
koper	mg/kgds	S	10	8.4
kwik	mg/kgds	S	0.19	<0.05
lood	mg/kgds	S	34	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.82
nikkel	mg/kgds	S	8.3	15
zink	mg/kgds	S	39	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.31
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.33
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.04	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.457 ¹⁾	1.947 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722197 - 1

Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 19-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01
002	Grond (AS3000)	MM02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		27	9
fractie C30-C40	mg/kgds		50	20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	30

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

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722197 - 1

Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 19-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13722197 - 1

Orderdatum 18-08-2022
Startdatum 19-08-2022
Rapportagedatum 30-08-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9757285	19-08-2022	17-08-2022	ALC201
001	Y9757299	19-08-2022	17-08-2022	ALC201
001	Y9757302	19-08-2022	17-08-2022	ALC201
001	O0063585	19-08-2022	17-08-2022	ALC201
002	Y9757289	19-08-2022	17-08-2022	ALC201
002	Y9757301	19-08-2022	17-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722197 - 1

Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 19-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9757293	19-08-2022	17-08-2022	ALC201
002	O0063588	19-08-2022	17-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722197 - 1

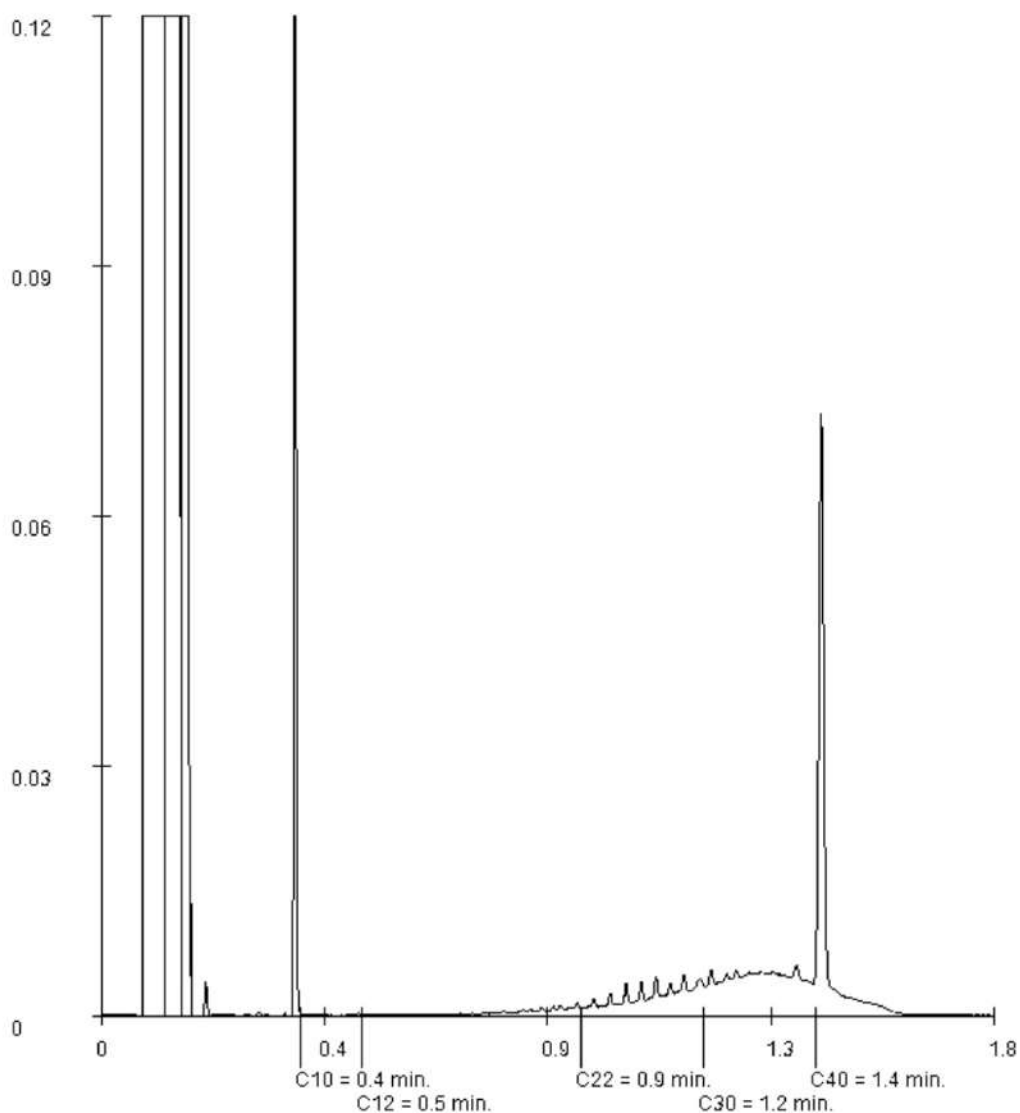
Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 19-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

§ [REDACTED]

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722197 - 1

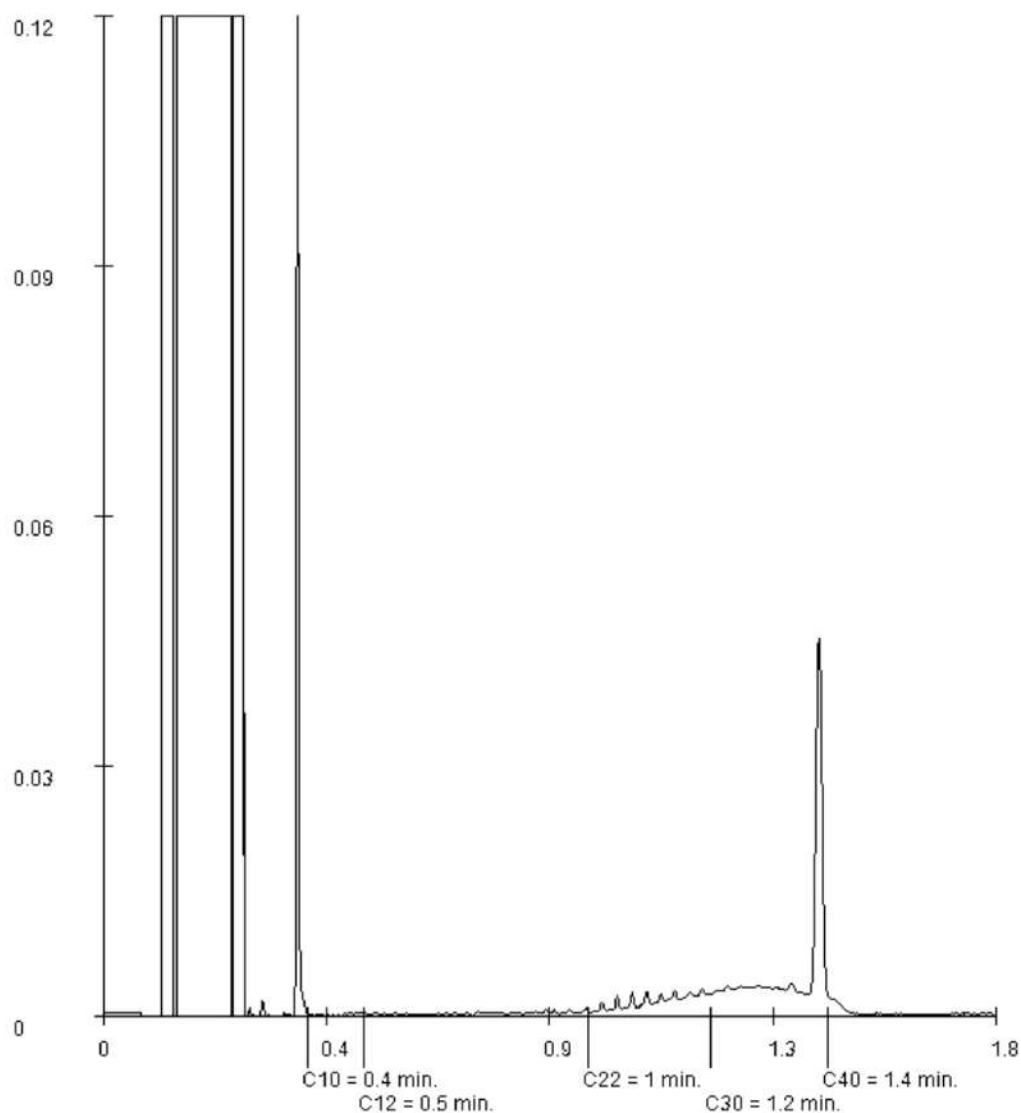
Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 19-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [redacted] Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport



Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13722260, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

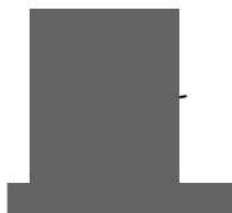
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722260 - 1

Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 24-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM03				
002	Grond (AS3000)	MM04				
003	Grond (AS3000)	MM05				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	97.4	91.7	90.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.6	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	10	4.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	34	40	57	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.25	0.49	
kobalt	mg/kgds	S	4.0	5.1	3.3	
koper	mg/kgds	S	8.8	19	18	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	0.13	
lood	mg/kgds	S	16	28	75	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.50	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	8.3	11	8.6	
zink	mg/kgds	S	46	52	68	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.08	0.13	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.07	0.36	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.04 ²⁾	0.22	
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.06	0.20	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.14	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.04	0.23	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.10	0.03	0.17	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.17	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.047 ¹⁾	0.407 ¹⁾	1.657 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722260 - 1

Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 24-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM03
002	Grond (AS3000)	MM04
003	Grond (AS3000)	MM05

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	27
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	64 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	90

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

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722260 - 1

Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 24-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13722260 - 1

Orderdatum 18-08-2022
Startdatum 18-08-2022
Rapportagedatum 24-08-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0063509	16-08-2022	15-08-2022	ALC201
001	O0063611	16-08-2022	15-08-2022	ALC201
001	O0063516	16-08-2022	15-08-2022	ALC201
001	O0063508	16-08-2022	15-08-2022	ALC201
002	O0063507	16-08-2022	15-08-2022	ALC201
002	O0063500	16-08-2022	15-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13722260 - 1

Orderdatum 18-08-2022
Startdatum 18-08-2022
Rapportagedatum 24-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0063610	16-08-2022	15-08-2022	ALC201
003	O0065895	16-08-2022	16-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722260 - 1

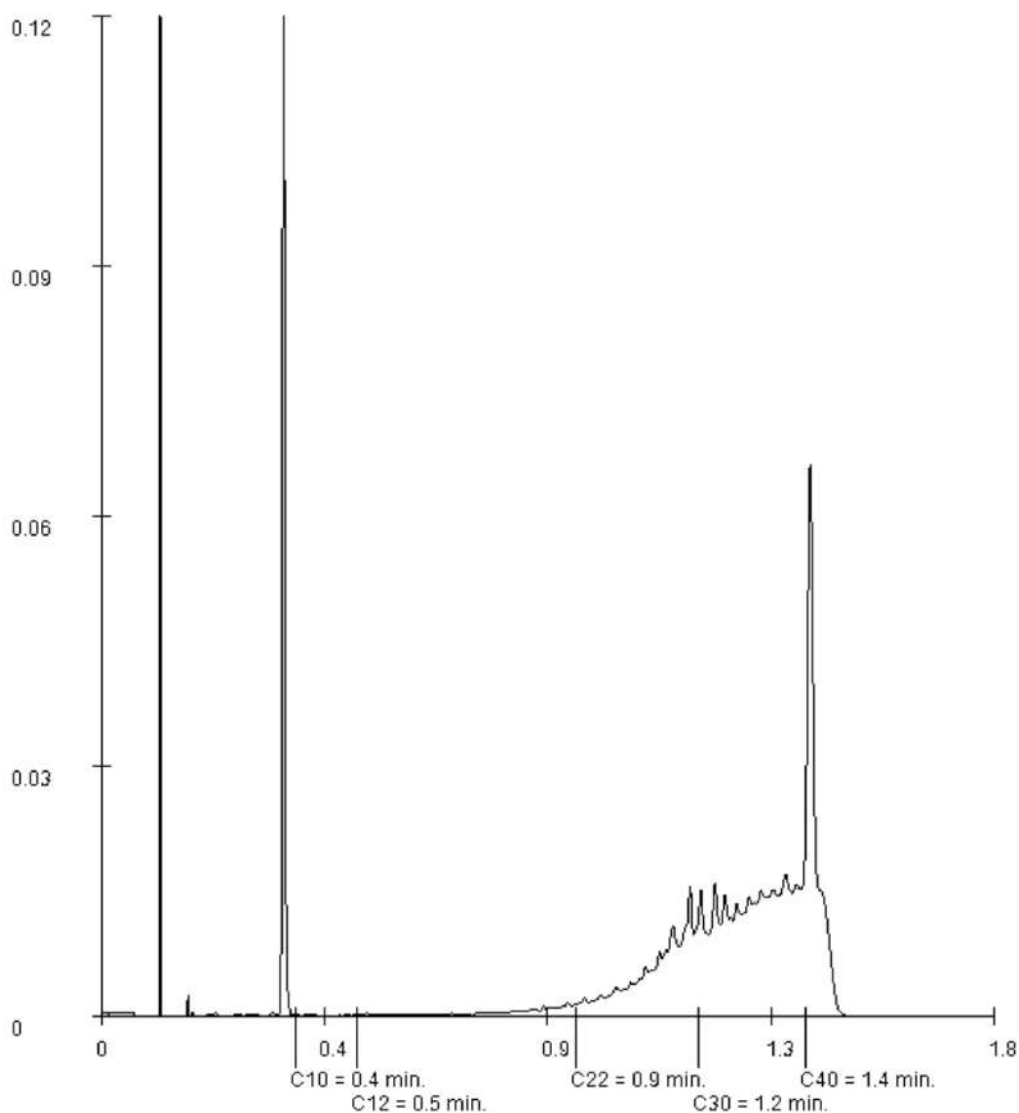
Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 24-08-2022

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM05

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [redacted] Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport



Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13723165, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

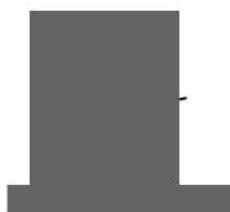
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport 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.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

S

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek

Projectnummer 221579-001

Rapportnummer 13723165 - 1

Orderdatum 20-08-2022

Startdatum 22-08-2022

Rapportagedatum 26-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM06				
002	Grond (AS3000)	MM07				
003	Grond (AS3000)	MM08				
004	Grond (AS3000)	MM09				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-				Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.5	90.2	88.3	95.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	<0.5	1.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	6.2	<2	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	28	25	74	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.1	3.5	58	2.6
koper	mg/kgds	S	6.5	7.8	59	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	19	38	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	2.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.6	7.7	14	8.7
zink	mg/kgds	S	29	33	100	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.03 ³⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	1.2	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.36	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	2.1	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	1.3	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.73	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.55	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	1.0	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.65	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.62	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.174 ¹⁾	8.531 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	13	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	3.9	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	24	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13723165 - 1

Orderdatum 20-08-2022
 Startdatum 22-08-2022
 Rapportagedatum 26-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM06				
002	Grond (AS3000)	MM07				
003	Grond (AS3000)	MM08				
004	Grond (AS3000)	MM09				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	29	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	22	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	94.77 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	28	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	16	99	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		44 ²⁾	35 ²⁾	160 ²⁾	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	50	290	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13723165 - 1

Orderdatum 20-08-2022
 Startdatum 22-08-2022
 Rapportagedatum 26-08-2022

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 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

S ████████ S

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek

Projectnummer 221579-001

Rapportnummer 13723165 - 1

Orderdatum 20-08-2022

Startdatum 22-08-2022

Rapportagedatum 26-08-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0063504	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
001	O0063660	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
001	O0063677	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
002	Y9867800	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
002	Y9757373	19-08-2022	17-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13723165 - 1

Orderdatum 20-08-2022
 Startdatum 22-08-2022
 Rapportagedatum 26-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0063670	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
003	Y9866975	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
003	Y9637932	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
003	Y9866972	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
004	Y9866696	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
004	Y9866673	19-08-2022	19-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13723165 - 1

