



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

Aveco de Bondt BV

Dillenburgerstraat 25-03, 5652 AM Eindhoven

Postbus 7020, 5605 JA Eindhoven

T +31 40 250 0700

www.avecodebondt.nl

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

project VBO TDD Stationslocatie Best
projectnummer 213603
projectleider Marc Visschers

datum 1 oktober 2021
referentie 213603_R_CSK_0165

opdrachtgever Stam + De Koning Bouw B.V. - Eindhoven
postadres Postbus 7050
5605 JB EINDHOVEN
contactpersoon D. Spies

status Definitief
auteur Christian Snik MSc

paraaf i.o. 
gecontroleerd ing. Dennis Diekerhof



Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	7
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	9
2.3	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	12
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	12
2.5	Conclusie vooronderzoek	13
3	Opzet onderzoek	14
4	Uitvoering onderzoek	16
4.1	Terreinverkenning	16
4.2	Maaiveldinspectie	16
4.3	Veldwerkzaamheden	16
4.4	Veldresultaten	16
4.4.1	Lokale bodemopbouw	16
4.4.2	Zintuiglijke waarnemingen	17
4.4.3	Meetgegevens grondwater	19
5	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	20
5.1	Monstersselectie en analyses	20
5.2	Toetsingskader	22
5.3	Resultaten asbest	22
5.4	Resultaten grond	23
5.5	Resultaten grondwater	24
5.6	Interpretatie onderzoeksresultaten	25
5.6.1	Interpretatie resultaten asbest	25
5.6.2	Interpretatie resultaten grond en grondwater	25
5.6.3	Voetnoten analyserapporten	26
6	Conclusie(s) en aanbevelingen	28

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Profielbeschrijvingen
Bijlage 3	Analyserapporten milieuhygiënisch
Bijlage 4	Toetsingsresultaten Wbb
Bijlage 5	Toetsingsresultaten Bbk
Bijlage 6	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 7	Kwaliteitsborging
Bijlage 8	Omgevingsrapportage en aangeleverde gegevens

Samenvatting

In opdracht van Stam + De Koning Vastgoed en Bouw is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het stationsgebied. Uit de eind juni 2021 door Aveco de Bondt uitgevoerde quickscan is voor het onderdeel bodem gebleken dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het te herontwikkelen gebied een (kosten)risico vormt voor de realisatie van het plan.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen aankoop en herontwikkeling.

Op basis van het vooronderzoek worden de in onderstaande tabel vermelde deellocaties onderscheiden.

Deellocaties bodemonderzoek.

Deellocatie	Omschrijving	Afmeting	Hypothese	Motivatie	Verdacht stoffen
A	6516 (ged.)	3.200 m ²	VED-HE-NL	Verdachte Productiehal Tricot Best + loads 1d	Standaardpakket en asbest
B	6193, 6514	500 m ²	VED-HE-NL	Bevat sterk puinhoudend materiaal	Standaardpakket en asbest
C	Overig 6516 + alle overige percelen	17.300 m ²	ONV-NL	Overige terreindelen exploitatiegebied	Standaardpakket, asbest en PFAS
Totale exploitatie gebied	Gehele terrein	21.000 m ²	VED-HE-NL	Eerdere asbestonderzoeken zijn zeer indicatief.	-

Tijdens de uitvoering is deellocatie D toegevoegd vanwege de aanwezigheid van de ondergrondse tank.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat zintuigelijk over vrijwel de gehele locatie bijmengingen met baksteen en puin zijn aangetroffen in met name in de bovengrond. Daarnaast zijn op delen van de locatie bijmengingen met kolengruis, glas, metaal, dakpan en beton waargenomen. Op het zuidelijke deel van het onderzochte gebied is een laag menggranulaat aanwezig. Er zijn zintuigelijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Asbest:

De onderzoeksresultaten bevestigen de aanwezigheid van asbest. Het aangetoonde asbest is volledig aanwezig in de fijne fractie (in de grove fractie is geen asbest aangetoond). Er is geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest omdat de gehalten ruim lager zijn dan de normwaarde van 100 mg/kg d.s..

Deellocatie A:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn aangetoond. Ook zijn licht verhoogde gehalten minerale olie en PCB aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De aangetoonde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem, afhankelijk van het monster, indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar', 'wonen' 'industrie' of 'niet toepasbaar'.



In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan VOCL aangetoond. Het gaat daarbij om licht verhoogde concentraties 1,1-dichlooretheen, som 1,2-dichloorethenen, tetrachlooretheen, trichlooretheen. Deze verhoogde concentraties zijn waarschijnlijk te relateren aan de voormalige activiteiten van het textielbedrijf Tricot Best dat op deze locatie heeft geproduceerd.

Deellocatie B:

In de bovengrond op het noordelijke perceel is een licht verhoogd gehalte aan PCB gemeten. De ondergrond op het westelijke perceel bevat een licht verhoogd gehalte aan PAK. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond indicatief beoordeeld als 'klasse industrie' of 'altijd toepasbaar'. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. Dit betreft waarschijnlijk een van nature verhoogde concentratie.

Deellocatie C:

Er zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, lood), PAK, PCB en minerale olie zijn aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, lood, zink en PAK aangetroffen. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar', 'wonen' of 'industrie'. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie barium die waarschijnlijk van nature verhoogd is. Op het zuidelijke deel eveneens licht verhoogde concentraties aan cadmium, koper, lood, nikkel en zink gemeten. Deze zijn, behalve koper, ook aangetroffen in voorgaande onderzoeken op en rond het gebied van de peilbuis. Er is destijds al geconcludeerd dat het natuurlijk verhoogde concentraties betreft. Voor PFAS wordt de grond op basis van de analyseresultaten ingedeeld in de klasse 'landbouw / natuur' uit het Tijdelijk Handelingskader. De gemeten waarden voor PFAS voldoen aan de verwachtingen.

Deellocatie D (ondergrondse tank)

Er zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.

Aanbeveling

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie vastgesteld. De vastgestelde kwaliteit ter plaatse van deellocaties B, C en ten aanzien van asbest vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling. Op basis van de vastgestelde gehalten/ concentraties op deze delen is er geen aanleiding voor nader onderzoek.

In het kader van de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het gebied is de aangetoonde verontreiniging met VOCL een aandachtspunt. De verhoogde concentraties zijn waarschijnlijk te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten ter plaatse. In het huidige onderzoek zijn licht verhoogde concentraties aan VOCL aangetoond in het grondwater. Formeel gesproken zijn deze concentraties geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Wij adviseren echter om een nader onderzoek uit te voeren omdat:

- er op basis van de huidige gegevens geen duidelijke bronlocatie voor de verontreiniging is vastgesteld;
- niet is vastgesteld of de grond verhoogde gehalten aan VOCL bevat;
- sprake is van een koop/verkooptransactie;
- het freatisch grondwater de pure producten tetrachlooretheen (PER) en trichlooretheen (TRI) bevat;
- de kwaliteit van het diepere grondwater niet is vastgesteld. Omdat VOCL zwaarder zijn dan water zakken deze producten naar beneden en zijn in het diepere grondwater mogelijk hogere concentraties aanwezig.

Middels een nader bodemonderzoek moet een beter beeld worden verkregen van de aard (grond en/of grondwater) en omvang (zowel horizontaal als verticaal) van de aanwezige verontreiniging.



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. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Indien meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven of meer dan 1.000 m³ verontreinigd grondwater wordt onttrokken, voor zover redelijkerwijs aangenomen kan worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, geldt hiervoor in het kader van artikel 28 van de Wet bodembescherming een meldingsplicht bij het bevoegde gezag. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering.



1 Inleiding

In opdracht van Stam + De Koning Vastgoed en Bouw is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het stationsgebied. Uit de eind juni 2021 door Aveco de Bondt uitgevoerde quickscan is voor het onderdeel bodem gebleken dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het te herontwikkelen gebied een (kosten)risico vormt voor de realisatie van het plan.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen aankoop en herontwikkeling.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: Vooronderzoek.
- Hoofdstuk 3: Onderzoeksstrategie.
- Hoofdstuk 4: Uitgevoerde werkzaamheden.
- Hoofdstuk 5: Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- Hoofdstuk 6: Conclusies en aanbevelingen.

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017). Voor de overige onderdelen van dit onderzoek is sprake van maatwerk.

Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in tabel 2.1. Een kopie van de aangeleverde gegevens is opgenomen in bijlage 8.

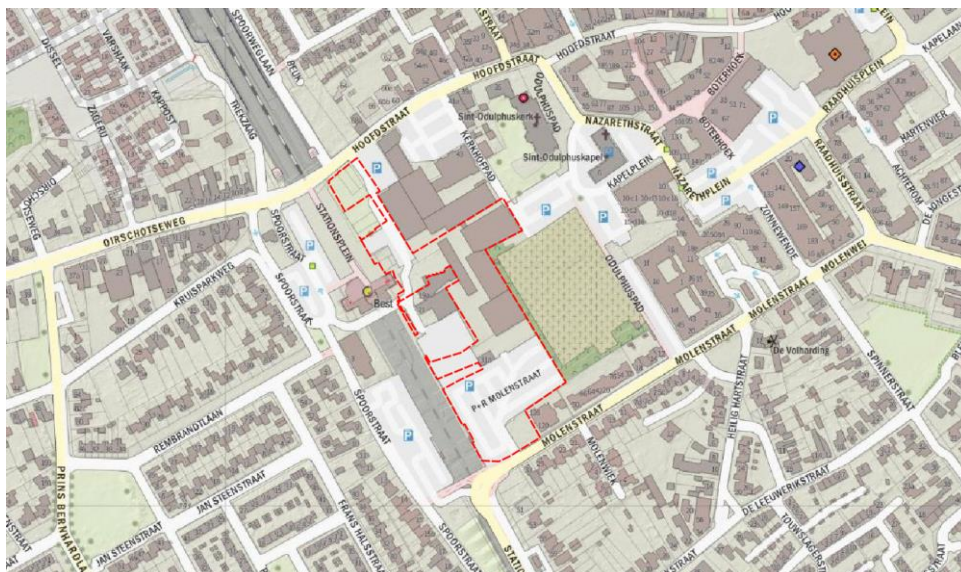
Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Onderdeel	Bron
Digitale bronnen	
Kadastrale gegevens	Kadastralekaart.com
Actuele terreinsituatie	Google maps
Historische gegevens	Topotijdreis.nl
Bodeminformatie	Bodemloket
	Noord-Brabant omgevingsrapportage
	Nota bodembeheer
	Bodemkwaliteitskaart
	Dinoloket
Niet gesprongen explosieven	VEO Bommenkaart
Overige informatie	
(Aangeleverde) gegevens	Gemeente Best

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn verwerkt in paragraaf 4.1.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Een topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1. De gegevens van de onderzoekslocatie en een beschrijving zijn weergegeven in tabel 2.2. In bijlage 1 is een locatietekening opgenomen.



Figuur 2.1: Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie (bron: nationaal georegister).



Tabel 2.2: Locatiegegevens

Adres		
Straat	Spoorstraat	
Huisnummer	-	
Plaats	Best	
Kadastraal		
Gemeente	Best	
Sectie	H	
Nummers	2135, 6516 (gedeeltelijk) ,5915 (gedeeltelijk), 6195 (gedeeltelijk), 6052, 6194, 5912, 6219, 6192, 5920, 6515, 2127, 2126, 6972, 2120, 2121, 6193, 6514 en 7013 (gedeeltelijk)	
Locatie		
Oppervlak	Totaal circa 21.000 m ²	Bebouwd circa 4.300 m ²
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein	
Voormalig gebruik	Eind 19 ^e eeuw is de locatie in gebruik genomen als stationsgebied. Sinds de 20 ^e eeuw is het gebied uitgebreid met woningen, diverse industrieën en winkels.	
Toekomstig gebruik	Nog onbekend	
Geplande werkzaamheden	Sloop huidige inrichting en ontwikkeling nieuwe inrichting	
Dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Demping (niet gespecificeerd) ¹⁾	
Bodembedreigende activiteiten, installaties en calamiteiten ²⁾	Afalstoffengroothandel, chemicaliënopslagplaats, chemische afvalstoffenopslag/ kca-depot, opslag van aromatische koolwaterstoffen, opslag van verf of drukinkt, overige auto-onderhoudsbedrijven, spoorwegemplacement, brandstoftanks (ondergronds), aardgas- en aardolietoeleveringsbedrijf (exploratie en winning)	
Kabels en leidingen	Elektriciteit (midden- en laagspanning), gasleiding, datatransport, waterleiding, rioolleiding	
Niet gesprongen explosieven (NGE)	Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat er voor het bodemonderzoek geen rekening hoeft te worden gehouden met de aanwezigheid van NGE	
Archeologie	Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat sprake is van een locatie met een lage archeologische verwachting.	
Terreinsituatie		
Bebouwing	Stationsgebouw, bedrijven	
Verhardingen	Bebouwing: Beton en tegels Buitenterrein: Gedeeltelijk braakliggend, tegels, klinkers en asfalt	
Omgeving		
Gebruik belendende percelen	Gemengd wonen, bedrijven, wonen met tuin, openbare weg, kerk en kerkhof	

¹⁾ Uit de omgevingsrapportage blijkt dat ter plaatse van het spoorwegemplacement een niet gespecificeerde demping aanwezig is geweest. Omstreeks de begin jaren '00 van deze eeuw heeft een grote herontwikkeling van het spoorwegemplacement plaatsgevonden waarbij eveneens een spoortunnel is aangelegd. Gezien de vermoedelijke ligging van de demping op het voormalige spoorwegemplacement en de uitgevoerd ontwikkeling is de demping zeer waarschijnlijk niet meer aanwezig. Op basis hiervan is geconcludeerd dat in dit bodemonderzoek geen specifiek onderzoek naar een (voormalige) demping moet worden uitgevoerd.

²⁾ Op de huidige onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan zijn tot op heden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De bodembedreigende activiteiten die hier genoemd staan zijn in de loop der jaren uitgevoerd op de onderzoekslocatie of directe omgeving daarvan. De genoemde activiteiten zijn in het verleden reeds onderzocht. De resultaten uit die onderzoeken waren geen aanleiding om in onderhavig bodemonderzoek bepaalde activiteiten als separate deellocatie te onderzoeken.



2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn de in tabel 2.3 vermelde voorgaande bodemonderzoeken uitgevoerd die beschikbaar waren. 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.