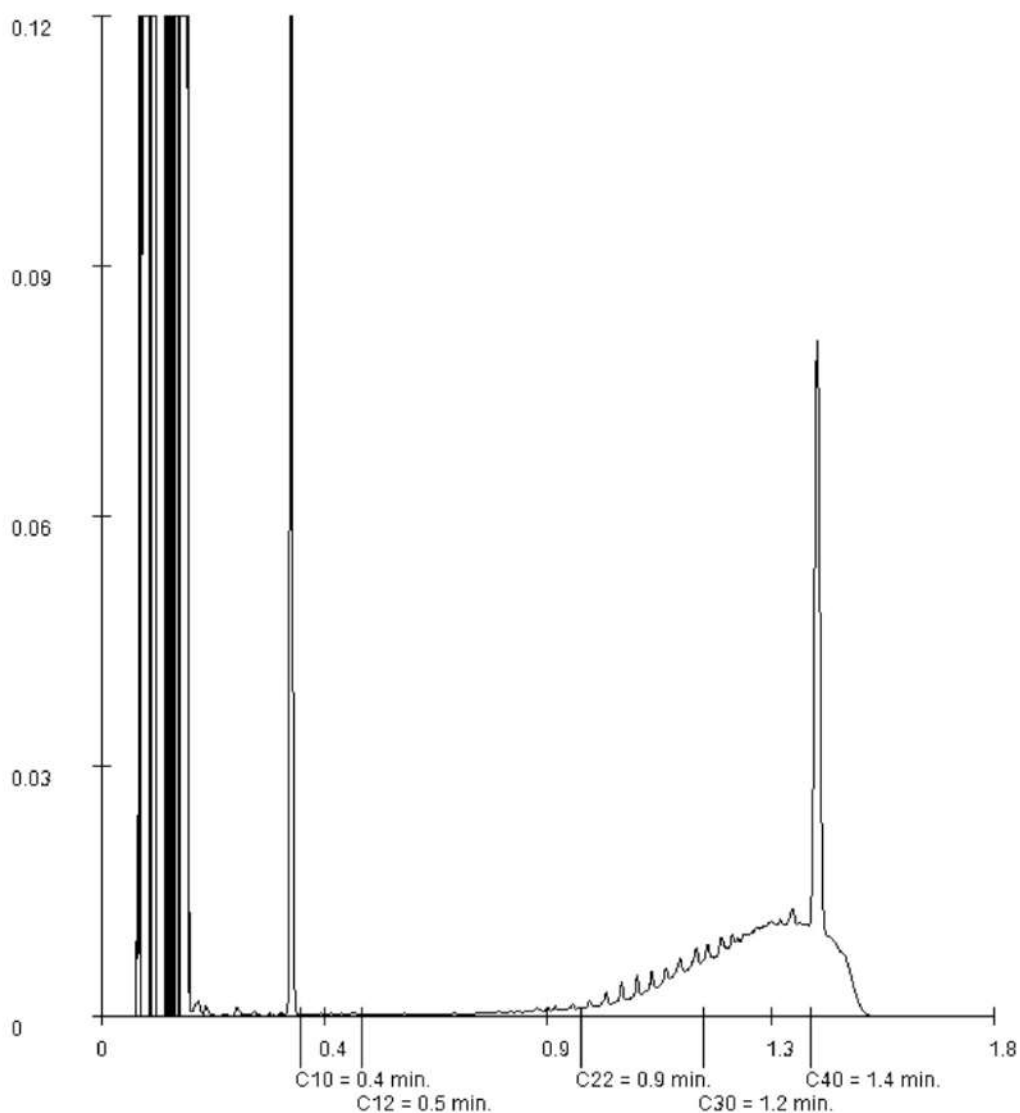
Orderdatum 20-08-2022
 Startdatum 22-08-2022
 Rapportagedatum 26-08-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM06

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13723165 - 1

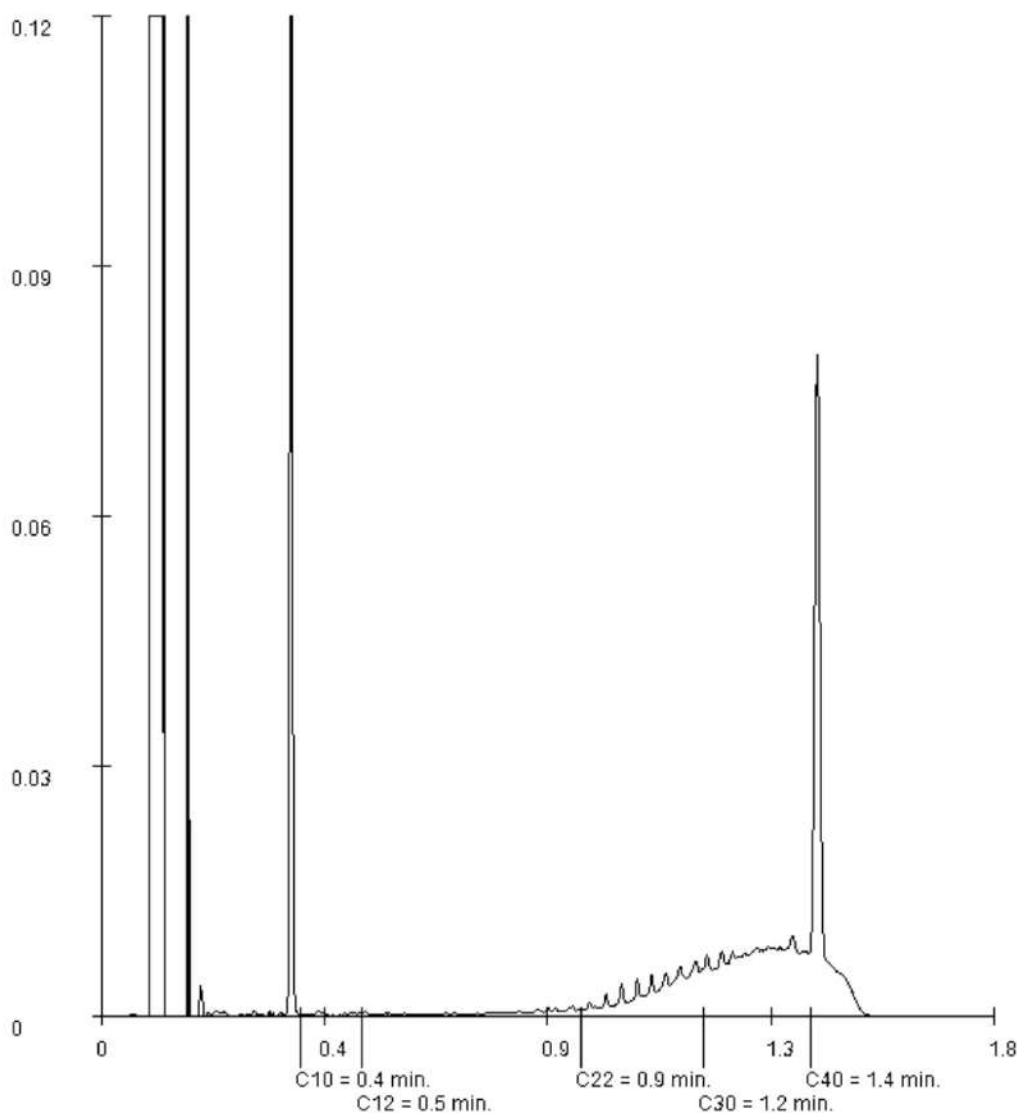
Orderdatum 20-08-2022
 Startdatum 22-08-2022
 Rapportagedatum 26-08-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM07

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13723165 - 1

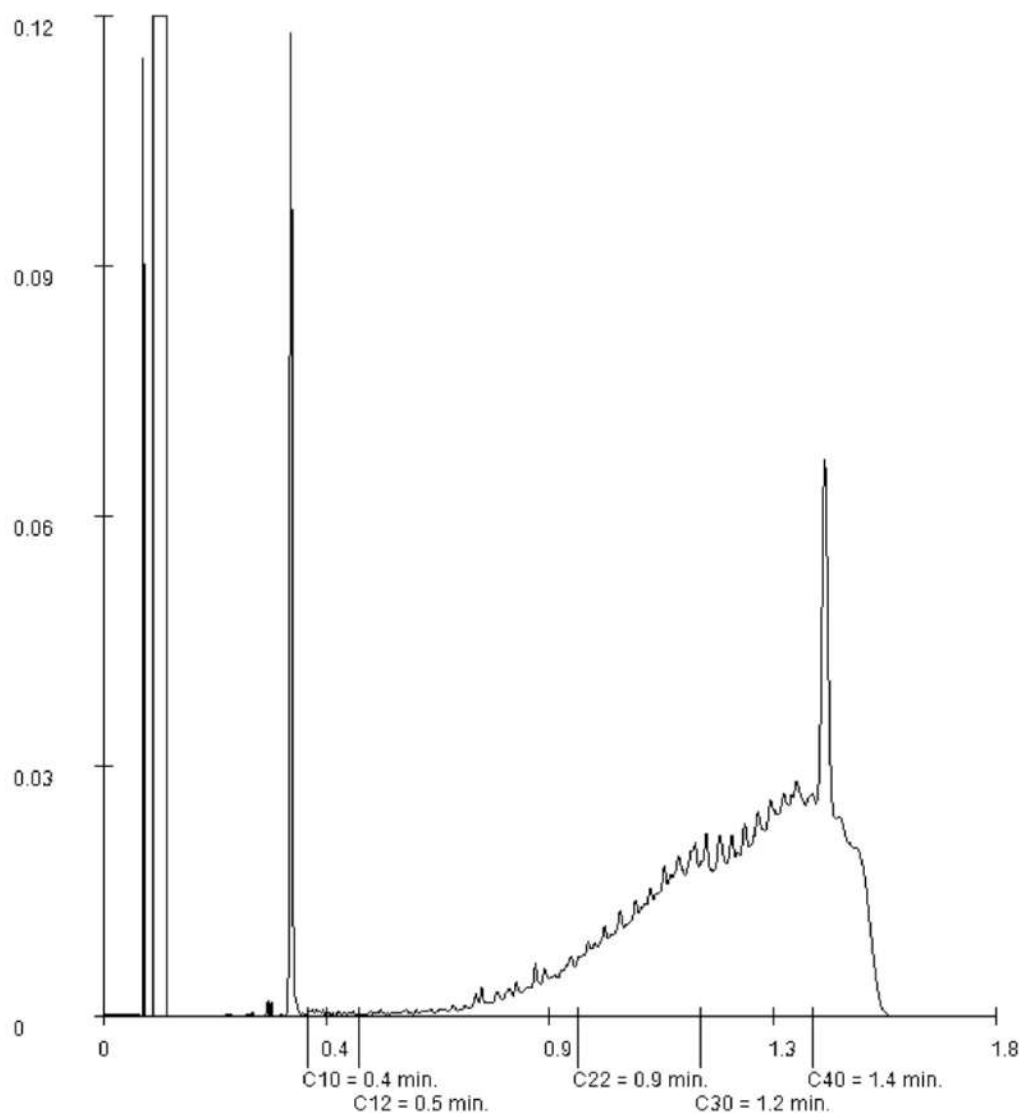
Orderdatum 20-08-2022
 Startdatum 22-08-2022
 Rapportagedatum 26-08-2022

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM08

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13723165 - 1

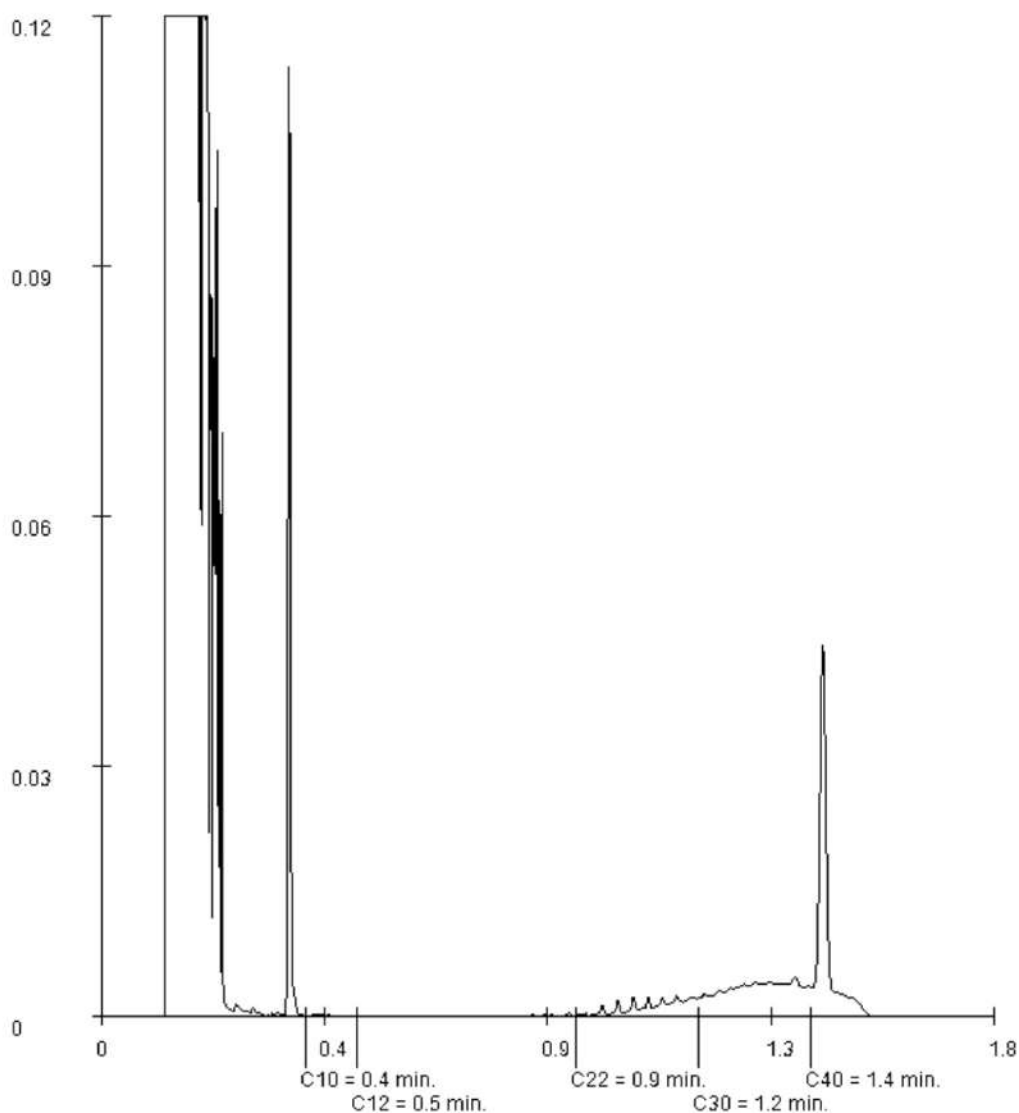
Orderdatum 20-08-2022
 Startdatum 22-08-2022
 Rapportagedatum 26-08-2022

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MM09

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [REDACTED] Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport



Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13724278, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

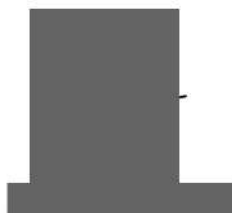
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13724278 - 1

Orderdatum 23-08-2022
Startdatum 23-08-2022
Rapportagedatum 30-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM10					
002	Grond (AS3000)	MM11					
003	Grond (AS3000)	MM12					
004	Grond (AS3000)	MM13					
005	Grond (AS3000)	MM14					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.2	91.4	92.0	90.7	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.0	1.0	0.7	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	2.1	2.8	5.9	9.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	22	24	43	65
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	0.24	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.5	4.8	3.4	5.1	7.2
koper	mg/kgds	S	7.7	9.1	8.3	18	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	0.06	0.12	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	21	33	23	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.51	0.76	0.85
nikkel	mg/kgds	S	7.8	7.6	7.8	11	15
zink	mg/kgds	S	23	30	37	46	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.04	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.12	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.06	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.08	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.06	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.07	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.05	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.06	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	0.284 ¹⁾	0.554 ¹⁾	0.324 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13724278 - 1

Orderdatum 23-08-2022
 Startdatum 23-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM10						
002	Grond (AS3000)	MM11						
003	Grond (AS3000)	MM12						
004	Grond (AS3000)	MM13						
005	Grond (AS3000)	MM14						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	8	<5	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13724278 - 1

Orderdatum 23-08-2022
 Startdatum 23-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13724278 - 1

Orderdatum 23-08-2022
 Startdatum 23-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM15	
Analyse	Eenheid	Q	006
Malen van monstermateriaal	-		Ja
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.9
koper	mg/kgds	S	5.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9
zink	mg/kgds	S	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.10 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.13
antraceen	mg/kgds	S	<0.07 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.10 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.329 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<6.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<7.2 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<5.8 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<6.7 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<6.3 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<4.5 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<6.3 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	30.17 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13724278 - 1

Orderdatum 23-08-2022
 Startdatum 23-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM15

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		24
fractie C22-C30	mg/kgds		180
fractie C30-C40	mg/kgds		540 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	740

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

Paraaf :



Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13724278 - 1

Orderdatum 23-08-2022
 Startdatum 23-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13724278 - 1

Orderdatum 23-08-2022
Startdatum 23-08-2022
Rapportagedatum 30-08-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9637946	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
001	Y9637956	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
001	Y9866576	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
001	Y9638744	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
002	Y9638751	23-08-2022	23-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13724278 - 1

Orderdatum 23-08-2022
 Startdatum 23-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9638702	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
002	Y9637961	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
002	Y9638741	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
003	Y9637958	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
003	Y9637962	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
003	Y9637952	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
004	Y9637959	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
004	Y9637941	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
004	Y9638740	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
005	Y9637934	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
005	Y9637960	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
005	Y9867796	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
005	Y9637955	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
006	O0065888	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
006	Y9867798	19-08-2022	19-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13724278 - 1