Tabel 2.3: overzicht eerder uitgevoerd bodemonderzoek¹⁾

Nr.	Titel	Opsteller	Kenmerk	Datum
Onderzoekslocatie				
1	NL Molenstraat ong.	Heidemij Advies	2.2.327	2-3-2000
2	NL Molenstraat ong.	Geotron	2.2.354	10-12-2002
3	IO Hoofdstraat (ong.), Deellocatie 9	Lankelma Geotechniek Zuid BV	2.2.350	29-10-2002
4	VO Stationsstraat 19 voor	Arcadis	-	12-2-2003
5	VO Stationsstraat 17	Arcadis	-	12-2-2003
6	VO Molenstraat/Stationsstraat	-	-	-
7	VO Molenstraat/Stationsstraat	Lankelma Geotechniek Zuid BV	474	3-1-2007
8	Verkennd Bodemonderzoek Stationsstraat (P+R locatie) te Best	Grondslag BV	12.578	21-10-2008
9	VO Stationsstraat 31	-	-	-
10	Molenstraat en omgeving	Lankelma	-	19-11-2009
11	Quicksan Bodem -Stationslocatie Best	Aveco de Bondt	212796_M_WGN_0249	28-6-2021
Omgeving				
12	IO Hoofdstraat/spoorweglaan tracé	Geofox	2.2330	26-4-2001
13	NO Hoofdstraat/spoorweglaan tracé	Geofox	2.2.330a	1-5-2002
14	MO Spoorstraat ong.	-	-	-
15	VO Spoorstraat ong.	-	-	-
16	VO Hoofdstraat 53	-	-	-
17	Verkennd bodemonderzoek Molenstraat te Best	Lankelma Geotechniek Zuid BV	66611	17-2-2014
18	Verkennd bodemonderzoek Hoofdstraat, Nazarethstraat en Boterhoek te Best	Lankelma Geotechniek Zuid BV	66704	15-5-2014
19	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Hoofdstraat 62-66	Tritium Advies	1803/039/BD-01	19-4-2018

1) De in de tabel opgenomen informatie is digitaal verkregen van de gemeente Best of via de omgevingsrapportage van de gezamenlijke Omgevingsdiensten Noord-Brabant. Slechts voor een paar van de genoemde onderzoeken hebben we ook de beschikking over de rapportage. In de meeste gevallen gaat het om een korte samenvatting of slechts om algemene informatie waaruit blijkt dat het onderzoek is uitgevoerd. In een aantal gevallen is de informatie van de opsteller en het kenmerk niet aangeleverd.

Ad. 1

Zintuigelijk zijn geen afwijkingen waargenomen. In de bovengrond is een licht verhoogd PAK-gehalte gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten gemeten.



Ad. 2

Zintuigelijk zijn bij één boring zwakke bijmengingen met kooldeeltjes in de ondergrond aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten gemeten.

Ad. 3

Zintuigelijk is lokaal puin aangetroffen. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Het is niet duidelijk of ook onderzoek naar asbest is uitgevoerd. Het grondwater is niet onderzocht.

Ad. 4

Zintuigelijk zijn in de bovengrond matig tot sterke bijmengingen met puin en een lichte bijmenging met koolresten waargenomen. Analytisch is in de grond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie en PAK gemeten. Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties voor de geanalyseerde componenten.

Ad. 5

Zintuigelijk zijn in de bovengrond lichte bijmengingen met puin, matige bijmengingen met sintels en uiterste bijmengingen met kolen waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan lood, zink, minerale olie en PAK gemeten. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie chroom aangetroffen.

Ad. 6

In de grond zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en minerale olie gemeten. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan chroom.

Ad. 7

Zintuigelijk zijn zwakke bijmengingen met puin en baksteen waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De bovengrond bevat een licht verhoogd gehalte aan minerale olie en PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan chroom, koper, kwik en 1,1,1-trichloorethaan aangetroffen. Het sterk verhoogde gehalte minerale olie in de grond is vermoedelijk weggehaald bij het ontmantelen van de gemeentewerf. Het westelijk deel van de locatie is niet onderzocht vanwege een depot met stenen. Gezien de historie van het terrein is het niet uit te sluiten dat mogelijk sprake is van een lokale verontreiniging die middels dit onderzoek niet is aangetoond. Het is niet bekend op welke wijze de ondergrondse tanks destijds zijn verwijderd.

Ad. 8

In de bovengrond zijn bijmengingen met puin, baksteen, hout, grind, glas, slakken en/of kolen aangetroffen. Verder bestaat een gedeelte van de locatie uit een verharding en/of puinlaag. De gevonden stukjes asbesthoudend materiaal zijn vermoedelijk van het dak van het naast gelegen schuurtje. In de bodem en de verhardingslaag is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Analytisch is in de grond een licht verhoogd gehalte met lood, zink en PAK aangetoond. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie chroom.

Ad. 9

In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten/ concentratie aangetroffen.

Ad. 10

Zintuigelijk zijn in de grond matige bijmengingen met puin aangetroffen. De bovengrond bevat licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, zink en PAK. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, nikkel en naftaleen gemeten.



Ad. 11

Uit de quickscan van het exploitatiegebied is het volgende naar voren gekomen:

- De bebouwingsstrook met het parkeerterrein in de noordwesthoek van het exploitatiegebied, theater BioBest en de Boerenbond worden gezien als onverdacht gebied.
- Vanaf de Boerenbond tot de Molenstraat is bekend dat het bestrate parkeerterrein voorheen werd gebruikt voor particuliere tuinen.
- Het zuidelijke deel van het bedrijfsterrein van Tapijt Centrum Nederland (TCN) is eveneens onverdacht.
- Het noordelijk deel van het bedrijfsterrein van TCN behoort niet tot het exploitatiegebied, maar is in het verleden wel onderzocht. De grond waar in het verleden een ketelhuis/stookruimte was gesitueerd is niet verontreinigd met brandstofproducten.
- Op het middendeel van het TCN terrein is in 1981 na een brand een nieuwe hal gebouwd. Voorheen stond hier het textielbedrijf Tricot Best. Er zijn voor dit deel van het terrein geen bodemonderzoeksgegevens bekend of openbaar gemaakt.
- Over het hele gebied zijn in het verleden veel bijmengingen met puin in de top laag geregistreerd. Hoewel bij voorgaand onderzoek geen asbest boven de interventiewaarde is aangetoond, is dit rapport verouderd en voldoen de huidige bodemonderzoeken niet aan NEN5707.
- Er zijn geen harde aanwijzingen dat sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, maar de beschikbare informatie is over het algemeen gedateerd en onvolledig.
- Geadviseerd wordt een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uit te voeren voor het totale gebied, gecombineerd met een NEN5707 onderzoek voor de puinhoudende en/of asbestverdachte delen van het terrein.

Ad. 12

Zintuigelijk zijn tot 1,5 m-mv zwakke tot matige bijmengingen met baksteen en puin aangetroffen. Analytisch is aangetoond dat de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie bevat. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater is niet onderzocht. Asbestonderzoek is eveneens niet uitgevoerd.

Ad. 13

Na verwijdering van de verhardingslaag is in de bovengrond alleen nog een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.

Ad. 14

In de grond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan chroom.

Ad. 15

In de grond zijn licht verhoogd gehalten PAK en minerale olie aangetroffen. Het grondwater is niet onderzocht.

Ad. 16

In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten/ concentraties aangetroffen.

Ad. 17

Het onderzoek is opgedeeld in drie deellocaties. Ter plaatse van deellocatie A, hoek Molenstraat/Stationsstraat, is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie B, langs de zuidkant van de Molenstraat naast deellocatie A, is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan cadmium, lood, zink, PCB en PAK gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan zink aangetoond. Ter plaatse van deellocatie C, perceel 6893, is in het



grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium en zink aangetroffen. Over de gehele locatie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ad. 18

Bij de boorpunten die relevant zijn, zijn zintuigelijk bij één boorpunt sporen baksteen aangetroffen. Analytisch is in de grond een licht verhoogd gehalte lood gemeten.