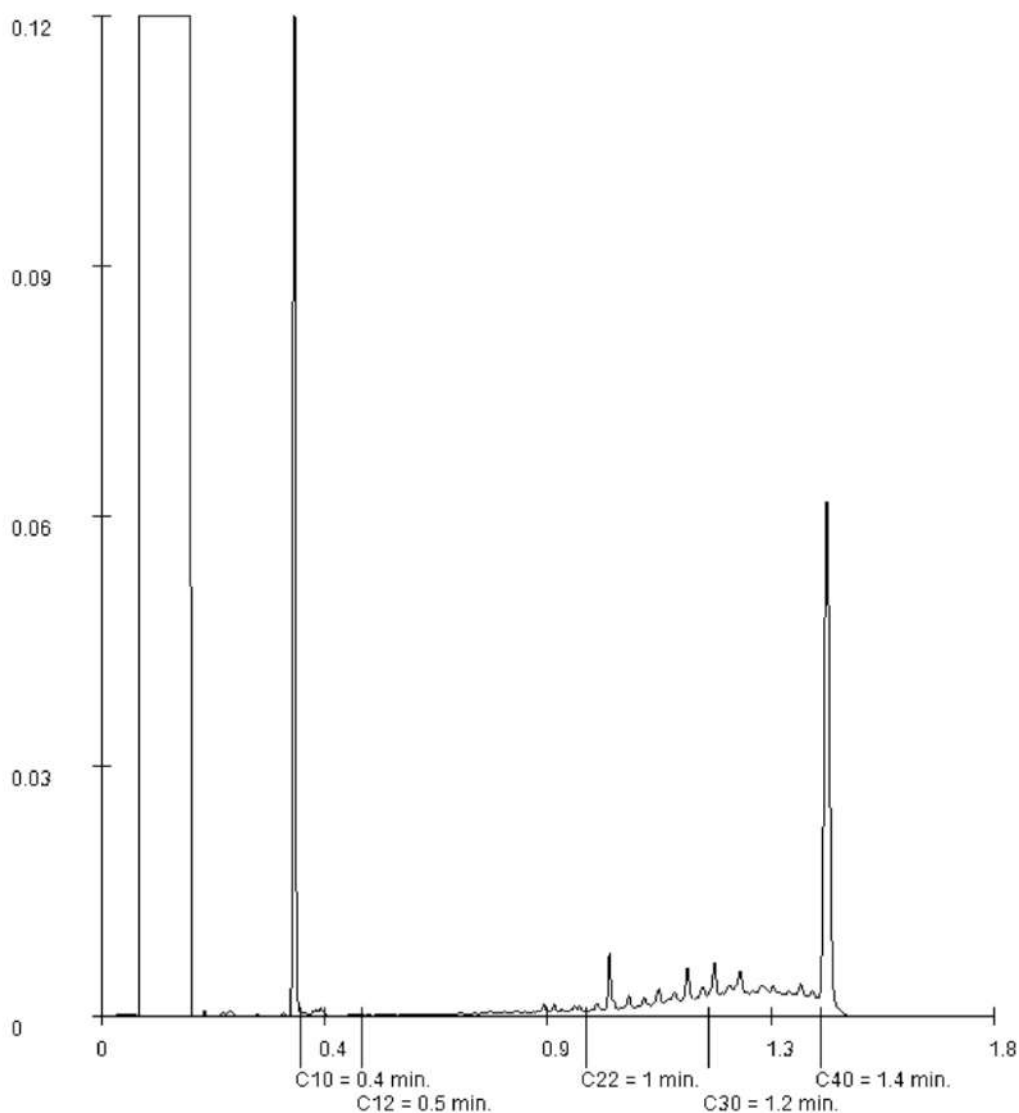
Orderdatum 23-08-2022
 Startdatum 23-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM12

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

§ [REDACTED]

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13724278 - 1

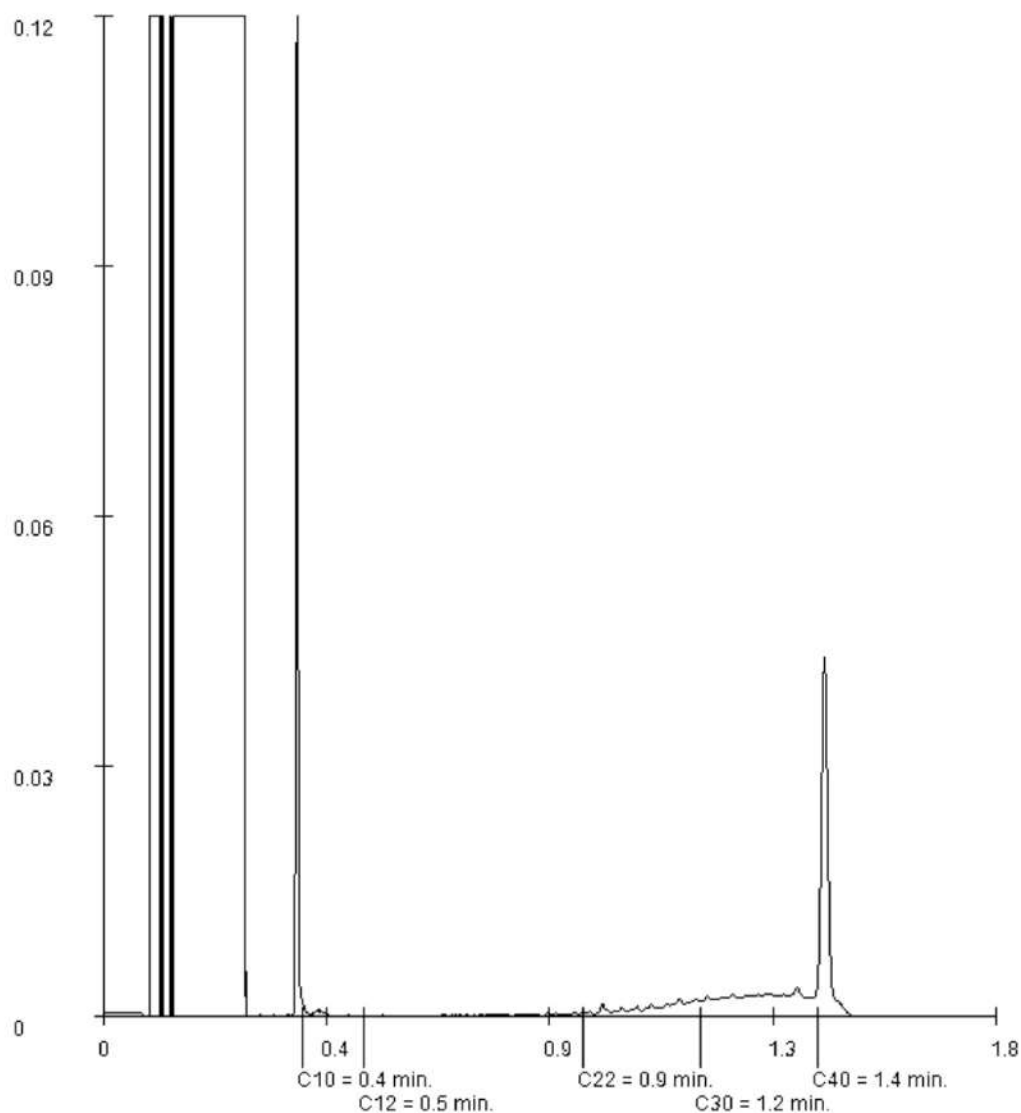
Orderdatum 23-08-2022
 Startdatum 23-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM14

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 :

[Signature]

Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13724278 - 1

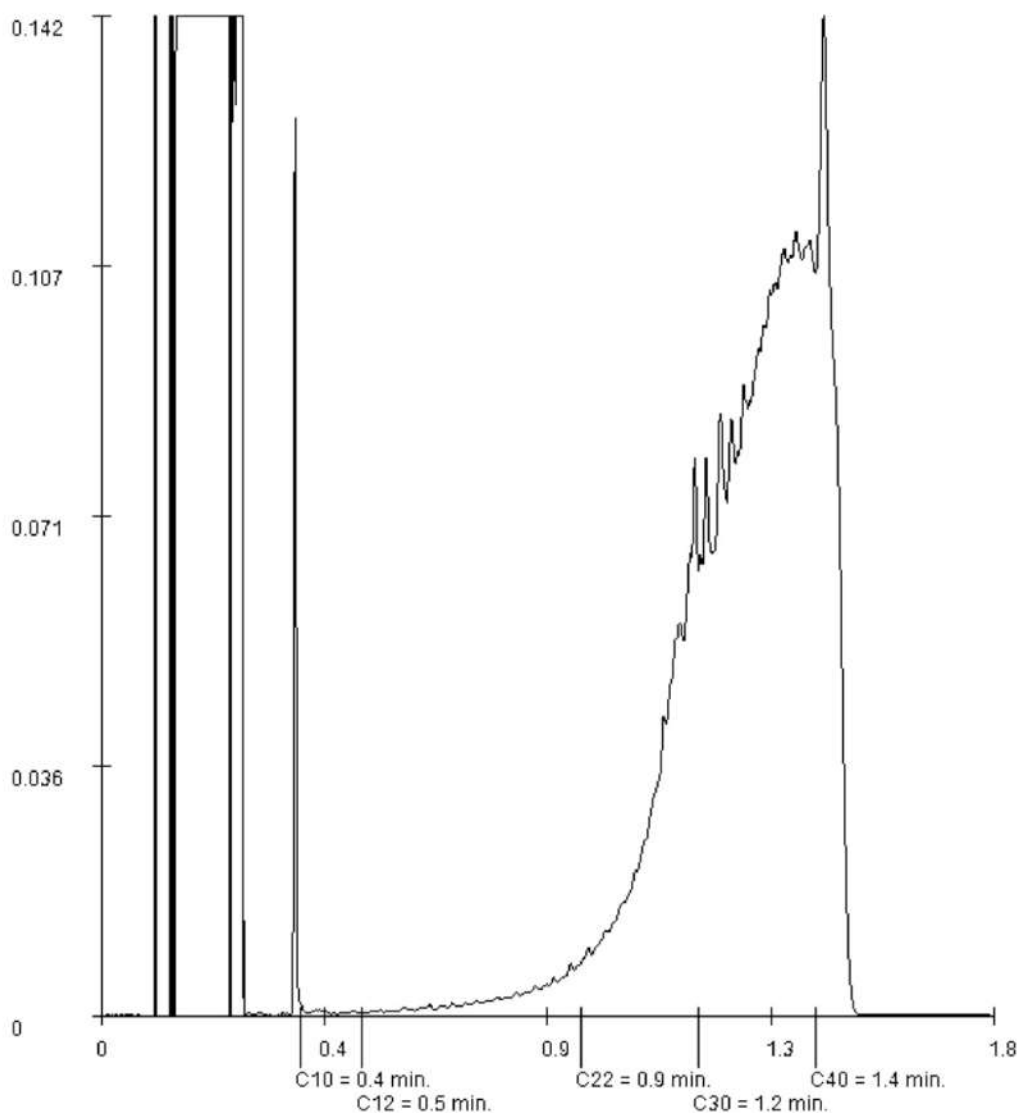
Orderdatum 23-08-2022
 Startdatum 23-08-2022
 Rapportagedatum 30-08-2022

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen MM15

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [redacted] Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

[redacted] b.v.
[redacted]
[redacted]
[redacted]

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13725243, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted signature]

Technical Director



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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland B.V. [redacted] - P.O. Box 200 [redacted] - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister – 20220722.



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725243 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM16				
002	Grond (AS3000)	MM17				
003	Grond (AS3000)	MM18				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	92.1	91.8	88.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.7	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	7.1	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	31	32	54	
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.39	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.2	7.6	6.0	
koper	mg/kgds	S	9.2	11	10	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.09	<0.05	
lood	mg/kgds	S	29	30	15	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.55	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	8.4	9.8	12	
zink	mg/kgds	S	43	41	49	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.11	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	0.20	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.09	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.07	<0.01	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	0.08	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾	0.817 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725243 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM16
002	Grond (AS3000)	MM17
003	Grond (AS3000)	MM18

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾	21	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5 ²⁾	50	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	70	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725243 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13725243 - 1

Orderdatum 25-08-2022
Startdatum 25-08-2022
Rapportagedatum 01-09-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0063666	19-08-2022	18-08-2022	ALC201
001	O0066555	19-08-2022	18-08-2022	ALC201
001	O0063668	19-08-2022	18-08-2022	ALC201
002	Y9866642	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
002	Y9866645	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
002	0539580683	23-08-2022	22-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.



Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725243 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9866440	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
003	Y9866425	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
003	4058415AA	23-08-2022	22-08-2022	ALC201
003	4058410AA	23-08-2022	22-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725243 - 1

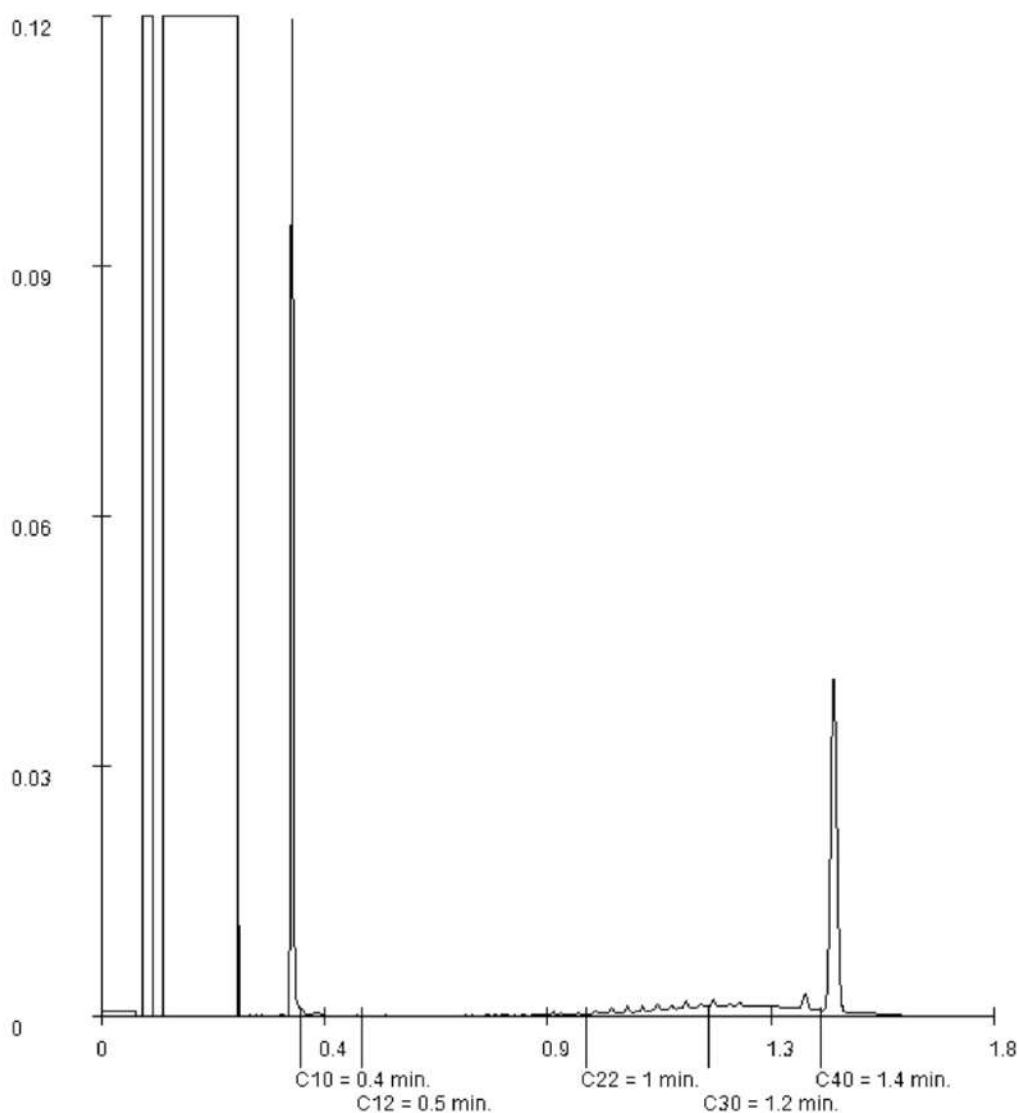
Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM16

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725243 - 1

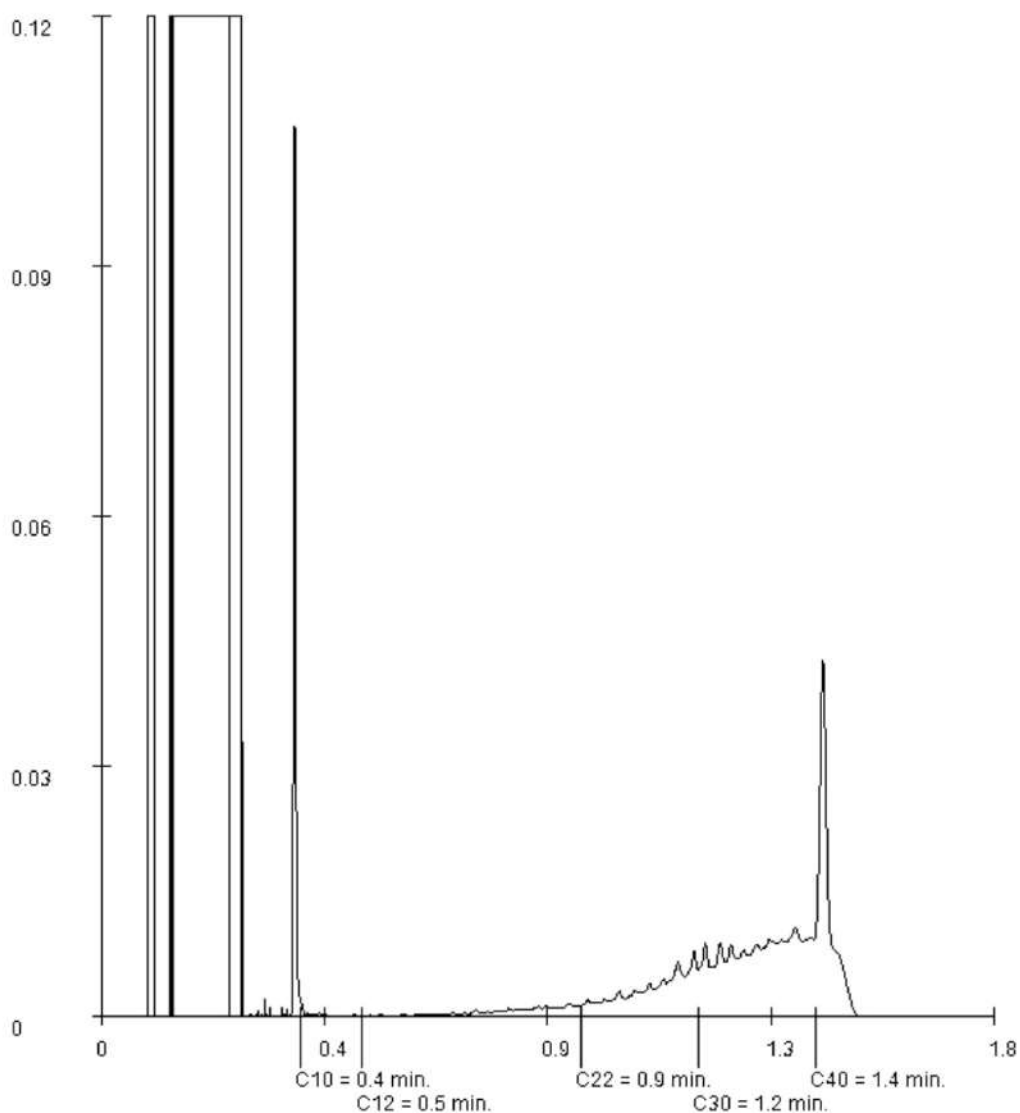
Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM17

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [REDACTED] Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport



Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13725666, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

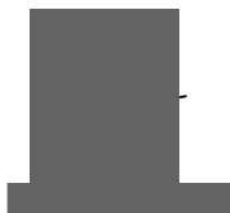
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725666 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM19				
002	Grond (AS3000)	MM20				
003	Grond (AS3000)	MM21				
004	Grond (AS3000)	MM22				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.3	90.2	86.6	90.7
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	0.7	<0.5	<0.5
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.0	5.7	15	9.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S	21	24	41	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.2	7.5	6.7	4.9
koper	mg/kgds	S	5.5	6.7	9.5	9.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	12	12	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	10	15	19	13
zink	mg/kgds	S	27	31	55	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.092 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
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

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

Paraaf :



Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725666 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM19				
002	Grond (AS3000)	MM20				
003	Grond (AS3000)	MM21				
004	Grond (AS3000)	MM22				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

\$

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725666 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

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.

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13725666 - 1

Orderdatum 25-08-2022
Startdatum 25-08-2022
Rapportagedatum 01-09-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0063499	16-08-2022	15-08-2022	ALC201
001	Y9867812	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
001	Y9866420	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
001	O0063574	19-08-2022	17-08-2022	ALC201
001	Y9638634	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
001	Y9866451	23-08-2022	23-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.



Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725666 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9867785	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
001	O0063656	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
001	0539580688	23-08-2022	22-08-2022	ALC201
002	4058412AA	23-08-2022	22-08-2022	ALC201
002	Y9638743	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
002	O0063605	16-08-2022	16-08-2022	ALC201
002	Y9638750	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
002	Y9866431	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
002	Y9866418	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
002	O0063503	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
002	0539580689	23-08-2022	22-08-2022	ALC201
003	Y9866416	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
003	Y9867804	19-08-2022	19-08-2022	ALC201
003	4058418AA	23-08-2022	22-08-2022	ALC201
003	Y9866639	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
003	Y9866442	23-08-2022	23-08-2022	ALC201
003	Y9757357	19-08-2022	17-08-2022	ALC201
004	0539580691	23-08-2022	22-08-2022	ALC201
004	0539580893	23-08-2022	22-08-2022	ALC201
004	Y9866401	23-08-2022	23-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

§ [REDACTED]

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725666 - 1

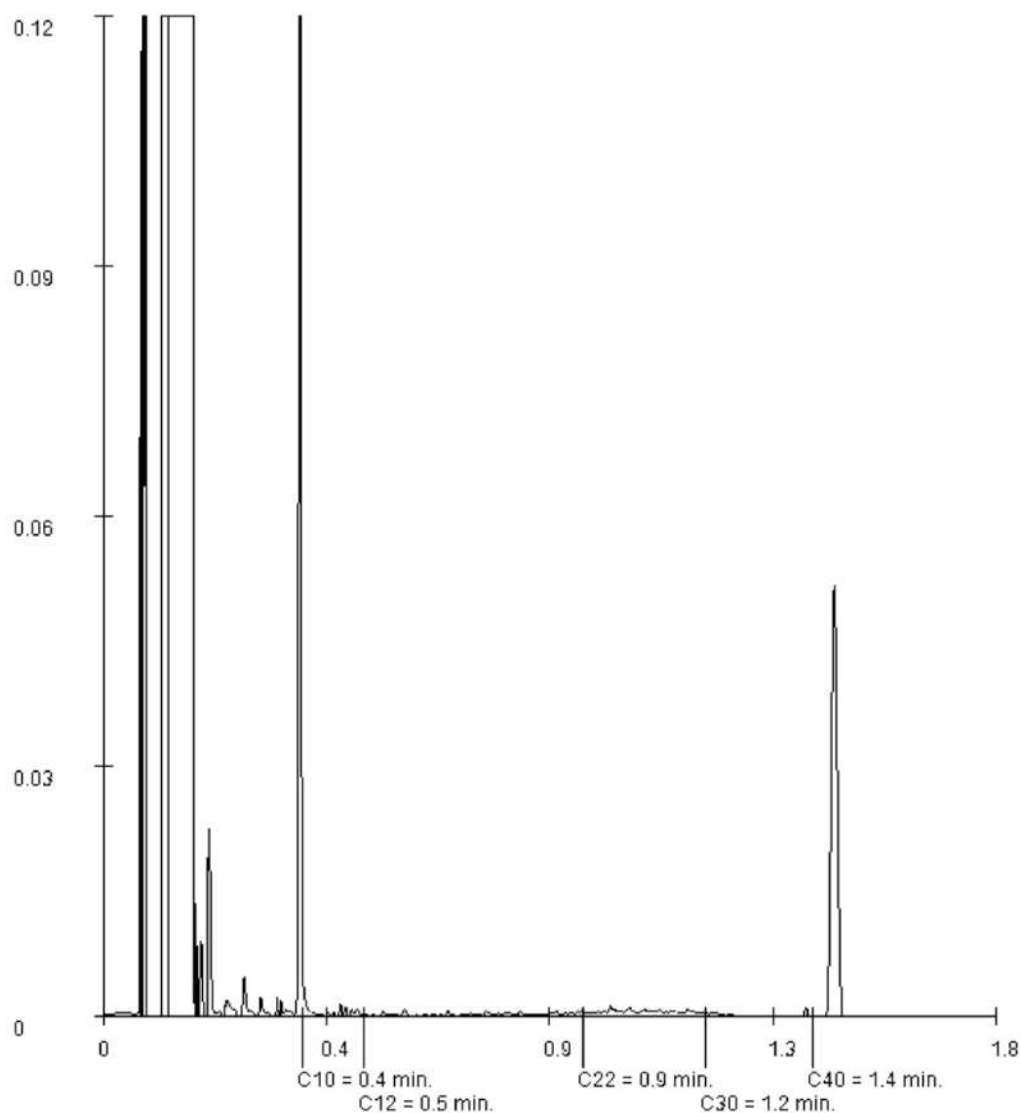
Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM21

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [REDACTED] Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport



Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13754930, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director



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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland B.V. [REDACTED] - P.O. Box 200 [REDACTED] - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister – 20220722.



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13754930 - 1

Orderdatum 18-10-2022
Startdatum 18-10-2022
Rapportagedatum 25-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	103-1				
002	Grond (AS3000)	MM23				
003	Grond (AS3000)	MM24				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	91.5	93.5	90.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.1	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3	4.1	5.1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	27	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.72	
kobalt	mg/kgds	S	2.4	3.0	2.4	
koper	mg/kgds	S	7.6	5.3	8.5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	22	<10	26	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	6.2	8.8	6.8	
zink	mg/kgds	S	42	28	41	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.45	<0.01	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	2.0	<0.01	0.38	
antraceen	mg/kgds	S	0.48	<0.01	0.10	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	0.02	0.80	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.0	<0.01	0.49	
chryseen	mg/kgds	S	1.1	<0.01	0.50	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.01	0.28	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.85	0.02	0.50	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.49	0.02	0.35	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.53	0.01	0.35	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.18 ¹⁾	0.115 ¹⁾	3.77 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	3.2	<1	1.1 ³⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	4.0	<1	1.1	
PCB 180	µg/kgds	S	3.4	<1	1.2 ³⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.2 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13754930 - 1

Orderdatum 18-10-2022
 Startdatum 18-10-2022
 Rapportagedatum 25-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	103-1
002	Grond (AS3000)	MM23
003	Grond (AS3000)	MM24

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		17	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		20 ²⁾	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13754930 - 1

Orderdatum 18-10-2022
 Startdatum 18-10-2022
 Rapportagedatum 25-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13754930 - 1

Orderdatum 18-10-2022
Startdatum 18-10-2022
Rapportagedatum 25-10-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9879024	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879027	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879020	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879658	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879018	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879030	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879664	18-10-2022	18-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13754930 - 1

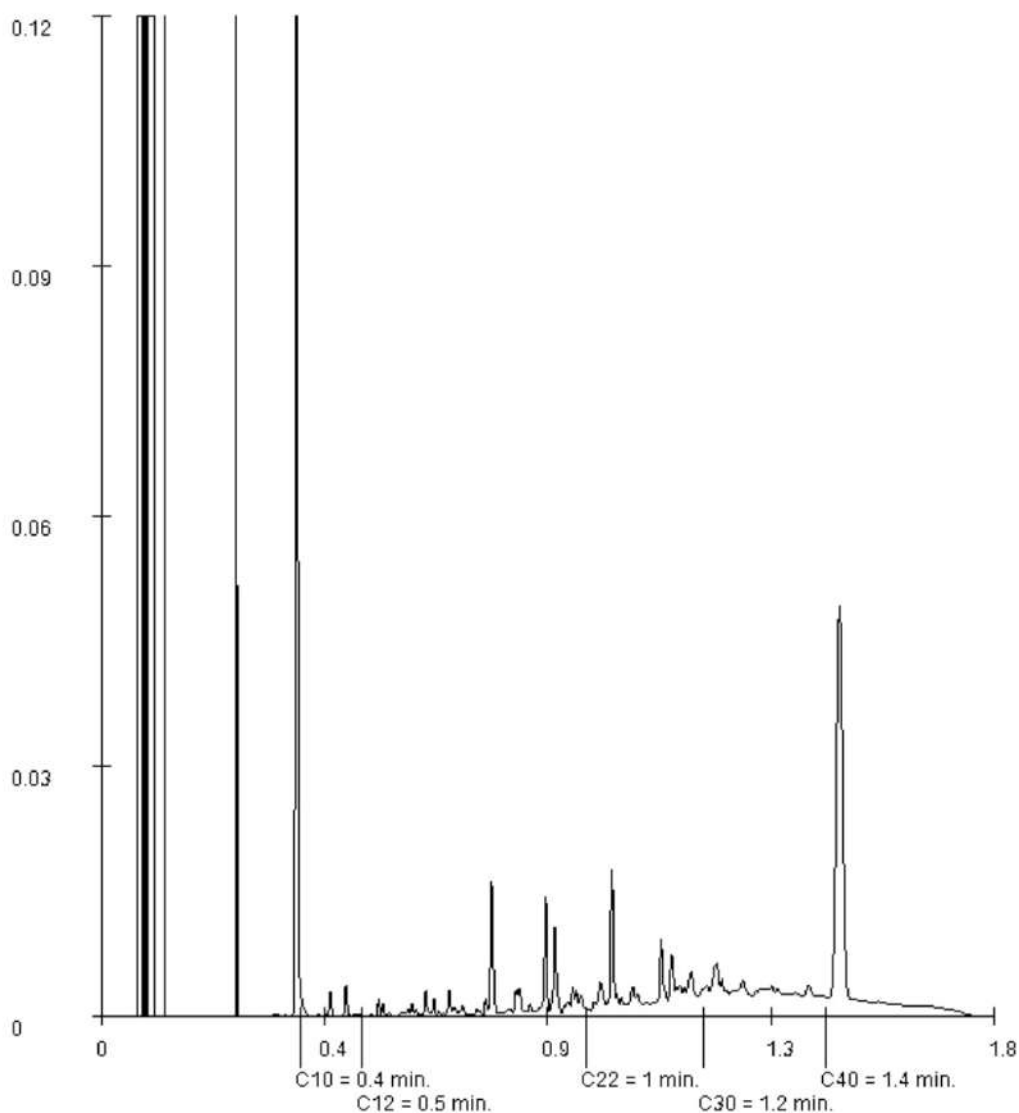
Orderdatum 18-10-2022
 Startdatum 18-10-2022
 Rapportagedatum 25-10-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 103-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

██████████ b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13754930 - 1

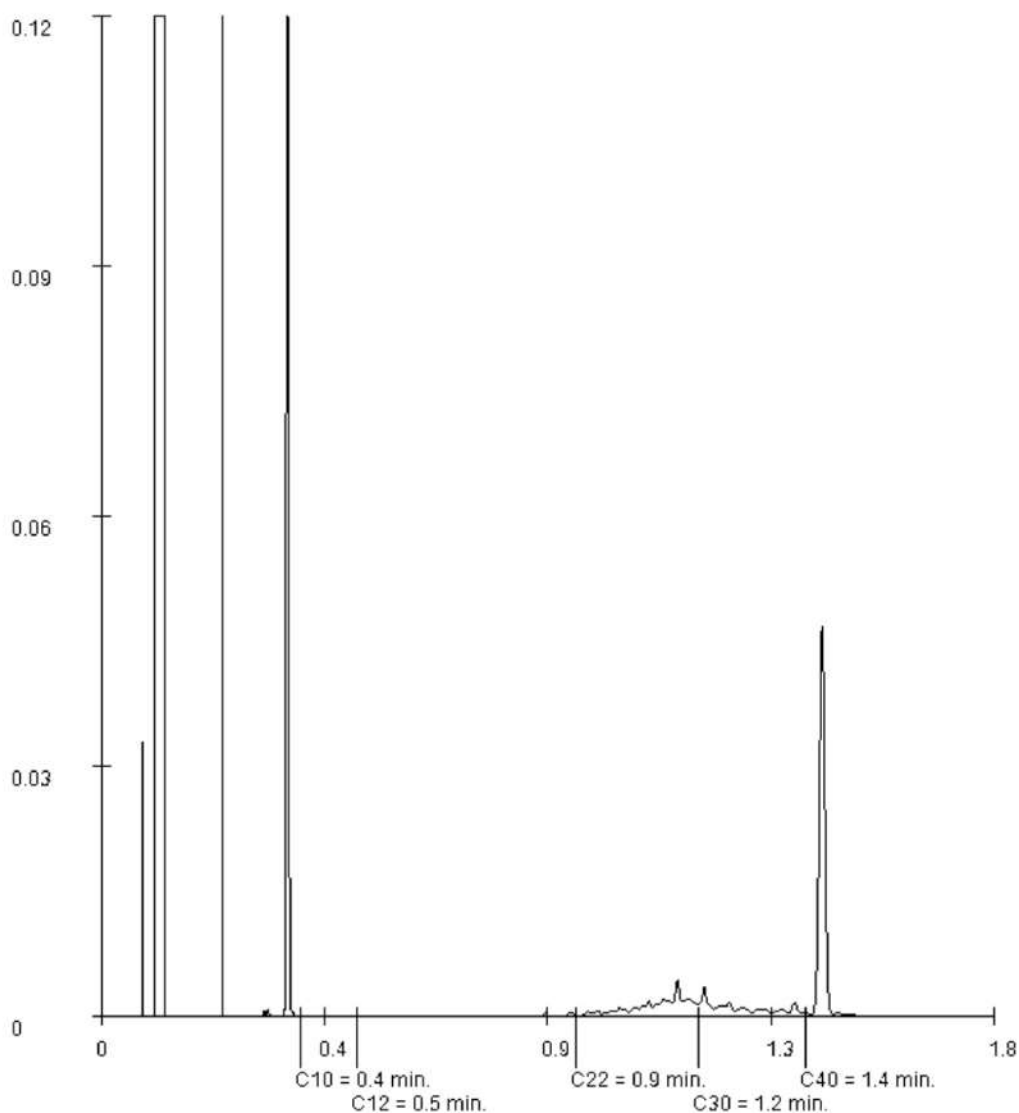
Orderdatum 18-10-2022
 Startdatum 18-10-2022
 Rapportagedatum 25-10-2022

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM24

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SGS Environmental Analytics

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.