Ad. 19

Zintuigelijk zijn op het maaiveld en in het uitkomende materiaal asbestverdachte materialen aangetroffen. Het betrof hechtgebonden chrysotiel. Verder zijn in de grond bijmengingen met puin, houtskool, metaal en aardewerk aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PCB en minerale olie gemeten.

2.3 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gegevens van het lokale bodembeleid en de lokale bodemkwaliteit zijn in de Nota bodembeheer en de bijbehorende bodemkwaliteitskaart van de gemeente Best vastgelegd. De gegevens zijn weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Lokale bodemkwaliteit.

Nota bodembeheer	
Toepassingsgebied	Gemeente Best
Kenmerk en datum	73704, 19-3-2020
Bodemkwaliteitskaart	
Kenmerk en datum	SOB010395, oktober 2019
Bodemfunctieklasse	klasse "wonen"
Kwaliteit bovengrond (0 - 0,5 m-mv)	AW-2000
Kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	AW-2000

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.5.

Tabel 2.5: Bodemopbouw en geohydrologie.

Regionale bodemopbouw		
Maaiveldhoogte		15,96 m+NAP
Antropogene lagen		Geen bekend
Samenstelling		Deklaag, dikte 99,2 m, samengesteld uit voornamelijk grof en midden zand met wat zandige klei en fijn zand
Geohydrologie		
Freatisch grondwater	Stijghoogte	2,3 m-mv
	Stromingsrichting	Noordoostelijk
1 ^e Watervoerende pakket	Samenstelling	Dikte 7,4 m, traject van 99,2 - 106,6 m-mv, samengesteld uit zandige klei.
	Stijghoogte	12,5 m+NAP
	Stromingsrichting	Noordoostelijk
Waterhuishouding		
Oppervlaktewater		Niet-aanwezig
Grondwaterbeschermingsgebied		De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
Grondwateronttrekking		Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn geen geregistreerde onttrekkingen bekend.



2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden een aantal deellocaties onderscheiden. De deellocaties zijn in tabel 2.6 vermeld inclusief een motivatie waarom de betreffende deellocatie verdacht is.

Tabel 2.6: Deellocaties bodemonderzoek.

Deellocatie	Omschrijving	Afmeting	Hypothese	Motivatie	Verdacht stoffen
A	6516 (ged.)	3.200 m ²	VED-HE-NL	Verdachte Productiehal Tricot Best + loods 1d	Standaardpakket en asbest
B	6193, 6514	500 m ²	VED-HE-NL	Bevat sterk puinhoudend materiaal	Standaardpakket en asbest
C	Overig 6516 + alle overige percelen	17.300 m ²	ONV-NL VED-HE-NL	Overige terreindelen exploitatiegebied	Standaardpakket en PFAS Asbest

Verder blijkt het de beschikbare informatie het volgende:

- Asbest: De locatie dient als verdacht te worden beschouwd voor de aanwezigheid van asbest. Derhalve is voor de gehele onderzoekslocatie onderzoek naar asbest uitgevoerd.
- Niet gesprongen explosieven: Onverdacht
- Archeologie: Lage verwachting

3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016) en de NEN 5707.

Op basis van het vooronderzoek worden in de grond en het grondwater diffuse verontreinigingen verwacht. Omdat op de locatie geen onderzoek op het voorkomen van PFAS bekend is, is het onderzoek aangevuld met onderzoek naar PFAS. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de normen en strategieën zoals vermeld in tabel 3.1. De uit te voeren veldwerkzaamheden en (chemische) analyses zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.1: Onderzoeksstrategie (bodem)onderzoek.

Onderdeel	Onderzoek	Norm		Strategie
Bodem	Verkennd onderzoek asbest	NEN 5707+C2:2017	april 2016	VED-HE
	Verkennd onderzoek	NEN 5740+A1	december 2017	VED-HE-NL en ONV-NL

Verklaring strategieën:

NEN5707

VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming.

NEN5740

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

ONV-NL : Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie

Het onderzoek naar asbest wordt voorafgegaan door een maaiveldinspectie.

Tabel 3.2: Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek.

Deel-locatie	Omschrijving	Afmeting	Onderzoek	Strategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden ^{3) 4)}	(Chemische) analyses ²⁾
A	6516 (midden)	3.200 m ²	NEN 5740	VED-HE-NL	12 x boring tot 0,5 m-mv 2 x boring tot 2,0 m-mv 1 x peilbuis	6 x STAP-g (verdachte laag) 1 x STAP-gw
			NEN 5707	VED-HE	12 x inspectiegat tot 0,5 m-mv 2 x inspectiegat tot 2,0 m-mv	6 x asbest-g
B	6193, 6514	500 m ²	NEN 5740	VED-HE-NL	5 x boring tot 0,5 m-mv 1 x boring tot 2,0 m-mv 1 x peilbuis	3 x STAP-g (verdachte laag) 1 x STAP-gw
			NEN 5707	VED-HE	5 x inspectiegat tot 0,5 m-mv 1 x inspectiegat tot 2,0 m-mv	2 x asbest-g
C	Overig 6516 onverhard + alle overige percelen	19.000 m ²	NEN 5740	ONV-NL	23 x boring tot 0,5 m-mv 7 x boring tot 2 m-mv 4 x peilbuis	10 x STAP-g (bovengrond) 8 x STAP-g (ondergrond) 2 x PFAS 4 x STAP-gw
			NEN 5707	VED-HE	27 x inspectiegat tot 0,5 m-mv 6 x inspectiegat tot 2,0 m-mv	7 x asbest-g

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 met een diffuse bodembelasting en heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming.
- 2) 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 : Som Poly- en perfluoralkylstoffen (PFOA en PFOS)
 - Asbest-g : Asbest in grond
- 3) In aanvulling op het onderzoek op verdachte deellocatie C worden op het onverdachte terreindeel extra boringen en analyses verricht, zodanig dat het totale aantal boringen en analyses op de gehele locatie tenminste voldoet aan de strategie voor een onverdachte locatie.
- 4) De boringen en inspectiegaten worden zoveel mogelijk gecombineerd tijdens de uitvoering van het veldwerk.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.



4 Uitvoering onderzoek

4.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door J.C.T.J. Ermers op 17 augustus 2021. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkwamen met de situatie in het veld. Naar aanleiding van de terreinverkenning is de onderzoeksstrategie in hoofdstuk 3 aangepast. Vanwege de aanwezigheid van een ondergrondse tank is dit deel van de locatie als separate deellocatie (deellocatie D) onderzocht. Er zijn drie extra boringen gezet waarbij de grond is onderzocht op minerale olie.

4.2 Maaiveldinspectie

De maaiveldinspectie is eveneens uitgevoerd door J.C.T.J. Ermers op 17 augustus 2021. Het maaiveld van de locatie was <25% bedekt met vegetatie (gras). Vanwege de verharding op het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op <50%. De terreinsituatie is op tekening weergegeven in bijlage 1.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

4.3 Veldwerkzaamheden

Om de werkzaamheden in het kader van het bodemonderzoek uit te kunnen voeren zijn ter plaatse van de gesloten verhardingen op de onderzoekslocatie betonboringen uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door een derde partij.

De overige veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door J.C.T.J. Ermers en F. Drijer. In bijlage 7 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de monsternemers die deze hebben uitgevoerd. De plaats van de boringen, inspectiegaten en peilbuizen zijn weergegeven op de locatietekening in bijlage 1.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben zich geen bijzonderheden of afwijkingen voorgedaan. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is na overleg met de projectleider besloten om een aantal geplande asbestgaten te vervangen voor boringen. Ter plaatse van de betreffende boringen zijn zintuigelijk geen of maximaal sporen aan bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Hiermee is dit deel niet verdacht op de mogelijke aanwezigheid van asbest. Naar aanleiding hiervan zijn de geplande asbestgaten vervangen door boringen.

Daarnaast is op een deel van de locatie een afgedekte laag menggranulaat aangetroffen. Ter plaatse is een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd met de NEN 5897 als richtlijn. Daarbij is de strategie voor afgedekte funderingslagen op kleinschalige locaties gehanteerd.

4.4 Veldresultaten

4.4.1 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 2. Voor de lokale bodemopbouw wordt hiernaar verwezen. Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 4.1.



Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw.

Bodemlaag (m -mv)	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,5	Zand	Zeer tot matig fijn, zwak siltig, niet tot zwak humeus	Neutraal bruin
0,5 - 1,0	Zand	Zeer fijn, zwak siltig, niet tot zwak humeus	Licht tot neutraal bruin
1,0 - 2,0	Zand	Zeer fijn, zwak siltig	Neutraal bruin
2,0 - 3,6	Leem	Zwak tot sterk zandig	Neutraal grijs
3,6 - 4,9	Zand	Zeer fijn, matig siltig	Neutraal grijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op circa 3,4 m-mv.

4.4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de inspectiegaten en boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in tabel 4.2 weergegeven afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 4.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
A2	0,31	0,20 - 0,30	Zand	Resten baksteen, zwak kolengruis
		0,30 - 0,31		Gestaakt vanwege harde laag, beton
A3	1,00	0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
A05	2,00	0,08 - 0,30	Zand	Zwak baksteen
A06	1,00	0,08 - 0,30	Zand	Zwak glas, sporen baksteen
A07	1,00	0,08 - 0,50	Zand	Zwak baksteen, zwak metaal
		0,50 - 1,00	Zand	Sporen puin
A08	1,00	0,15 - 0,30	Zand	Matig kolengruis, matig baksteen
A09	0,71	0,25 - 0,70	Zand	Zwak puin, zwak metaal, zwak sintel
		0,70 - 0,71		Boring gestaakt, puin
A11	0,61	0,25 - 0,60	Zand	Zwak puin, zwak metaal, zwak sintel
		0,60 - 0,61		Boring gestaakt, puin
A12	1,00	0,07 - 0,50	Zand	Resten beton
B1	1,00	0,30 - 0,50	Zand	Zwak baksteen, sporen puin
B2	1,00	0,25 - 0,60	Zand	Zwak puin, zwak baksteen, sporen dakpan
B3	0,51	0,15 - 0,50	Zand	Matig puin, zwak baksteen
		0,50 - 0,51		Boring gestaakt, puinlaag
B4	4,70	0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
B5	1,00	0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
B6	1,00	0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen



Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
C1	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen puin
C2	4,80	1,00 - 2,20	Zand	Resten baksteen
C3	2,00	0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
		1,00 - 1,50	Zand	Resten baksteen
C4	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
C5	1,00	0,07 - 0,50	Zand	Matig puin, zwak baksteen
C6	1,00	0,07 - 0,50	Zand	Matig puin, zwak baksteen
C7	1,00	0,07 - 0,50	Zand	Matig puin, zwak baksteen
C9	1,00	0,07 - 0,50	Zand	Matig puin, zwak baksteen
C11	4,90	0,20 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
C12	2,00	0,07 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen puin
		0,70 - 2,00	Zand	Sporen baksteen, sporen puin
C13	1,00	0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
C14	0,36	0,07 - 0,35	Zand	Zwak puin, sporen baksteen
		0,35 - 0,36		Gestaakt, harde laag, beton
C15	1,10	0,50 - 0,90	Zand	Geroerd
C16	4,70	0,08 - 0,30	Zand	2 dikke stroomkabels vlak onder de klinker
C17	1,00	0,12 - 0,40	Zand	Sporen baksteen
C18	2,00	0,15 - 0,50	Zand	Resten baksteen
		1,00 - 1,30	Zand	Matig baksteen
C20	1,00	0,14 - 0,50		Volledig menggranulaat
		0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
C21	2,00	0,10 - 0,55		Volledig menggranulaat
C22	1,00	0,12 - 0,50		Volledig menggranulaat
C24	1,00	0,05 - 0,20		Volledig beton
C25	1,00	0,15 - 0,50		Volledig menggranulaat
C26	1,00	0,15 - 0,55		Volledig menggranulaat
C27	1,00	0,07 - 0,50		Volledig menggranulaat
C28	2,00	0,07 - 0,60		Volledig menggranulaat
C29	1,00	0,15 - 0,60		Volledig menggranulaat
C31	1,00	0,07 - 0,60		Volledig menggranulaat



Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
C32	1,00	0,07 - 0,60		Volledig menggranulaat
C33	2,00	0,10 - 0,50		Volledig menggranulaat
		0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
D1	2,00	0,10 - 0,60		Volledig menggranulaat
D2	2,00	0,10 - 0,60		Volledig menggranulaat
D3	2,00	0,12 - 0,60		Volledig menggranulaat

4.4.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
A10	3,9 - 4,9	3,4	5,91	350	16,4
B4	3,7 - 4,7	3,2	6,27	970	181
C2	3,8 - 4,8	3,0	6,02	650	38,4
C11	3,9 - 4,9	3,4	6,15	740	58,0
C16	3,7 - 4,7	3,2	6,29	920	23,3
C30	3,6 - 4,6	3,3	6,33	490	-

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 grondwaterstand betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden.

De troebelheid van de genomen grondwatermonsters zijn hoger dan 10 NTU. Voor de interpretatie van de analyseresultaten van deze peilbuizen is in paragraaf 0 is beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op de analyseresultaten kan zijn. Bij peilbuis C30 was de troebelheid van het grondwater niet te meten. De troebelheidsmeter gaf aan dat sprake was een te hoge troebelheid om te meten.

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

5 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

5.1 Monsterselectie en analyses

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 5.1 en tabel 5.2.

Tabel 5.1: Asbestanalyses.

Monstercode	Traject (m-mv) ¹⁾	Deelmonsters (cm-mv)	Motivatie	(Chemische) analyses ²⁾
MMA	0,00 - 0,50	C1 (0-50), C2 (0-50)	Sporen baksteen, sporen puin	asb-g
MMB	0,15 - 0,60	B1 (30-50), B2 (25-60), B3 (15-51)	Zwak baksteen, matig puin, sporen dakpan	asb-g
MMC	0,10 - 0,55	C20 (14-50), C21 (10-55), C22 (12-50)	Volledig menggranulaat	asb-p
MMD	0,08 - 0,50	A05 (8-30), A06 (8-30), A07 (8-50), A08 (15-30), C15 (8-30)	Matig baksteen, zwak glas, zwak metaal, matig kolengruis	asb-g
MME	0,25 - 0,71	A09 (25-71), A11 (25-61)	Zwak puin, zwak metaal, zwak sintels	asb-g
MMF	0,15 - 0,60	C25 (15-50), C26 (15-55), C29 (15-60), C33 (10-50)	Volledig menggranulaat	asb-p
MMG	0,00 - 0,50	A12 (7-50), A13 (0-50), A14 (0-50)	Resten beton	asb-g
MMH	0,07 - 0,50	B5 (7-50), B6 (7-50)	Geen bijmenging	asb-g
MMI	0,00 - 0,50	C8 (0-50), C10 (0-50), C13 (0-50)	Geen bijmenging	asb-g
MMJ	0,07 - 0,50	C5 (7-50), C6 (7-50), C7 (7-50), C9 (7-50), C12 (7-50), C14 (7-36)	Matig puin, zwak baksteen	asb-g
MMK	0,07-0,60 ³⁾	C27 (7-50), C28 (7-60), C31 (7-60), C32 (7-60)	Volledig menggranulaat	asb-p

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) Verklaring analyses:
 asb-g : Asbest in grond NEN 5898 (fractie < 20 mm);
 asb-p : Asbest in puin NEN 5898
- 3) Zintuiglijk gaat het hier om één laag menggranulaat waarbij het materiaal over de gehele diepte en uit de verschillende gaten vergelijkbaar is.