S [REDACTED]

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13755039, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-van der Hutter
Technical Director



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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13755039 - 1

Orderdatum 18-10-2022
Startdatum 18-10-2022
Rapportagedatum 22-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM25				
002	Grond (AS3000)	MM26				
003	Grond (AS3000)	MM27				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
Malen van monstermateriaal	-			Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.6	89.3	91.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1	0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.2 ¹⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13755039 - 1

Orderdatum 18-10-2022
Startdatum 18-10-2022
Rapportagedatum 22-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM25				
002	Grond (AS3000)	MM26				
003	Grond (AS3000)	MM27				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

[REDACTED] b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13755039 - 1

Orderdatum 18-10-2022
 Startdatum 18-10-2022
 Rapportagedatum 22-10-2022

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 conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13755039 - 1

Orderdatum 18-10-2022
Startdatum 18-10-2022
Rapportagedatum 22-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	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
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13755039 - 1

Orderdatum 18-10-2022
Startdatum 18-10-2022
Rapportagedatum 22-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeerfosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9879019	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	Y9879643	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	Y9879651	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	Y9879024	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	Y9879018	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	Y9879021	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	Y9879653	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	Y9879026	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	Y9879665	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
001	Y9879028	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879012	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879016	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879015	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879013	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879207	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879247	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879017	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879242	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879243	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
002	Y9879235	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879250	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879249	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879251	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879489	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879254	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879648	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879253	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879203	18-10-2022	18-10-2022	ALC201
003	Y9879237	18-10-2022	18-10-2022	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Postbus 64

7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13722230, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

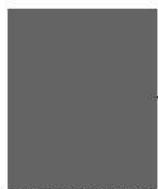
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-van der Hutter
Technical Director



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

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

Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13722230 - 1

Orderdatum 18-08-2022
Startdatum 18-08-2022
Rapportagedatum 26-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdacht	MMA1				
002	Asbestverdacht	MMA2				
003	Asbestverdacht	MMA3				
004	Asbestverdacht	MMA4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		13.24	12.63	26.47	12.61
in behandeling genomen gewicht	kg		13.24	12.63	26.47	12.61
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12889	12304		11943
totaal gewicht <20 mm na drogen	g				23465 ¹⁾	
droge stof	gew.-%		97.4	97.4	88.7	94.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	1.5	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	1.4	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<0.1	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	0.86	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	2.1	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	1.4	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	0.061	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.58	1.1	5.0	0.84
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	1.4783	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722230 - 1

Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 26-08-2022

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13722230 - 1

Orderdatum 18-08-2022
 Startdatum 18-08-2022
 Rapportagedatum 26-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2108473	16-08-2022	16-08-2022	ALC291
002	E2108457	16-08-2022	16-08-2022	ALC291
003	E2108476	19-08-2022	17-08-2022	ALC291
003	E2108458	19-08-2022	17-08-2022	ALC291
004	E2039211	19-08-2022	17-08-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13722230-001

Datum analyse: 25-08-2022

Projectnummer: 221579001

Projectnaam: 221579-001

Monsteromschrijving: MMA1

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	0.58		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12889	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12889	g	
totaal gewicht voor drogen	13237	g	
droge stof	97.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	245	100														
4-8	193	100														
2-4	145	100														
1-2	184	34.5														0.3
0.5-1	451	12.2														0.3
<0.5	11671															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13722230-002

Datum analyse: 26-08-2022

Projectnummer: 221579001

Projectnaam: 221579-001

Monsteromschrijving: MMA2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12304	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12304	g	
totaal gewicht voor drogen	12627	g	
droge stof	97.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	693	100														
4-8	615	100														
2-4	587	100														
1-2	886	27.9														0.5
0.5-1	1832	5.8														0.6
<0.5	7691															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13722230-003

Datum analyse: 25-08-2022

Projectnummer: 221579001

Projectnaam: 221579-001

Monsteromschrijving: MMA3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.5	0.86	2.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.4		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.5	0.86	2.1
berekende bepalingsgrens	5.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.4783	0.8557	2.101
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23465	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23465	g	
totaal gewicht voor drogen	26466	g	
droge stof	88.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7733	100	X						Asbestboard	1	0.950	1.417		0.810	2.024	
4-8	3433	100	X						Isolatie	1	0.0018		0.061	0.046	0.077	
2-4	1315	79.3														0.8
1-2	1314	22.8														2.2
0.5-1	1508	6.1														2.0
<0.5	8161															

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: 13722230-004

Datum analyse: 26-08-2022

Projectnummer: 221579001

Projectnaam: 221579-001

Monsteromschrijving: MMA4

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	0.84		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11943	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11943	g	
totaal gewicht voor drogen	12609	g	
droge stof	94.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	112	100														
4-8	195	100														
2-4	180	100														
1-2	201	31.7														0.4
0.5-1	587	7.9														0.4
<0.5	10666															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport

[redacted] b.v.
[redacted]
[redacted]
[redacted]

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13725263, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

\$

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13725263 - 1

Orderdatum 25-08-2022
Startdatum 25-08-2022
Rapportagedatum 01-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MMA5					
002	Asbestverdacht	MMA6					
003	Asbestverdacht	MMA7					
004	Asbestverdacht	MMA8					
005	Asbestverdacht	MMA9					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		25.86	13.11	1.31	14.85	12.75
in behandeling genomen gewicht	kg		25.86	13.11	1.31	14.85	12.75
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		23959 ¹⁾				
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			12279	1107 ¹⁾	14347	11796
droge stof	gew.-%		92.7	93.7	89.2	96.6	92.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	Q	5.4	<2	<2	<2	<2
asbestconcentratie							
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	3.2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.3	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	3.5	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	8.2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	3.2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	2.3	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	3.9	1.3	n.v.t.	1.2	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.4345	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725263 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

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 zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725263 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	MMA10

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		6.44
in behandeling genomen gewicht	kg		6.44
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		6145 ¹⁾
droge stof	gew.-%		95.5

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% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-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	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725263 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

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 zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

[REDACTED] b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13725263 - 1

Orderdatum 25-08-2022
 Startdatum 25-08-2022
 Rapportagedatum 01-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2108460	19-08-2022	18-08-2022	ALC291
001	E2108459	19-08-2022	18-08-2022	ALC291
002	E2108461	19-08-2022	19-08-2022	ALC291
003	E2039212	19-08-2022	19-08-2022	ALC291
004	1746529MG	23-08-2022	22-08-2022	ALC201
005	E2039219	23-08-2022	23-08-2022	ALC291
006	E2039220	23-08-2022	23-08-2022	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13725263-001

Datum analyse: 01-09-2022

Projectnummer: 221579001

Projectnaam: 221579-001

Monsteromschrijving: MMA5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.4	3.5	8.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	3.2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.3		
gemeten totaal asbestconcentratie	5.4	3.5	8.2
berekende bepalingsgrens	3.9		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.4345	3.4635	8.2418
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.3		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23959	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23959	g	
totaal gewicht voor drogen	25858	g	
droge stof	92.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7657	100	X						Asbestboard	1	1.8096	2.644		1.511	3.776	
4-8	2706	100	X						Koord	1	0.0497		1.660	1.245	2.074	
2-4	1314	78.6	X						Koord	1	0.0143		0.608	0.361	1.503	
2-4	1314	78.6	X						Plaat	3	0.0789	0.524		0.348	0.888	
1-2	1201	25.4														1.8
0.5-1	1804	5.7														2.1
<0.5	9278															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13725263-002

Datum analyse: 01-09-2022

Projectnummer: 221579001

Projectnaam: 221579-001

Monsteromschrijving: MMA6

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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12279	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12279	g	
totaal gewicht voor drogen	13110	g	
droge stof	93.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	161	100														
4-8	216	100														
2-4	199	100														
1-2	263	21.6														0.7
0.5-1	668	5.2														0.7
<0.5	10773															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13725263-003

Datum analyse: 01-09-2022

Projectnummer: 221579001

Projectnaam: 221579-001

Monsteromschrijving: MMA7

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	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	1167	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	1107	g	
totaal gewicht voor drogen	1309	g	
droge stof	89.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	946	100														
4-8	122	100														
2-4	10	100														
1-2	5	100														
0.5-1	4	99.6														0.002
<0.5	21															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13725263-004

Datum analyse: 01-09-2022

Projectnummer: 221579001

Projectnaam: 221579-001

Monsteromschrijving: MMA8

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	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14347	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14347	g	
totaal gewicht voor drogen	14850	g	
droge stof	96.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	761	100														
4-8	621	100														
2-4	601	100														
1-2	969	21.3														0.6
0.5-1	2935	5.2														0.6
<0.5	8460															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13725263-005

Datum analyse: 01-09-2022

Projectnummer: 221579001

Projectnaam: 221579-001

Monsteromschrijving: MMA9

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11796	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11796	g	
totaal gewicht voor drogen	12754	g	
droge stof	92.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	245	100														
4-8	237	100														
2-4	231	100														
1-2	535	26.7														0.5
0.5-1	1488	6.5														0.5
<0.5	9060															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13725263-006

Datum analyse: 01-09-2022

Projectnummer: 221579001

Projectnaam: 221579-001

Monsteromschrijving: MMA10

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	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6145	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6145	g	
totaal gewicht voor drogen	6435	g	
droge stof	95.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	254	100														
4-8	190	100														
2-4	112	100														
1-2	113	42.8														0.5
0.5-1	235	8.8														0.8
<0.5	5240															

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

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

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

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

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

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



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · [REDACTED] Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

[REDACTED] b.v.
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Uw projectnummer : 221579-001
SGS rapportnummer : 13726536, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221579-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

[REDACTED]

Technical Director

Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13726536 - 1

Orderdatum 29-08-2022
Startdatum 29-08-2022
Rapportagedatum 31-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	93-1-1					
002	Grondwater (AS3000)	A3-1-1					
003	Grondwater (AS3000)	A7-1-1					
004	Grondwater (AS3000)	A11-1-1					
005	Grondwater (AS3000)	A17-1-1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	84	74	72	76	40
cadmium	µg/l	S	0.39	<0.2	<0.2	<0.2	0.30
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	12	3.2
koper	µg/l	S	9.3	<2	<2	<2	9.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.6	3.9	<3	4.6	14
zink	µg/l	S	10	<10	<10	25	<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	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13726536 - 1

Orderdatum 29-08-2022
 Startdatum 29-08-2022
 Rapportagedatum 31-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	93-1-1						
002	Grondwater (AS3000)	A3-1-1						
003	Grondwater (AS3000)	A7-1-1						
004	Grondwater (AS3000)	A11-1-1						
005	Grondwater (AS3000)	A17-1-1						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13726536 - 1

Orderdatum 29-08-2022
 Startdatum 29-08-2022
 Rapportagedatum 31-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13726536 - 1

Orderdatum 29-08-2022
Startdatum 29-08-2022
Rapportagedatum 31-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	A25-1-1				
007	Grondwater (AS3000)	A32-1-1				
008	Grondwater (AS3000)	A88-1-1				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	90	130	71
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	5.0	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	6.8	<3	<3
zink	µg/l	S	18	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<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	<0.02	<0.02
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-dichlooretheenen (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
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

 b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13726536 - 1

Orderdatum 29-08-2022
 Startdatum 29-08-2022
 Rapportagedatum 31-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grondwater (AS3000)	A25-1-1			
007	Grondwater (AS3000)	A32-1-1			
008	Grondwater (AS3000)	A88-1-1			
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
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	<25
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	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.



Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13726536 - 1

Orderdatum 29-08-2022
 Startdatum 29-08-2022
 Rapportagedatum 31-08-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

b.v.

Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
Projectnummer 221579-001
Rapportnummer 13726536 - 1

Orderdatum 29-08-2022
Startdatum 29-08-2022
Rapportagedatum 31-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2089334	26-08-2022	26-08-2022	ALC204
001	G7035319	26-08-2022	26-08-2022	ALC236
002	B2089291	26-08-2022	26-08-2022	ALC204
002	G7035334	26-08-2022	26-08-2022	ALC236
003	B2089297	26-08-2022	26-08-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.



Projectnaam Bodem-, asfalt- en fundatie onderzoek
 Projectnummer 221579-001
 Rapportnummer 13726536 - 1

Orderdatum 29-08-2022
 Startdatum 29-08-2022
 Rapportagedatum 31-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7035335	26-08-2022	26-08-2022	ALC236
004	B2089283	26-08-2022	26-08-2022	ALC204
004	G7035341	26-08-2022	26-08-2022	ALC236
005	B2089284	26-08-2022	26-08-2022	ALC204
005	G7035325	26-08-2022	26-08-2022	ALC236
006	B2089336	26-08-2022	26-08-2022	ALC204
006	G7035340	26-08-2022	26-08-2022	ALC236
007	B2089328	26-08-2022	26-08-2022	ALC204
007	G7035318	26-08-2022	26-08-2022	ALC236
008	B2089286	26-08-2022	26-08-2022	ALC204
008	G7035312	26-08-2022	26-08-2022	ALC236

Paraaf :





Bijlage 5 Toelichting toetsingskader(s)



Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming. In aanvulling hierop zijn de resultaten van dit bodemonderzoek indicatief getoetst aan het Handelingskader PFAS.

Normen Wet bodembescherming

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen. Voor bodemonderzoek worden de analyseresultaten getoetst aan de “Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater” uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013) en de achtergrondwaarden in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daaropvolgende aanpassingen). 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 toetsingstabellen in bijlage 6 is een kleurmarkering en een index weergegeven. De index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde en interventiewaarde voor grond of de streefwaarde en interventiewaarde voor grondwater. Dit is in het rapport benoemd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel: Aanduiding mate van verontreiniging in deze rapportage

Index	Kleur-markering	Toetsingsresultaat	Gehalte (in grond) Concentratie (in grondwater)	Mate van verontreiniging
≤ 0	Groen	$\leq$ Achtergrond- of streefwaarde	Niet verhoogd	Niet verontreinigd
$> 0 - \leq 0,5$	Blauw	$>$ Achtergrond- of streefwaarde en $\leq$ interventiewaarde	Licht verhoogd	Licht verontreinigd
$> 0,5 - \leq 1,0$	Geel	$>$ Achtergrond- of streefwaarde en $\leq$ interventiewaarde	Matig verhoogd	Matig verontreinigd
$> 1,0$	Rood	$>$ Interventiewaarde	Sterk verhoogd	Sterk verontreinigd

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek in beginsel de bodemindex van 0,5 gehanteerd.



Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de bodem zijn getoetst aan het handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021, kenmerk IENW/BSK-2021/335279). Het handelingskader PFAS is gericht op 31 PFAS parameters, waaronder de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). De hergebruiksmogelijkheden en toepassingsnormen voor de meeste gebruikte toepassingen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel: Toepassingsnormen op basis van het handelingskader PFAS.