Tabel 5.2: Overige analyses grond.

Deel- Locatie	Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analyses ¹⁾
A	A-MM1 BG	0,20-0,50	A2 (20-30), A3 (30-50)	Bovengrond west, sporen baksteen, zwak kolengruis	STAP-g
	A-MM2 BG	0,25-0,70	A09 (25-70), A11 (25-60)	Bovengrond, zwak puin, zwak metaal, zwak sintels	STAP-g
	A-MM3 BG	0,08-0,50	A05 (8-30), A06 (8-30), A07 (8-50), A08 (15-30)	Bovengrond binnenplaats, matig baksteen, matig kolengruis, zwak metaal, zwak glas	STAP-g



	A11-2	0,25-0,60	A11 (25-60)	Bovengrond, zwak puin, zwak metaal, zwak sintels	STAP-g
	A-MM4 BG	0,00-0,50	A10 (30-50), A12 (7-50), A13 (0-50), A14 (0-50)	Bovengrond, resten beton,	STAP-g
	A-MM5 OG	0,50-1,00	A3 (50-100), A4 (80-100), A10 (100-150), A13 (50-100)	Ondergrond	STAP-g
B	B-MM1 BG	0,15-0,60	B1 (30-50), B2 (25-60), B3 (15-50)	Bovengrond noord, Zwak baksteen, matig puin, sporen dakpan	STAP-g
	B-MM2 BG	0,07-0,50	B4 (7-50), B5 (7-50), B6 (7-50)	Bovengrond west	STAP-g
	B-MM3 OG	0,50-1,00	B4 (50-100), B5 (50-100), B6 (50-100)	Ondergrond west sporen baksteen	STAP-g
C	C-MM1 BG	0,00-0,50	C1 (0-50), C2 (0-50), C3 (0-50), C4 (0-50)	Bovengrond noordwest sporen baksteen, sporen puin	STAP-g
	C-MM2 BG	0,08-1,00	C15 (30-50), C16 (8-30), C17 (12-40), C17 (50-100), C18 (15-50)	Midden sporen baksteen	STAP-g
	C-MM3 BG	0,50-1,00	C25 (50-100), C26 (55-100), C29 (60-100), C33 (50-100)	Ondergrond zuidwest sporen baksteen	STAP-g
	C-MM4 BG	0,12-0,50	C19 (15-65) C20 (50-100), C21 (55-100), C22 (50-100), C23 (12-50), C24 (20-50)	Midden sporen baksteen	STAP-g
	C-MM5 OG	0,50-2,00	C2 (100-150), C2 (150-200), C3 (50-100), C3 (100-150)	Ondergrond noordwest sporen baksteen,	STAP-g
	C-MM6 OG	1,00-2,00	C21 (100-150), C21 (150-200), C33 (100-150), C33 (150-200)	Ondergrond midden	STAP-g
	C30	1,70-2,00	C30 (170-200)	Ondergrond, leem	STAP-g
	C-MM7 BG	0,07-0,50	C5 (7-50), C6 (7-50), C7 (7-50), C9 (7-50)	Bovengrond, matig puin, zwak baksteen	STAP-g
	C-MM8 BG	0,00-0,50	C8 (0-50), C10 (0-50)	Bovengrond west	STAP-g
	C-MM9 BG	0,07-0,70	C11 (20-70), C12 (7-50), C14 (7-35)	Bovengrond, sporen baksteen, zwak puin	STAP-g
	C-MM10 OG	0,50-1,00	C8 (50-100), C8 (100-150), C8 (150-200), C11 (70-100), C11 (100-150), C11 (150-200)	Ondergrond west	STAP-g
	C-MM11 OG	0,70-2,00	C12 (70-120), C12 (120-170), C12 (170-200)	Ondergrond west, sporen baksteen, sporen puin	STAP-g
	C-MM12 BG	0,50-1,00	C27 (50-100), C28 (60-100), C31 (60-80), C32 (60-100)	Ondergrond zuidoost	STAP-g
	C-MM PFAS	0,50-1,00	C25 (50-100), C26 (55-100), C29 (60-100)	Ondergrond zuidwest	PFAS
D	D-MM1 OG	1,50-2,00	D1 (150-200), D2 (150-200), D3 (150-200)	Ondergrondse tank	Minerale olie

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring analyses:

- STAP-g : Standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
- Minerale olie : Minerale olie (C10 - C40).



Tabel 5.3: Overzicht analyses grondwater

Deellocatie	Monstercode	Traject (m-mv)	Motivatie	(Chemische) analyses ¹⁾
A	A10-1	3,9-4,9	Grondwater deellocatie A	STAP-gw
B	B4-1	3,7-4,7	Grondwater deellocatie B	STAP-gw
C	C2-1	3,8-4,8	Grondwater noord	STAP-gw
	C11-1	3,9-4,9	Grondwater west	STAP-gw
	C16-1	3,7-4,7	Grondwater oost	STAP-gw
	C30-1	3,6-4,6	Grondwater zuid	STAP-gw

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring analyses:

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

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

5.3 Resultaten asbest

Bij de boringen zijn zintuigelijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het kader van dit onderzoek zijn daarom geen analyses op asbest in plaatmateriaal uitgevoerd. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De berekening van de totale gewogen concentratie asbest is weergegeven in tabel 5.4. Omdat sprake is van een verkennend onderzoek moet de gewogen concentratie asbest, conform de NEN 5707, als indicatie worden gezien.

Tabel 5.4: Berekening gewogen concentratie.

Monstercodering	Traject (m-mv)	Omschrijving materialen in de fijne fractie (<20 mm)	Concentratie asbest (mg/kg d.s.)		
			fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen ³⁾
MMA	0,00-0,50	-	<2	<2	<2
MMB	0,30-0,50	-	<2	<2	<2
MMC (menggranulaat)	0,14-0,50	Board en plaat	2,8031	<2	2,8031
MMD	0,08-0,50	-	<2	<2	<2
MME	0,25-0,70	-	<2	<2	<2
MMF (menggranulaat)	0,15-0,50	Verweerde plaat	5,2218	<2	5,2218
MMG	0,07-0,50	-	<2	<2	<2
MMH	0,07-0,50	-	<2	<2	<2
MMI	0,00-0,50	-	<2	<2	<2
MMJ	0,07-0,50	Vlakke plaat en koord	4,7875	<2	4,7875
MMK (menggranulaat)	0,07-0,60	-	<2	<2	<2

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Concentratie asbest berekend uit de concentratie in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume.
 - 2) Concentraties asbest volgens het analysecertificaat voor grond of puin.
 - 3) Deze concentratie is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
- n.a.: niet aangetoond



5.4 Resultaten grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.5 en tabel 5.6.

Tabel 5.5: Overschrijdingstabel grond

Deel-locatie	Monster-code	Traject ¹⁾ (m-mv)	Motivatie	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd	BBK monster-conclusie (indicatief)
A	A-MM1 BG	0,20-0,50	Bovengrond west, sporen baksteen, zwak kolengruis	Cadmium (0,01), koper (0,04), kwik (0), PAK (0,06) lood (0,25),	Zink (0,59)	-	Industrie
	A-MM2 BG	0,25-0,70	Bovengrond, zwak puin, zwak metaal, zwak sintels	Kwik (0), PAK (0,08)	-	-	Wonen
	A-MM3 BG	0,08-0,50	Bovengrond binnenplaats, matig baksteen, matig kolengruis, zwak metaal, zwak glas	PCB (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
	A11-2	0,25-0,60	Bovengrond, zwak puin, zwak metaal, zwak sintels	Minerale olie (0,13)	PAK (0,87)	-	Niet toepasbaar
	A-MM4 BG	0,00-0,50	Bovengrond, resten beton,	PAK (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
	A-MM5 OG	0,50-1,00	Ondergrond	-	-	-	Altijd toepasbaar
B	B-MM1 BG	0,15-0,60	Bovengrond noord, Zwak baksteen, matig puin, sporen dakpan	PCB (0,03)	-	-	Industrie
	B-MM2 BG	0,07-0,50	Bovengrond west	-	-	-	Altijd toepasbaar
	B-MM3 OG	0,50-1,00	Ondergrond west sporen baksteen	PAK (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
C	C-MM1 BG	0,00-0,50	Bovengrond noordwest sporen baksteen, sporen puin	-	-	-	Altijd toepasbaar
	C-MM2 BG	0,08-1,00	Midden sporen baksteen	Zink (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
	C-MM3 BG	0,50-1,00	Ondergrond zuidwest sporen baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
	C-MM4 BG	0,12-0,50	Midden sporen baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
	C-MM5 OG	0,50-2,00	Ondergrond noordwest sporen baksteen,	Cadmium (0), lood (0,09), zink (0,02), PAK (0)	-	-	Wonen
	C-MM6 OG	1,00-2,00	Ondergrond midden	-	-	-	Altijd toepasbaar
	C30	1,70-2,00	Ondergrond, leem	-	-	-	Altijd toepasbaar
	C-MM7 BG	0,07-0,50	Bovengrond, matig puin, zwak baksteen	Lood (0,02), zink (0,05), PAK (0,03), PCB (0,22), minerale olie (0)	-	-	Industrie
	C-MM8 BG	0,00-0,50	Bovengrond west	PAK (0,06), PCB (0,01)	-	-	Wonen



Deel-locatie	Monster-code	Traject ¹⁾ (m-mv)	Motivatie	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd	BBK monster-conclusie (indicatief)
	C-MM9 BG	0,07-0,35	Bovengrond, sporen baksteen, zwak puin	Zink (0,15), PAK (0,01)	-	-	Industrie
	C-MM10 OG	0,50-1,00	Ondergrond west	-	-	-	Altijd toepasbaar
	C-MM11 OG	0,70-2,00	Ondergrond west, sporen baksteen, sporen puin	-	-	-	Altijd toepasbaar
	C-MM12 BG	0,50-1,00	Ondergrond zuidoost	-	-	-	Altijd toepasbaar
D	D-MM1 OG	1,50-2,00	Ondergrondse tank	-	-	-	Altijd toepasbaar

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) Verklaring afkortingen:
PAK : Som polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM) (0,7 factor)
PCB : Som polychloorbifenylen (0,7 factor)

Tabel 5.6: Overschrijdingstabel grond (PFAS).

Deellootatie	Monstercode	Traject ¹⁾ (m-mv)	Gehalte (µg/kg d.s.)	BBK monsterconclusie (indicatief)
C	C-MM PFAS	0,5-1,0	Som PFOA (0,19) Som PFOS (0,22) Overige PFAS-verbindingen (<0,1)	Altijd toepasbaar

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

5.5 Resultaten grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.7.

Tabel 5.7: Overschrijdingstabel grondwater.

Deellootatie	Monstercode	Traject (m-mv)	Motivatie	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
A	A10-1	3,9-4,9	Deellootatie A	1,1-dichlooretheen, som 1,2-dichloorethenen, tetrachlooretheen, trichlooretheen	-	-
B	B4-1	3,7-4,7	Deellootatie B	Barium	-	-
C	C2-1	3,8-4,8	Noord	Barium	-	-
	C11-1	3,9-4,9	West	Barium	-	-
	C16-1	3,7-4,7	Oost	Barium	-	-
	C30-1	3,6-4,6	Zuid	Barium, cadmium, koper, lood, nikkel, zink	-	-

5.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.6.1 Interpretatie resultaten asbest

De onderzoeksresultaten bevestigen de aanwezigheid van asbest. Het aangetoonde asbest is volledig aanwezig in de fijne fractie (in de grove fractie is geen asbest aangetoond). Er is asbest aangetoond in twee monsters van de laag menggranulaat die aanwezig is op het zuidelijke deel van de locatie. Tevens is asbest aangetoond in één grondmonster afkomstig van het westelijke deel. De gewogen asbestgehalten (indicatief) die zijn aangetoond variëren van 2,8 tot maximaal 5,2 mg/kg d.s. Op basis van de onderzoeksresultaten is geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest omdat de aangetoonde gehalten asbest ruim lager zijn dan de normwaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Omdat de aangetoonde gehalten eveneens ruim onder het gehalte voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) liggen is nader onderzoek niet nodig.

5.6.2 Interpretatie resultaten grond en grondwater

Deellocatie A:

De bovengrond op deze deellocatie bevat bijmengingen (zwak tot matig) met puin, baksteen, kolengruis, sintels, metaal en glas. In de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat op twee plaatsen in de bovengrond een matig verhoogd gehalten aan zink respectievelijk PAK is gemeten. Verder zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en PCB aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De aangetoonde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem indicatief beoordeeld als 'klasse altijd toepasbaar', 'klasse wonen' en 'klasse industrie'. Alleen het monster met het matig verhoogde gehalten aan PAK wordt indicatief beoordeeld als 'niet toepasbaar'.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan VOCl aangetoond. Het gaat daarbij om licht verhoogde concentraties 1,1-dichlooretheen, som 1,2-dichloorethenen, tetrachlooretheen, trichlooretheen. Deze verhoogde concentraties zijn waarschijnlijk te relateren aan de voormalige activiteiten van het textielbedrijf Tricot Best dat op deze locatie heeft geproduceerd.

Deellocatie B:

Ter plaatse van deze deellocatie zijn in de bovengrond bijmengingen met baksteen, puin en dakpannen (zwak tot matig) waargenomen. In de bovengrond op het noordelijke perceel is een licht verhoogd gehalte aan PCB gemeten. De ondergrond op het westelijke perceel bevat een licht verhoogd gehalte aan PAK. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond met het licht verhoogde gehalte aan PCB indicatief beoordeeld als 'klasse industrie'. De overige monsters worden indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar'. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. Dit betreft waarschijnlijk een van nature verhoogde achtergrondconcentratie. De licht verhoogde gehalten/concentraties zijn geen aanleiding tot een nader bodemonderzoek op deze deellocatie.

Deellocatie C:

De bovengrond op deze deellocatie bevat bijmengingen (zwak tot matig) met puin en baksteen. In de ondergrond zijn maximaal sporen aan bijmengingen waargenomen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, lood), PAK, PCB en minerale olie zijn aangetoond. In één monster van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, lood, zink en PAK aangetroffen. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem indicatief beoordeeld als 'klasse altijd toepasbaar', 'klasse wonen' en 'klasse industrie'.