Categorie	Toepassingssituatie	Bodemkwaliteitsklasse	Toepassingsnorm (µg/kg d.s.)
4.1	Grond en baggerspecie toepassen op landbodem m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
		Wonen of industrie	PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.2	Baggerspecie verspreiden als bedoeld in art. 35, onder f (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot).		PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.8.2	Baggerspecie verspreiden of baggerspecie en grond toepassen in een ander oppervlaktewater uitgezonderd een diepe plas.		Rijkswater: PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8
			Andere wateren: PFOS = 1,1 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater		PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8



Bijlage 6 Toetsingsresultaten Wbb

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		13722197			13722197			13722260		
Boring(en)		37, 38, 40, 45			38, 39, 39, 45			89, 92, 93, 95		
Traject (m -mv)		0,17 - 0,80			0,50 - 1,10			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,20			1,20			-		
Lutum	% ds	4,80			9,10			6,50		
Datum van toetsing		30-8-2022			30-8-2022			30-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	92,3	92,3 ⁽⁶⁾		91,2	91,2 ⁽⁶⁾		0	97 ⁽¹⁾	
Droge stof	% w/w							97,4		
Lutum	%	4,8			9,1			6,5		
Organische stof (humus)	% ds	1,2			1,2			0		
Organische stof (humus)	%							1,7		
OVERIG										
Artefacten	g							<1		
Aard artefacten	-							0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	32	92 ⁽⁶⁾		41	84 ⁽⁶⁾		34	84 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,43	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2 ⁽⁴⁾	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,8	15,6	0	4,7	9,3	-0,03	4	9	-0,03
Koper	mg/kg ds	10	19	-0,14	8,4	14,0	-0,17	8,8	15,8 ⁽⁴⁾	-0,16
Kwik	mg/kg ds	0,19	0,26	0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05 ⁽⁴⁾	-0
Lood	mg/kg ds	34	51	0	16	22	-0,06	16	23 ⁽⁴⁾	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,82	0,82	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	8,3	19,6	-0,24	15	27	-0,12	8,3	17,6	-0,27
Zink	mg/kg ds	39	81	-0,1	40	70	-0,12	46	89 ⁽⁴⁾	-0,09
PAK										
Anthracen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,04	0,04 ⁽⁴⁾	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,31	0,31		0,13	0,13 ⁽⁴⁾	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,33	0,33		0,13	0,13 ⁽⁴⁾	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,18	0,18		0,1	0,1 ⁽⁴⁾	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,21	0,21		0,08	0,08 ⁽⁴⁾	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,31	0,31		0,11	0,11 ⁽⁴⁾	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,04	0,04		0,12	0,12 ⁽⁴⁾	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,34	0,34		0,24	0,24 ⁽⁴⁾	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,20	0,20		0,09	0,09 ⁽⁴⁾	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01 ⁽⁴⁾	
Som-PAK	mg/kg ds	0,457	0,457	-0,03	1,947	1,947	0,01	0	1 ⁽⁴⁾	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4 ⁽⁴⁾	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4 ⁽⁴⁾	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4 ⁽⁴⁾	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4 ⁽⁴⁾	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		1,3	6,5 ⁽⁴⁾	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		1,8	9,0 ⁽⁴⁾	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		1	5 ⁽⁴⁾	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	0	35 ⁽⁴⁾	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁴⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁴⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁴⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	50	250 ⁽⁶⁾		20	100 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁴⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds							<20		
Minerale olie	mg/kg ds	80	400	0,04	30	150	-0,01	0	<70 ^(1,4)	-0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		13722260			13722260			13723165		
Boring(en)		91, 92			93, 96			50, 51, 53		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,80 - 1,50			0,19 - 0,50		
Humus	% ds	-			-			1,10		
Lutum	% ds	10,00			4,70			3,40		
Datum van toetsing		30-8-2022			30-8-2022			29-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	0	92 ⁽¹⁾		0	91 ⁽¹⁾		94,5	94,5 ⁽⁶⁾	
Droge stof	% w/w	91,7			90,9					
Lutum	%	10			4,7			3,4		
Organische stof (humus)	% ds	0			0			1,1		
Organische stof (humus)	%	1,6			1,6					
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1					
METALEN										
Barium	mg/kg ds	40	78 ⁽⁶⁾		57	165 ⁽⁶⁾		28	92 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,38 ⁽⁴⁾	-0,02	0,49	0,81 ⁽⁴⁾	0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,1	9,6	-0,03	3,3	9,0	-0,03	4,1	12,5	-0,01
Koper	mg/kg ds	19	31 ⁽⁴⁾	-0,06	18	34 ⁽⁴⁾	-0,04	6,5	12,8	-0,18
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,10 ⁽⁴⁾	-0	0,13	0,18 ⁽⁴⁾	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	28	38 ⁽⁴⁾	-0,02	75	112 ⁽⁴⁾	0,13	10	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	0,5	0,5	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	11	19	-0,24	8,6	20,5	-0,22	7,6	19,9	-0,23
Zink	mg/kg ds	52	88 ⁽⁴⁾	-0,09	68	142 ⁽⁴⁾	0	29	64	-0,13
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01 ⁽⁴⁾		0,03	0,03 ⁽⁴⁾		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04 ⁽⁴⁾		0,22	0,22 ⁽⁴⁾		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04 ⁽⁴⁾		0,23	0,23 ⁽⁴⁾		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03 ⁽⁴⁾		0,17	0,17 ⁽⁴⁾		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04 ⁽⁴⁾		0,14	0,14 ⁽⁴⁾		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06 ⁽⁴⁾		0,2	0,2 ⁽⁴⁾		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08 ⁽⁴⁾		0,13	0,13 ⁽⁴⁾		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07 ⁽⁴⁾		0,36	0,36 ⁽⁴⁾		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03 ⁽⁴⁾		0,17	0,17 ⁽⁴⁾		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01 ⁽⁴⁾		<0,01	<0,01 ⁽⁴⁾		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0	0 ⁽⁴⁾	-0,03	0	2 ⁽⁴⁾	0	0,073	0,073	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4 ⁽⁴⁾		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	0	<25 ⁽⁴⁾	0	0	<25 ⁽⁴⁾	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁴⁾		<5	18 ⁽⁴⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁴⁾		<5	18 ⁽⁴⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁴⁾		27	135 ⁽⁴⁾		18	90 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁴⁾		64	320 ⁽⁴⁾		44	220 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20			90					
Minerale olie	mg/kg ds	0	<70 ^(1,4)	-0,02	0	450 ^(1,4)	0,05	60	300	0,02

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Certificaatcode		13723165			13723165			13723165		
Boring(en)		50, 52, A25			A86, A87, A88			98, A99		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,15 - 0,50			0,17 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			1,60			0,60		
Lutum	% ds	6,20			2,00			2,00		
Datum van toetsing		29-8-2022			29-8-2022			29-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	90,2	90,2 ⁽⁶⁾		88,3	88,3 ⁽⁶⁾		95,6	95,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,2			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			1,6			0,6		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	25	64 ⁽⁶⁾		74	287 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,30	0,52	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,5	8,4	-0,04	58	204	1,08	2,6	9,1	-0,03
Koper	mg/kg ds	7,8	14,1	-0,17	59	122	0,55	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,10	0,14	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	19	28	-0,05	38	60	0,02	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	2,2	2,2	0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	7,7	16,6	-0,28	14	41	0,09	8,7	25,4	-0,15
Zink	mg/kg ds	33	65	-0,13	100	237	0,17	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,36	0,36		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,3	1,3		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,0	1,0		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,65	0,65		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,55	0,55		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,73	0,73		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		1,2	1,2		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		2,1	2,1		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,62	0,62		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,03	<0,02		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,174	0,174	-0,03	8,531	8,531	0,18	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1,9	6,7 ⁽⁴¹⁾		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<2,2	7,7 ⁽⁴¹⁾		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		13	65		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		3,9	19,5		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		24	120		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		29	145		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		22	110		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	94,77	473,85	0,46	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		28	140 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾		99	495 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	35	175 ⁽⁶⁾		160	800 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	50	250	0,01	290	1450	0,26	<20	<70	-0,02

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10			MM11			MM12		
Certificaatcode		13724278			13724278			13724278		
Boring(en)		75, 76, 80, A5			78, 81, 82, A8			74, A10, A4		
Traject (m -mv)		0,11 - 0,50			0,13 - 0,60			0,06 - 0,60		
Humus	% ds	0,50			1,00			1,00		
Lutum	% ds	3,00			2,10			2,80		
Datum van toetsing		1-9-2022			1-9-2022			30-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	94,2	94,2 ⁽⁶⁾		91,4	91,4 ⁽⁶⁾		92,0	92,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,0			2,1			2,8		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			1,0			1,0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		22	84 ⁽⁶⁾		24	85 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,36	-0,02	0,24	0,41	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	7,5	23,8	0,05	4,8	16,7	0,01	3,4	11,0	-0,02
Koper	mg/kg ds	7,7	15,4	-0,16	9,1	18,8	-0,14	8,3	16,7	-0,16
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,07	-0	0,06	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	12	19	-0,07	21	33	-0,04	33	51	0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,51	0,51	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	7,8	21,0	-0,22	7,6	22,0	-0,2	7,8	21,3	-0,21
Zink	mg/kg ds	23	52	-0,15	30	71	-0,12	37	84	-0,1
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,07	0,07	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,05	0,05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,08	0,08	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,04	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,06	0,06		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,06	0,06	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,224	0,224	-0,03	0,284	0,284	-0,03	0,554	0,554	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM13			MM14			MM15		
Certificaatcode		13724278			13724278			13724278		
Boring(en)		75, 79, A5			74, A10, A11, A4			A25, A3		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,10			0,40 - 1,10			0,06 - 0,30		
Humus	% ds	0,70			0,80			3,50		
Lutum	% ds	5,90			9,40			2,00		
Datum van toetsing		1-9-2022			30-8-2022			30-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	90,7	90,7 ⁽⁶⁾		89,0	89,0 ⁽⁶⁾		96,4	96,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,9			9,4			<2		
Organische stof (humus)	% ds	0,7			0,8			3,5		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	43	112 ⁽⁶⁾		65	131 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,1	12,6	-0,01	7,2	14,0	-0,01	5,9	20,7	0,03
Koper	mg/kg ds	18	33	-0,05	11	18	-0,15	5,9	11,6	-0,19
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,16	0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	23	34	-0,03	15	21	-0,06	19	29	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	0,76	0,76	-0	0,85	0,85	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	11	24	-0,17	15	27	-0,12	9,9	28,9	-0,09
Zink	mg/kg ds	46	91	-0,08	47	81	-0,1	23	53	-0,15
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,07	0,05 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		0,18	0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,19	0,19	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,10	0,07 ⁽⁴¹⁾	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,10	0,10	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		0,30	0,30	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,12	0,12	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,10	0,07 ⁽⁴¹⁾	
Som-PAK	mg/kg ds	0,324	0,324	-0,03	0,07	<0,07	-0,04	1,329	1,329	-0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<6,3	12,6 ⁽⁴¹⁾	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<7,2	14,4 ⁽⁴¹⁾	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<5,8	11,6 ⁽⁴¹⁾	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<6,7	13,4 ⁽⁴¹⁾	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<6,3	12,6 ⁽⁴¹⁾	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<4,5	9,0 ⁽⁴¹⁾	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<6,3	12,6 ⁽⁴¹⁾	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	30,17	86,20	0,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		24	69 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		180	514 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾		540	1543 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	20	100	-0,02	740	2114	0,4

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM16			MM17			MM18		
Certificaatcode		13725243			13725243			13725243		
Boring(en)		41, 48, 49			67, 70, 83, 84			62, 72, A11		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,70			0,13 - 0,87			0,65 - 1,25		
Humus	% ds	0,90			1,70			0,50		
Lutum	% ds	9,30			7,10			11,00		
Datum van toetsing		15-9-2022			15-9-2022			15-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	92,1	92,1 ⁽⁶⁾		91,8	91,8 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,3			7,1			11		
Organische stof (humus)	% ds	0,9			1,7			<0,5		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	31	63 ⁽⁶⁾		32	76 ⁽⁶⁾		54	98 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,46	-0,01	0,39	0,62	0	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,2	8,2	-0,04	7,6	17,2	0,01	6,0	10,6	-0,02
Koper	mg/kg ds	9,2	15,2	-0,17	11	19	-0,14	10	16	-0,16
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	0,09	0,12	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	29	40	-0,02	30	43	-0,01	15	20	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,55	0,55	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	8,4	15,2	-0,3	9,8	20,1	-0,23	12	20	-0,23
Zink	mg/kg ds	43	74	-0,11	41	77	-0,11	49	80	-0,1
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,09	0,09		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,10	0,10		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,11	0,11		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,20	0,20		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,25	0,25	-0,03	0,817	0,817	-0,02	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		21	105 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		50	250 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	70	350	0,03	<20	<70	-0,02

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM19			MM20			MM21		
Certificaatcode		13725666			13725666			13725666		
Boring(en)		51, 52, 55, 65, 91, A1, A17, A25, A3			67, 70, 72, 78, 80, A11, A32, A7			52, 55, 62, 71, A17, A3		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			1,00 - 2,20			0,90 - 1,65		
Humus	% ds	0,50			0,70			0,50		
Lutum	% ds	6,00			5,70			15,00		
Datum van toetsing		1-9-2022			1-9-2022			15-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	92,3	92,3 ⁽⁶⁾		90,2	90,2 ⁽⁶⁾		86,6	86,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,0			5,7			15		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			0,7			<0,5		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	21	54 ⁽⁶⁾		24	64 ⁽⁶⁾		41	61 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,2	7,8	-0,04	7,5	18,8	0,02	6,7	9,7	-0,03
Koper	mg/kg ds	5,5	10,0	-0,2	6,7	12,3	-0,18	9,5	13,6	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	12	18	-0,07	12	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	10	22	-0,2	15	33	-0,02	19	27	-0,13
Zink	mg/kg ds	27	53	-0,15	31	62	-0,13	55	79	-0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04	0,07	<0,07	-0,04	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM22		
Certificaatcode		13725666		
Boring(en)		59, 67, 70		
Traject (m -mv)		0,87 - 1,70		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	9,80		
Datum van toetsing		15-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% ds	90,7	90,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,8		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5		
METALEN				
Barium	mg/kg ds	32	63 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,9	9,3	-0,03
Koper	mg/kg ds	9,7	15,8	-0,16
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	16	22	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	13	23	-0,18
Zink	mg/kg ds	39	66	-0,13
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,092	0,092	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02

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

Grondmonster		MM23		MM24		103-1	
Certificaatcode		13754930		13754930		13754930	
Boring(en)		100, 101, 104, 106		104, 106		103	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,70 - 0,90		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	1,10		2,20		1,10	
Lutum	% ds	4,10		5,10		6,30	
Datum van toetsing		1-11-2022		1-11-2022		1-11-2022	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Droge stof	% ds	93,5	93,5 ⁽⁶⁾	90,1	90,1 ⁽⁶⁾	91,5	91,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,1		5,1		6,3	
Organische stof (humus)	% ds	1,1		2,2		1,1	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<43 ⁽⁶⁾	27	75 ⁽⁶⁾	<20	<35 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	0,72	1,17 0,05	<0,2	<0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,0	8,6 -0,04	2,4	6,3 -0,05	2,4	5,7 -0,05
Koper	mg/kg ds	5,3	10,2 -0,2	8,5	15,8 -0,16	7,6	13,7 -0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05	<0,05 -0	<0,05	<0,05 -0
Lood	mg/kg ds	<10	<11 -0,08	26	39 -0,02	22	32 -0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5	<0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	8,8	21,8 -0,2	6,8	15,8 -0,3	6,2	13,3 -0,33
Zink	mg/kg ds	28	60 -0,14	41	84 -0,1	42	82 -0,1
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,10	0,10	0,48	0,48
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,49	0,49	1,0	1,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,50	0,50	0,85	0,85
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,35	0,35	0,49	0,49
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,28	0,28	0,48	0,48
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,50	0,50	1,1	1,1
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,38	0,38	2,0	2,0
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,80	0,80	1,8	1,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,35	0,35	0,53	0,53
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,45	0,45
Som-PAK	mg/kg ds	0,115	0,115 -0,04	3,77	3,77 0,06	9,18	9,18 0,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	1,6	8,0
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	1,1	5,0	3,2	16,0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	1,1	5,0	4,0	20,0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	1,2	5,5	3,4	17,0
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5 0	6,2	28,2 0,01	14,3	71,5 0,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	17	85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	11	50 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9	41 ⁽⁶⁾	20	100 ⁽⁶⁾
Minerale olie	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	<20	<64 -0,03	60	300 0,02

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

Grondmonster		MM25			MM26			MM27		
Certificaatcode		13755039			13755039			13755039		
Boring(en)		101, 103, 105, 126, 128, 130, 132, 133, 134, 135			107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116			117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,06 - 0,80			0,14 - 0,95		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		2-12-2022			2-12-2022			2-12-2022		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	89,6	89,6 ⁽⁶⁾		89,3	89,3 ⁽⁶⁾		91,7	91,7 ⁽⁶⁾	
PFAS										
perfluorocetaan-1-zuur (lineair)	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaan-sulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽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⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<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-methylperfluorocetaan-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaan-sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaan-sulfonamide(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-perfluordecansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorododecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctadecaansulfonzuur	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⁾	
perfluorocetaan-sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorotridecaanzuur	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⁾	
perfluordecansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorododecaanzuur	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⁾	
perfluoronaanzuur	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 perfluorocetaan-zuur	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetyl-sulfonaat	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾		0,1	0,1 ⁽⁶⁾		0,2	0,2 ⁽⁶⁾	

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMA1	MMA2
Certificaatcode		13722230	13722230
Boring(en)		MMA	MMB
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,15 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0
Datum van toetsing		29-8-2022	29-8-2022
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	% ds	97,4	97,4 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Asbest (som)	mg/kg ds	<2	<2

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMA3	MMA4	MMA5
Certificaatcode		13722230	13722230	13725263
Boring(en)		MMC	MMD	MME
Traject (m -mv)		0,14 - 0,45	0,20 - 0,50	0,16 - 0,30
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		29-8-2022	29-8-2022	15-9-2022
		Meetw	GSSD	Meetw
		Index	Index	GSSD
				Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% ds	88,7	88,7 ⁽⁶⁾	94,7
				94,7 ⁽⁶⁾
				92,7
				92,7 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Asbest (som)	mg/kg ds	1,4783	<2	5,4345

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMA6	MMA7	MMA8
Certificaatcode		13725263	13725263	13725263
Boring(en)		MMF	MMG	MMH
Traject (m -mv)		0,19 - 0,50	0,18 - 0,30	0,15 - 0,65
Humus	% ds	10,00	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		15-9-2022	15-9-2022	15-9-2022
		Meetw	GSSD	Meetw
		Index	Index	GSSD
				Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES				
Droge stof	% ds	93,7	93,7 ⁽⁶⁾	89,2
				89,2 ⁽⁶⁾
				96,6
				96,6 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Asbest (som)	mg/kg ds	<2	<2	<2

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMA9	MMA10
Certificaatcode		13725263	13725263
Boring(en)		MMI	MMJ
Traject (m -mv)		0,14 - 0,50	0,06 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00
Lutum	% ds	25,0	25,0
Datum van toetsing		15-9-2022	15-9-2022
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES			
Droge stof	% ds	92,5	92,5 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Asbest (som)	mg/kg ds	<2	<2

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
<=I	: <= Interventiewaarde
>T <=I	: > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
4	: OS ontbreekt, toetsing kan niet volledig worden uitgevoerd
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
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
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		93-1-1			A3-1-1			A7-1-1		
Datum		26-8-2022			26-8-2022			26-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			4,30 - 5,30			-		
Datum van toetsing		1-9-2022			1-9-2022			1-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	84	84	0,06	74	74	0,04	72	72	0,04
Cadmium	µg/l	0,39	0,39	-0	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	9,3	9,3	-0,09	<2	<1	-0,23	<2	<1	-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	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	5,6	5,6	-0,16	3,9	3,9	-0,19	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	10	10	-0,07	<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										
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	
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	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 15: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A11-1-1			A17-1-1			A25-1-1		
Datum		26-8-2022			26-8-2022			26-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		4,35 - 5,35			3,55 - 4,55			3,55 - 4,55		
Datum van toetsing		1-9-2022			1-9-2022			1-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	76	76	0,05	40	40	-0,02	90	90	0,07
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,30	0,30	-0,02	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	12	12	-0,1	3,2	3,2	-0,21	5,0	5,0	-0,19
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	9,1	9,1	-0,1	<2	<1	-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	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17	14	14	-0,02	6,8	6,8	-0,14
Zink	µg/l	25	25	-0,05	<10	<7	-0,08	18	18	-0,06
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	<0,1	<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	
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	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 16: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A32-1-1			A88-1-1		
Datum		26-8-2022			26-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,72 - 4,72			3,76 - 4,76		
Datum van toetsing		1-9-2022			1-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	130	130	0,14	71	71	0,04
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOOREERDE 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	
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	<0,2	<0,1	-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)			<0,77 ^(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	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
Index	: > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
>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 17: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
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					
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	µg/l	50			600



Bijlage 7 Kwaliteitsborging

Kwalibo

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de (water)bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. Het procescertificaat staat op naam van [REDACTED] bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759. In tabel 1 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd vermeld.

Tabel 1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Datum	Erkende monsternemer(s)
Uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen (protocol 2001)	
16, 17, 18, 19, 22, 23-08-2022, 17, 18-10-2022	[REDACTED]
Bemonstering grondwater (protocol 2002)	
26-08-2022	[REDACTED]

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart [REDACTED] dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door [REDACTED] is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van [REDACTED], zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door [REDACTED] getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo.



Bijlage 8 Beproevingscertificaat asfaltkernen

Kiwa KOAC B.V.

Wilmsdorf 50



T 088 562 26 72

@kiwa-koac.com

www.kiwa-koac.com


Vestiging Zuid

t.a.v.  

 E

Datum : 31 augustus 2022
Referentie : la22.2404/staf/rvd
Projectnummer : 
Opdracht : A22.2404

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : , Vestiging Zuid
Ontvangstdatum : 24 augustus 2022
Begin onderzoek : 24 augustus 2022
Einde onderzoek : 30 augustus 2022
Projectleider :  
Aantal bladen : 2
Aantal bijlagen : 2

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Bodemonderzoek Veilingterrein, Venlo
Opdrachtnummer : 221579-001
Factuur aan :  bv
Codering monster(s) : A1 t/m A33, A85 t/m A88
Soort materiaal : Asfaltcilinders

In geval van versienummer '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. De in deze rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa KOAC, tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. De codering van de monsters is opgegeven door de opdrachtgever tenzij anders vermeld. Kiwa KOAC is niet verantwoordelijk voor aangeleverde informatie van de opdrachtgever. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa KOAC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.





1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa KOAC Laboratorium uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa KOAC Laboratorium kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.

Kiwa KOAC Laboratorium Apeldoorn is door de RvA geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025 onder L007 voor de met (Q) gemerkte verrichtingen.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.
In bijlage 2 zijn de foto's toegevoegd.

Voor akkoord:

Kiwa KOAC B.V.



J.H. (Hans) Buurman
Unitmanager Keuringen



bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2				
Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)				
A1	Slijtlaag	6	6	0-6
	GAB 0/11	26	20	
	DAB 0/8	54	28	
	GAB 0/11	105	51	
	GAB 0/11	149	44	
	GAB 0/11	182	33	
A2	DAB 0/8	18	18	geen
	GAB 0/16	46	28	
	brokstukken			
A3	DAB 0/11	42	42	
	Slijtlaag	47	5	
	Penetratielaag	62	15	47-62
A4	DAB 0/11	44	44	
	Penetratielaag	57	13	44-57
A5	DAB 0/11	25	25	
	Slijtlaag	32	7	25-32
	GAB 0/11	42	10	
	GAB 0/11	78	36	
A6	GAB 0/16	30	30	geen
	GAB 0/32	102	72	
A7	DAB 0/8	36	36	geen
	GAB 0/11	77	41	
	GAB 0/16	128	51	
A8	DAB 0/8	16	16	geen
	GAB 0/16	57	41	
	GAB 0/32	116	59	
A9	DAB 0/8	37	37	geen
A10	DAB 0/8	36	36	geen
A11	DAB 0/8	40	40	geen
	DAB 0/6	64	24	
	GAB 0/16	108	44	
	GAB 0/16	160	52	
A12	DAB 0/11	36	36	geen
	DAB 0/11	72	36	
	GAB 0/16	112	40	



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
A13	DAB 0/6	12	12	geen
	GAB 0/11	45	33	
	GAB 0/32	133	88	
A14	DAB 0/6	17	17	geen
A15	DAB 0/8	31	31	geen
	GAB 0/16	73	42	
	GAB 0/32	166	93	
A16	DAB 0/8	41	41	geen
	GAB 0/16	85	44	
	GAB 0/32	148	63	
A17	DAB 0/6	22	22	geen
	GAB 0/11	58	36	
	GAB 0/11	96	38	
A18	DAB 0/6	12	12	geen
	GAB 0/11	51	39	
	GAB 0/11	82	31	
A19	DAB 0/8	47	47	geen
	GAB 0/11	68	21	
A20	DAB 0/8	22	22	geen
	OAB 0/11	56	34	
	DAB 0/6	71	15	
	GAB 0/11	123	52	
	GAB 0/16	168	45	
A21	DAB 0/8	23	23	geen
	STAB 0/22	65	42	
	STAB 0/22	126	61	
A22	DAB 0/6	36	36	geen
	GAB 0/16	88	52	
	GAB 0/16	151	63	
A23	DAB 0/8	28	28	geen
	STAB 0/22	80	52	
	STAB 0/22	149	69	
A24	DAB 0/8	30	30	geen
	DAB 0/8	54	24	
	DAB 0/6	73	19	
	GAB 0/11	112	39	
	GAB 0/16	222	110	
A25	DAB 0/8	32	32	geen
	DAB 0/6	60	28	
	GAB 0/16	116	56	
	STAB 0/22	177	61	



monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
A26	STAB 0/22	99	99	geen
	STAB 0/22	198	99	
A27	DAB 0/8	29	29	geen
	STAB 0/22	65	36	
	STAB 0/22	136	71	
A28	DAB 0/8	20	20	geen
	STAB 0/22	64	44	
	STAB 0/22	123	59	
A29	DAB 0/8	20	20	geen
	STAB 0/22	72	52	
	STAB 0/22	143	71	
A30	DAB 0/8	25	25	geen
	STAB 0/22	76	51	
	STAB 0/22	126	50	
A31	DAB 0/8	23	23	geen
	GAB 0/32	68	45	
	GAB 0/32	129	61	
A32	Slijtlaag	5	5	geen
	GAB 0/32	81	76	
A33	DAB 0/8	27	27	geen
	GAB 0/16	76	49	
	GAB 0/16	132	56	
A85	DAB 0/8	26	26	geen
	STAB 0/22	75	49	
	STAB 0/22	131	56	
A86	DAB 0/8	35	35	geen
	STAB 0/22	103	68	
	STAB 0/22	157	54	
A87	DAB 0/8	32	32	geen
	STAB 0/22	78	46	
	STAB 0/22	170	92	
A88	DAB 0/8	29	29	geen
	STAB 0/22	90	61	
	STAB 0/22	133	43	



Schademelding

Cilindernummer	Opmerking
A1	Ligt los tussen 2 ^e en 3 ^e laag, Ligt los tussen 4 ^e en 5 ^e laag, Ligt los tussen 5 ^e en 6 ^e laag
A2	Onder de 2 ^e laag brokstukken
A5	Ligt los tussen 3 ^e en 4 ^e laag
A6	Lengtescheur van 0-102
A7	Ligt los tussen 1 ^e en 2 ^e laag
A18	Lengtescheur van 0-82
A20	Ligt los tussen 4 ^e en 5 ^e laag, Lengtescheur van 123-168
A22	Ligt los tussen 1 ^e en 2 ^e laag, Ligt los tussen 2 ^e en 3 ^e laag
A24	Ligt los tussen 2 ^e en 3 ^e laag, Ligt los tussen 4 ^e en 5 ^e laag, Lengtescheur van 112-222
A25	Ligt los tussen 2 ^e en 3 ^e laag
A27	Lengtescheur van 0-31



Toelichting bij tabel bepaling constructieopbouw, laagdikte en aantonen van PAK

In bovenstaande tabel moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De "laagdikte cumulatief" en het "fluorescerend gebied" worden aangegeven in millimeters gemeten vanaf de bovenzijde van de kernen/verharding;
- Als in de kolom "fluorescerend gebied" als resultaat "geen" wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan de voorwaarden bij het volgende gedachtestreepje wordt voldaan. Als in de kolom "fluorescerend gebied" een bereik "xx-yy" vermeld is in dit bereik fluorescentie waargenomen en is met een grote mate van zekerheid teer in het asfalt verwerkt. Er moet vanuit worden gegaan, dat dit asfalt teerhoudend is en dat het PAK₁₀-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende asfalt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Buiten dat gebied is op de niet fluorescerende delen nader onderzoek noodzakelijk, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd wordt;
- Alleen wanneer met de PAK-detector geen fluorescerende lagen in de constructie zijn waargenomen en de asfaltconstructie van na 1994 is of als geen fluorescentie is waargenomen en de totale hoeveelheid asfalt uit het werk is niet meer dan 25 ton, mag nader onderzoek achterwege blijven. Dit asfalt kan door de asfaltcentrale als teervrij geaccepteerd worden.
Als met behulp van documenten kan worden aangetoond dat geen teerhoudende producten in de asfaltconstructie zijn verwerkt, kan zelfs geheel van onderzoek worden afgezien, In dat geval is zelfs het onderzoek met PAK-detector niet nodig.
- Indien vermeld, wordt in de kolom 'mengsel' m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom 'soort verharding' visueel gelijk zijn (met name de steenslag is visueel gelijk).
- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in Technisch infoblad 'Teerhoudendheid asfalt'. Dit document kunt u downloaden op onze website www.kiwa-koac.com bij 'Klik hier voor meer informatie per dienst' onder 'Appendices Kiwa KOAC (PDF)' (rechts op de home pagina).



bijlage 2 : Foto's









































Bijlage 9 Omgevingsrapportage

Hagerhofweg te Venlo

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Algemene toelichting

Disclaimer

Venlose Molenbeek herinrichting Waterschap Limburg
vml. Veilingterrein Hagerhofweg 2

Hulsterweg (ong.)

Waterhoenstraat 38 en 44 / Hagerhofweg 15, 17 en 21

Naamloos -348

Naamloos -268

Toelichting per onderwerp

Toelichting

In deze omgevingsrapportage vindt u gegevens over de kwaliteit van de bodem op de locatie die u heeft aangewezen door een gebied in te tekenen. Deze gegevens zijn afkomstig uit het BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) van de gemeente Venlo. Hiermee krijgt u een indruk van de bodemkwaliteit binnen de door uzelf aangewezen locatie. De omgevingsrapportage geeft:

- alleen informatie over de locatie zelf (en niet over de locaties in een straal van 25 meter er omheen);
- alleen informatie uit onderzoeken naar verontreiniging met stoffen in de bodem zoals asbest, PFAS, zware metalen en olie. Deze rapportage geeft géén informatie over bijvoorbeeld stikstof, nitraat, doorlatendheid of draagkracht van de grond, niet-gesprongen explosieven of mogelijkheden voor bodemenergiesystemen;
- alleen informatie die bij de gemeente bekend is. Bodemonderzoeken die nooit bij de gemeente zijn ingediend, zijn bijvoorbeeld niet opgenomen. Hetzelfde geldt voor ondergrondse brandstoftanks die niet bekend zijn bij de gemeente.

Deze rapportage bevat gegevens over de locaties en links voor documenten die u kunt downloaden. In de toelichting per onderwerp wordt specifiek uitgelegd wat de informatie inhoudt en hoe u deze kunt gebruiken.

De informatie is met zorg en volgens de geldende richtlijnen verzameld. De gemeente registreert haar bodeminformatie al meer dan 25 jaar. Er is veel informatie verzameld en met zorg in het BIS opgenomen. In deze tijd zijn er veel dingen veranderd, zowel voor wat betreft de wet- en regelgeving, onderzoeksprotocollen als het BIS zelf. Het is onvermijdelijk dat informatie:

- niet meer actueel is (de gemeente ontving bijvoorbeeld van een bedrijf wel een onderzoek bij de aanvang van de activiteiten maar nooit van een onderzoek dat werd gedaan na afloop van de activiteiten, terwijl dat bedrijf het onderzoek wel had uitgevoerd);
- onvolledig is (in oude rapporten hoeft u bijvoorbeeld niet te zoeken naar PFAS, want deze stoffen werden nog niet gemeten);
- onjuist is (de informatie hangt bijvoorbeeld aan een locatie die niet goed is ingetekend);
- nog niet ingevoerd is. Dit het geval bij onderzoeken die recent bij de gemeente zijn binnengekomen. De invoerachterstand zal maximaal enkele maanden bedragen.

Mocht u rapporten en besluiten nodig hebben die niet digitaal beschikbaar zijn dan kunt u opvragen bij de gemeente Venlo. Dit kan uitsluitend middels het indienen van een pand- en perceelverzoek via <https://www.venlo.nl/informatie-over-panden-en-percelen>. Geef in dat verzoek altijd aan om welk perceel het gaat door middel van de kadastrale aanduiding en een kaartje. Daarnaast dient u de omgevingsrapportage die u nu onder ogen heeft mee te sturen. Geef duidelijk aan welke informatie uit de rapportage u wilt ontvangen als deze niet online beschikbaar is. U krijgt vervolgens bericht met wie u een afspraak kunt maken voor het inzien van de dossiers en met welke behandeltermijn u rekening dient te houden.

Heeft u te maken met een onderzoeksplicht, bijvoorbeeld omdat u een pand of stuk grond wil kopen of vanwege bouw- of graafwerkzaamheden? Dan mag u deze rapportage niet beschouwen als een volledig vooronderzoek. Deze rapportage is wel bruikbaar als startpunt van een vooronderzoek volgens de normen. De algemene eisen voor een vooronderzoek staan in onderzoeksprotocollen zoals, op dit moment de NEN 5725. Een dergelijk vooronderzoek wordt vrijwel altijd uitgevoerd door een bodemadviesbureau.

De NEN 5725 stelt onder andere eisen aan de afbakening van de onderzoekslocatie. Deze afbakening dient te gebeuren door een deskundige. Als u als bodemadviesbureau een rapportage genereert dan adviseren wij u om zelf een afbakening te maken, wellicht door een zelf gekozen straal om de bewuste onderzoekslocatie te tekenen. Het nu voorliggende rapport gaat namelijk alleen over de locatie die u aangewezen heeft zonder een straal eromheen.

Voor het vooronderzoek is het ook noodzakelijk om andere bronnen te raadplegen. Zo is het van belang om vast te stellen of er watergangen gedempt zijn en of er ophooglagen aanwezig zijn. Daarnaast kan uit het moment dat een locatie bebouwd werd afgeleid worden of een locatie asbestverdacht is. Naast algemene bronnen (zie ook NEN 5725) als de BAG viewer en een website als www.topotijdreis.nl gaat het bij Venlo in elk geval om de volgende bronnen:

- Nota bodembeheer Limburg Noord / Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord, te vinden op de website van de gemeente;
- De Atlas Limburg Viewer van Provincie Limburg. Zie: <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>. Onder het kopje historische geografie zijn bij cultuurhistorische elementen voormalige watergangen en stadsmuren te vinden en er zijn weer andere kaartlagen voor grondwateronttrekkingen of ontgrondingen.
- Officiële bekendmakingen van de gemeente Venlo. Hierin kunnen bodemonderzoeken toegevoegd zijn aan aanvragen en meldingen die recent bij de gemeente zijn binnengekomen.
- Relevante hinderwet- en/of bouwvergunningen indien van toepassing. Deze kunt u opvragen bij het Gemeentearchief of u kunt ook hiervoor een pand- en perceelverzoek indienen, zoals eerder genoemd.
- De beeldbank van het gemeentearchief. Klik hiervoor op <https://venlo.hosting.deventit.net/> en zoek in de velden

'Beschrijving' of 'Globaal' op een straatnaam aangevuld met bijvoorbeeld het woord luchtfoto.

Disclaimer

De gemeente Venlo is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van informatie in de omgevingsrapportage.

Locatie: Venlose Molenbeek herinrichting Waterschap Limburg

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA098311981
Locatienaam	Venlose Molenbeek herinrichting Waterschap Limburg
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
21-11-2014	Verkennd onderzoek NEN 5740	Venlose Molenbeek	Geonius Milieu B.V.		Zintuiglijk: sporen baksteen, matig tot uiterst betondhoudend, matig tot sterk slakhoudend Analytisch: - Onverdacht gedeelte: BG: >AW: zware metalen, PAK - Palletfabriek: BG: >AW: zware metalen; >I: Ni -Waterbodem: Altijd toepasbaar en/of Industrie en/of Klasse B en/of verspreidbaar - Asbest in bodem/puin : - Advies: nader onderzoek naar sterke nikkelverontreiniging in de zandlaag t.p.v. palletfabriek.
03-02-2017	Saneringsplan	Venlose Molenbeek Bus melding Imm A + H plan herinrichting	Geonius Milieu B.V.		
10-02-2017	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek Venlose Molenbeek (locaties A t/m H).	Geonius Milieu B.V.		Locatie A: 2 deeldepots met asbest, geval van bodemverontreiniging. Asbest tot 1800 mg/kg. Advies BUS-melding. Locatie B: geeft geen aanleiding tot sanering. Asbest < 2 mg/kg. Locatie C: 3 depots asbest max. 560 mg /kg. Advies met PVA opruimen. Locatie D: Lood (Pb) > IW; maar is met aanvullend nader onderzoek weerlegd. Conclusie "geval ernstige bodemverontreiniging" is achterhaald. Locatie E+F+G: geeft geen aanleiding tot sanering. Asbest < 2 mg/kg. Geen nadere maatregelen nodig. Locatie H: asbest > IW: 0,0-0,1 m-mv. (230 mg/kg). Advies BUS-melding.
10-02-2017	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Venlose Molenbeek PVA asbestdepots (niet tot de bodem behorende)	Geonius Milieu B.V.		

20-04-2017	Nader onderzoek	Aanvullend nader bodemonderzoek (lood) Natteweg Venlo	Geonius Milieu B.V.	Zie bureau.
16-05-2017	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Evaluatie Immobiel BUS sanering locatie A+H	Geonius Milieu B.V.	Locatie A bleek minder grond vervuild met asbest. Locatie H Hier bleek alleen een depot te zijn. Zie evaluatie van de depots, ook als "onderzoek" opgenomen in loc AA098311981. In totaal 183 met asbest besmette grond afgevoerd. Geen vervuiling met asbest achtergebleven. Zie instemmingsbesluit.
23-05-2017	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport ontgraving asbestdepots Venlose Molenbeek	Geonius Milieu B.V.	Goedgekeurd, Er moet nog een goedkeuringsbrief komen. 15/8/17/EF. Overlegd met Reginald.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Venlose Molenbeek	03kfszxd.pdf
Venlose Molenbeek Bus melding Imm A + H plan herinrichting	jvv1dvkd.pdf
Venlose Molenbeek PVA asbestdepots (niet tot de bodem behorende)	bcvyufku.pdf
Aanvullend nader bodemonderzoek (lood) Natteweg Venlo	enetis55.pdf
Evaluatierapport ontgraving asbestdepots Venlose Molenbeek	qt5ni5jd.pdf
Evaluatie Immobiel BUS sanering locatie A+H	hsyz1kza.pdf
Nader bodemonderzoek Venlose Molenbeek (locaties A t/m H).	u3ykky03.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[5lg5k0k3.pdf](#)

[xgxduynl.pdf](#)

[avidussc.pdf](#)

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
15-02-2017	BUS-melding correct aangeleverd	CRM 1092338	Definitief
14-06-2017	beschikking BUS saneringsevaluatie	CRM 1092338	Definitief
15-08-2017	Instemmen uitgevoerde sanering	CRM 1092338	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: vml. Veilingterrein Hagerhofweg 2

Locatie

Adres	Hagerhofweg 2 5912PN Venlo
Locatiecode	AA098300456
Locatienaam	vml. Veilingterrein Hagerhofweg 2
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098300193

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
01-11-1991	Indicatief onderzoek	Concept IO en NO Cooperatieve Venlose Groenteveiling Hagerhofweg Venlo	HASKONING		Zintuigelijk: Analytisch: Vervolgonderzoek: Prioriteit: Opmerking:
01-12-1991	Sanerings onderzoek	Concept SO en SP Cooperatieve Venlose Groenteveiling Hagerhofweg	HASKONING		Zintuigelijk: nvt Analytisch: nvt Vervolgonderzoek: evaluatie Prioriteit: Opmerking:
01-01-1992	Sanerings evaluatie	Concept Eva grondsanering voor het vml. veilingterrein Hagerhofweg 2	HASKONING		Zintuigelijk: nvt Analytisch: BG+OG+GW: geen overschrijding Vervolgonderzoek: geen Prioriteit: Opmerking: Sanering succesvol verlopen

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Concept SO en SP Cooperatieve Venlose Groenteveiling Hagerhofweg	zef4y23g.pdf
Concept SO en SP Cooperatieve Venlose Groenteveiling Hagerhofweg	dsdeddaf.pdf
Concept SO en SP Cooperatieve Venlose Groenteveiling Hagerhofweg	hmnmggb.pdf
Concept Eva grondsanering voor het vml. veilingterrein Hagerhofweg 2	oqsg4cnj.pdf
Concept Eva grondsanering voor het vml. veilingterrein Hagerhofweg 2	3mohawct.pdf
Concept IO en NO Cooperatieve Venlose Groenteveiling Hagerhofweg Venlo	gehhhd2v.pdf
Concept IO en NO Cooperatieve Venlose Groenteveiling Hagerhofweg Venlo	3wqb4mwx.pdf
Concept IO en NO Cooperatieve Venlose Groenteveiling Hagerhofweg Venlo	jix4bvc.pdf
Concept IO en NO Cooperatieve Venlose Groenteveiling Hagerhofweg Venlo	frwphrnc.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1969	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1961	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

benzinetank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
bestrijdingsmiddelengroothandel	1970	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1961	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1982	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	1961	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1969	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
koelpakhuis	1987	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
onverdachte activiteit	1954	1991	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1969	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen	1982	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
oudpapiergroothandel	1993	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
veevoeder- en meststoffengroothandel	1970	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S	300	450			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
03-04-2019	Instemmen interimrapport SE	CRM 1463612	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				01-01-1992

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hulsterweg (ong.)

Locatie

Adres	Hulsterweg Venlo
Locatiecode	AA098300533
Locatienaam	Hulsterweg (ong.)
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
22-11-1996	Oriënterend bodemonderzoek	Hulsterweg (ong), Sectie H, nr. 5960 (ged)	HET MILIEUBURO	90/021396	Zintuigelijk: steenkoolresten Analystisch: bg: pak > s og:- gw: zn > t Vervolgonderzoek: geen Prioriteit: Opmerking:

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Waterhoenstraat 38 en 44 / Hagerhofweg 15, 17 en 21

Locatie

Adres	Waterhoenstraat 38 5912XV Venlo
Locatiecode	AA098301788
Locatienaam	Waterhoenstraat 38 en 44 / Hagerhofweg 15, 17 en 21
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098305383

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
15-08-1997	Oriënterend bodemonderzoek	Waterhoenstraat 44, sectie H, nr. 5274	HET MILIEUBURO	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: Zeer weinig cement- en baksteenresten. Analytisch: BG: PAK>S OG: geen overschrijding GW: Cd, Cr, Cu, Ni, Zn>S Vervolgonderzoek: Geen vervolgonderzoek. Prioriteit: Opmerking:
20-02-1998	Oriënterend bodemonderzoek	Waterhoenstraat 44, sectie H, nr. 5274	HET MILIEUBURO	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: Geen bijzonderheden. Analytisch: BG: PAK>S>significatie-waarde OG: MO>S GW: niet bepaald (zie voorgaand onderzoek voor GW-kwaliteit) Vervolgonderzoek: Geen vervolgonderzoek. Prioriteit: Opmerking: De grond die vrijkomt bij het bouwrijp maken en de aanleg van de kruipruimte kan worden hergebruikt als cat. 1 grond.
08-10-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Waterhoenstraat 44, sectie H, nr. 5274	HMB-GROEP	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG+OG: - Analytisch: BG+OG: - GW: - Vervolgonderzoek: nee Prioriteit: Opmerking:
20-11-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Waterhoenstraat (ong.)	HMBgroep	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG: sporen puin en zwak koolhoudend OG: zwak puinhoudend, sporen slakken en roest. GW: er is niets waargenomen. Analytisch: BG: geen van de onderzochte parameters zijn verhoogd, OG: Hg>S (Hg<BGW1) GW: Cd>S, As>T Vervolgonderzoek: geen vervolgonderzoek noodzakelijk Prioriteit: Opmerking:
05-10-2004	Oriënterend bodemonderzoek	Waterhoenstraat 38 en 44 / Hagerhofweg	Aelmans ECO B.V.	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: bij diverse boringen: zwak/matig koolhoudend, zwak

		(ong.)			puinhoudend zwak/matig baksteenhoudend, schelpen (zeer weinig) Analytisch: Nieuwe onderwijsboulevard: BG: MO>S; PAK>S (tevens > BGW-I waarde). OG: MO>S semi verhard pad: in top laag (0-0,05 m-mv) MO>S; Zn>T. In onderlig. grond (0,05-0,50) MO>S. l.v.m. ruimtegebrek ged. bij opm. Vervolgonderzoek: geen vervolgonderzoek Prioriteit: Opmerking: Voor de bouw dient semi-verharde pad afgegraven en afgevoerd te worden. Vervolg anal.: GW: Cd, Cr, Cu, Zn, benzeen, toluen, xylene, naftaleen, tetrachlooretheen > S. Rotonde: (asfalt niet teerhoudend) BG: MO>S OG: MO>S; pak's>S (< BGW II)
30-08-2006	Oriënterend bodemonderzoek	Waterhoenstraat (ong.)	HMB B.V.	Zie aantekening locatie	Zintuigelijk: BG: sporen slakken OG: sporen slakken, zwak glashoudend GW: geen bijzonderheden Analytisch: BG en OG: geen overschrijdingen GW: CD>S; Cr>S; Zn>S; Ni>I Vervolgonderzoek: Geen vervolgonderzoek Prioriteit: Opmerking: De verhogingen van zware metalen in het GW worden overal in N. en M.-Limb. aangetroffen en passen in het beeld van de achtergr.conc.. Vormt geen belemmering voor het afgeven van de bouwvergunning. GW is overigens >1m-mv.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
technische school	1970	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

[ujh0efs3.pdf](#)[rryti2rq.pdf](#)[n0x5qlwn.pdf](#)[3pzvqryu.pdf](#)[ex4rbfk1.pdf](#)

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Naamloos -348

Locatie

Adres	Naamloos -348 Venlo
Locatiecode	AA098305938
Locatienaam	Naamloos -348
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098304040

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
defensieterrein	1944	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Naamloos -268

Locatie

Adres	Naamloos -268 Venlo
Locatiecode	AA098305948
Locatienaam	Naamloos -268
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	VE098304050

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
defensieterrein	1944	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Toelichting per onderwerp

Locatie

Bij de locatiegegevens vindt u het adres en daarnaast enkele codes waarmee de gegevens in het informatiesysteem van de gemeente staan. Als u overlegt met een bodemmedewerker van de gemeente is deze informatie soms handig. Staat de toevoeging "tank" in de locatienaam? Dan heeft op deze locatie waarschijnlijk ooit een ondergrondse tank gelegen. Als deze toevoeging ontbreekt, mag u er echter niet vanuit gaan dat er geen ondergrondse tank aanwezig is geweest. Informatie hierover kan elders in de rapportage of documenten nog te vinden zijn.

Uitgevoerde onderzoeken

Hier staan in chronologische volgorde de bij de gemeente Venlo bekende onderzoeken, die op de locatie zijn uitgevoerd. Let op: vaak heeft een onderzoek slechts betrekking op een klein deel van de totale locatie. Het veld 'Conclusie overheid' geeft informatie over de onderzoeksresultaten. In dit veld staat vaak middels afkortingen aangegeven wat voor een verontreiniging er in bijvoorbeeld de BG (=BovenGrond), OG (=OnderGrond) of het GW (=Grondwater) is aangetroffen. De benamingen zijn soms lastig te begrijpen. Als daar vragen over zijn, dan kunt u die stellen aan de gemeente (o.a. via info@venlo.nl), of vraag uw bodemadviesbureau. De meest gebruikte afkortingen zijn: >S (licht verontreinigd); >T (matig verontreinigd); >I (sterk verontreinigd); MO (Minerale Olie); PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (aanwezig in bijvoorbeeld teer of uitlaatgassen)); Pb (lood); Cu (koper); Zn (zink); Hg (kwik). Tot slot: 'zintuiglijk' wil zeggen: aangetroffen door middel van zien of ruiken, 'analytisch' wil zeggen: in een laboratorium bepaald.

Beschikbare documenten per onderzoek

Als een onderzoek digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier downloaden. Indien u een rapport wilt inzien dat in ons archief aanwezig is, dan vragen wij u om dat te doen zoals eerder beschreven in de algemene toelichting.

Verontreinigende activiteiten

Als hier activiteiten staan dan is dit een indicatie dat een locatie verdacht is op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat veel van deze activiteiten afkomstig zijn uit een inventarisatie uit 2003. Destijds is voor heel Nederland het historisch bodembestand (HBB) samengesteld waaruit het aantal verdachte locaties geschat is. Hiervoor is informatie verzameld over onder andere ondergrondse tanks, voormalige bedrijfsactiviteiten, stortplaatsen en gedempte watergangen. Voor een volledig vooronderzoek conform de norm moet deze informatie verder onderzocht worden. Bij bedrijfslocaties is vaak alleen een beperkt aantal activiteiten genoemd. Zo is het mogelijk dat een vrachtwagenreparatiebedrijf een bovengrondse tank heeft gehad die niet in het HBB is opgevoerd. Het kan echter ook zijn dat de activiteit te zwaar is ingeschat. Een bekend voorbeeld hiervan is een woning van een chauffeur die ten onrechte als transportbedrijf is opgevoerd. Voor wat betreft gedempte watergangen geldt dat deze met de technieken en informatiebronnen van nu beter in beeld gebracht kunnen worden dan tijdens de inventarisatie van het HBB in 2003.

Geconstateerde verontreinigingen

Vaak staat hier niets. In het verleden werden hier verontreinigingen bijgehouden, maar deze informatie is niet meer actueel.

Beschikbare documenten

Hier kunnen de documenten gedownload worden die direct aan de locatie gekoppeld zijn en niet aan de onderzoeken. Het gaat onder andere om de volgende belangrijke documenten:

- Besluiten over de locatie. Hierin staan maatregelen die op de locatie gelden en vaak ook een beschrijving van de locatie en de aangetroffen verontreinigingen;
- Beoordelingen van de gemeente uit het verleden. Deze zijn bijvoorbeeld opgesteld als een bodemonderzoek is ingediend voor een bouwvergunning. Deze documenten kunnen een indicatie geven van de resultaten van een bodemonderzoek als dit onderzoek niet zelf te downloaden is;
- Documenten over ondergrondse brandstoftanks, zoals een melding dat een tank aanwezig is of een certificaat dat een ondergrondse tank volgens de geldende regels uit de grond is verwijderd.

Besluiten

Zijn er besluiten opgevoerd? Dan is er vaak al een oordeel gegeven over een bodemsanering of een verontreiniging. Deze zijn opgenomen in besluiten van de gemeente Venlo (sinds 2002) of de provincie Limburg (vóór 2002). Het gaat om besluiten volgens de Wet bodembescherming (hierna: Wbb), waarin bijvoorbeeld is opgenomen of de locatie is aangemerkt als "voldoende gesaneerd" of dat er nog beperkingen zijn. Voor de inhoud van de besluiten raden wij aan om de documenten te downloaden.

Sanering/Saneringscontouren

In het verleden werden hier gegevens over saneringen bijgehouden. Later werd dit niet meer gedaan. De gegevens die hier staan zijn dus vaak verouderd. Voor de meest actuele gegevens kunt u het beste de beschikbare besluiten en onderzoeksdocumenten downloaden, die staan onder de kopjes 'besluiten' en 'beschikbare documenten'.

Zorgmaatregelen

Deze informatie is alleen relevant op het moment dat in de kaart van iGor (zie website waarmee u deze rapportage heeft aangemaakt) ook nazorg is ingetekend. Binnen de contour die is ingetekend gelden beperkingen in het gebruik van de bodem. Dit is het geval als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven en er maatregelen zijn genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Er is dan bijvoorbeeld een schone leeflaag (bijvoorbeeld 1 meter dik) aangebracht op een verontreiniging op diepte (>1 meter). Ook als de sanering nog in uitvoering is, zijn nazorgmaatregelen ingetekend. Voor een beschrijving van de maatregelen en beperkingen verwijzen wij naar de besluiten die gedownload kunnen worden.