In het grondwater van alle peilbuizen is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. Dit betreft waarschijnlijk een van nature verhoogde achtergrondconcentratie. Op het zuidelijke deel zijn in het grondwater eveneens licht verhoogde concentraties aan cadmium, koper, lood, nikkel en zink gemeten. Deze zijn, behalve koper, ook aangetroffen in voorgaande onderzoeken op en rond het gebied van de peilbuis. Er is toen uitgegaan van een natuurlijk verhoogde concentratie. De licht verhoogde gehalten/concentraties zijn geen aanleiding tot een nader bodemonderzoek op deze deellocatie.

Eén analysemonsters voor PFAS wordt op basis van de analyseresultaten ingedeeld in de klasse 'landbouw / natuur' uit het Tijdelijk Handelingskader. De gemeten waarden voor PFAS voldoen aan de verwachtingen.

Deellocatie D (ondergrondse tank)

Op deze deellocatie is onder de asfaltverharding een laag menggranulaat aangetroffen tot 0,6 m -mv. Daaronder zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetroffen.

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

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

5.6.3 Voetnoten analyserapporten

Op de analyserapporten zijn door het laboratorium voetnoten geplaatst. De voetnoten die van betekenis zijn voor de betrouwbaarheid van de analyseresultaten worden onderstaand nader toegelicht.

- Certificaat 13519622, 13522258 en 13520542
 - Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. Het gerapporteerde gehalte ligt door de grotere onzekerheid hoger dan het werkelijke gehalte. Voor deze mengmonsters betekent dit dat het getoetste gehalten aan PCB en PAK net boven de achtergrondwaarde liggen. Omdat het 'slechts' een licht verhoogd gehalte betreft en de aangetoonde gehalten in de mengmonsters niet afwijkend zijn ten opzichte van de overige analyseresultaten wordt geconcludeerd dat deze voetnoot niet van invloed is op de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek. Verdere actie is niet noodzakelijk.
- Certificaat 13522258
 - Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. PCB 28 en PCB 31 zijn als component bijna identiek en kunnen daarom niet met de gebruikte methode van elkaar gescheiden worden. De gerapporteerde waarde kan dus beide PCB's betreffen. Het gemeten gehalten aan PCB 28 is 'slechts' een klein deel van het verhoogde gehalte aan PCB. Deze voetnoot is daarom niet van invloed op de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek. Verdere actie is niet noodzakelijk.
- Certificaat 13520548
 - 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. Dit betekent dat te weinig monstermateriaal is aangeleverd om een analyse op asbest uit te voeren conform de NEN5898. Het monster is 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 het geanalyseerde monster geen asbest bevat. Deze voetnoot heeft geen invloed op de conclusies en aanbevelingen

- Certificaat 13520542
 - Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. Het gerapporteerde gehalte minerale olie ligt hierdoor hoger dan het werkelijke gehalte. Voor dit separate grondmonster betekent dit dat het getoetste gehalte aan minerale olie boven de achtergrondwaarde ligt. Omdat het 'slechts' een licht verhoogd gehalte betreft wordt geconcludeerd dat deze voetnoot niet van invloed is op de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek. Verdere actie is niet noodzakelijk.
- Certificaat 1352550
 - Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. De voetnoot heeft betrekking op de vluchtige aromaten en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen in het grondwater van peilbuis B4. Vanwege de luchtbel zijn deze stoffen mogelijk deels verdampt en niet gemeten. De daadwerkelijke concentratie voor deze stoffen ligt mogelijk iets hoger dan nu gemeten. In de huidige situatie zijn geen verhoogde concentraties voor de genoemde componenten gemeten. Indien de genoemde stoffen aanwezig zijn is de verwachting dat deze ook in de huidige situatie wel licht verhoogd waren gemeten. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat deze voetnoot niet van invloed is op de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek. Verdere actie is niet noodzakelijk.



6 Conclusie(s) en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat zintuiglijk over vrijwel de gehele locatie bijmengingen met baksteen en puin zijn aangetroffen in met name in de bovengrond. Daarnaast zijn op delen van de locatie bijmengingen met kolengruis, glas, metaal, dakpan en beton waargenomen. Op het zuidelijke deel van het onderzochte gebied is een laag menggranulaat aanwezig. Er zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Asbest:

De onderzoeksresultaten bevestigen de aanwezigheid van asbest. Het aangetoonde asbest is volledig aanwezig in de fijne fractie (in de grove fractie is geen asbest aangetoond). Er is geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest omdat de gehalten ruim lager zijn dan de normwaarde van 100 mg/kg d.s.

Deellocatie A:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn aangetoond. Ook zijn licht verhoogde gehalten minerale olie en PCB aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De aangetoonde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem, afhankelijk van het monster, indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar', 'wonen' 'industrie' of 'niet toepasbaar'.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan VOCl aangetoond. Het gaat daarbij om licht verhoogde concentraties 1,1-dichlooretheen, som 1,2-dichloorethenen, tetrachlooretheen, trichlooretheen. Deze verhoogde concentraties zijn waarschijnlijk te relateren aan de voormalige activiteiten van het textielbedrijf Tricot Best dat op deze locatie heeft geproduceerd.

Deellocatie B:

In de bovengrond op het noordelijke perceel is een licht verhoogd gehalte aan PCB gemeten. De ondergrond op het westelijke perceel bevat een licht verhoogd gehalte aan PAK. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de grond indicatief beoordeeld als 'klasse industrie' of 'altijd toepasbaar'. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. Dit betreft waarschijnlijk een van nature verhoogde concentratie.

Deellocatie C:

Er zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, lood), PAK, PCB en minerale olie zijn aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, lood, zink en PAK aangetroffen. De verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar', 'wonen' of 'industrie'. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie barium die waarschijnlijk van nature verhoogd is. Op het zuidelijke deel eveneens licht verhoogde concentraties aan cadmium, koper, lood, nikkel en zink gemeten. Deze zijn, behalve koper, ook aangetroffen in voorgaande onderzoeken op en rond het gebied van de peilbuis. Er is destijds al geconcludeerd dat het natuurlijk verhoogde concentraties betreft. Voor PFAS wordt de grond op basis van de analyseresultaten ingedeeld in de klasse 'landbouw / natuur' uit het Tijdelijk Handelingskader. De gemeten waarden voor PFAS voldoen aan de verwachtingen.

Deellocatie D (ondergrondse tank)

Er zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Bij toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit wordt de bodem indicatief beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.



Aanbeveling

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie vastgesteld. De vastgestelde kwaliteit ter plaatse van deellocaties B, C en ten aanzien van asbest vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling. Op basis van de vastgestelde gehalten/concentraties op deze delen is er geen aanleiding voor nader onderzoek.

In het kader van de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het gebied is de aangetoonde verontreiniging met VOCL een aandachtspunt. De verhoogde concentraties zijn waarschijnlijk te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten ter plaatse. In het huidige onderzoek zijn licht verhoogde concentraties aan VOCL aangetoond in het grondwater. Formeel gesproken zijn deze concentraties geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Wij adviseren echter om een nader onderzoek uit te voeren omdat:

- er op basis van de huidige gegevens geen duidelijke bronlocatie voor de verontreiniging is vastgesteld;
- niet is vastgesteld of de grond verhoogde gehalten aan VOCL bevat;
- sprake is van een koop/verkooptransactie;
- het freatisch grondwater de pure producten tetrachlooretheen (PER) en trichlooretheen (TRI) bevat;
- de kwaliteit van het diepere grondwater niet is vastgesteld. Omdat VOCL zwaarder zijn dan water zakken deze producten naar beneden en zijn in het diepere grondwater mogelijk hogere concentraties aanwezig.

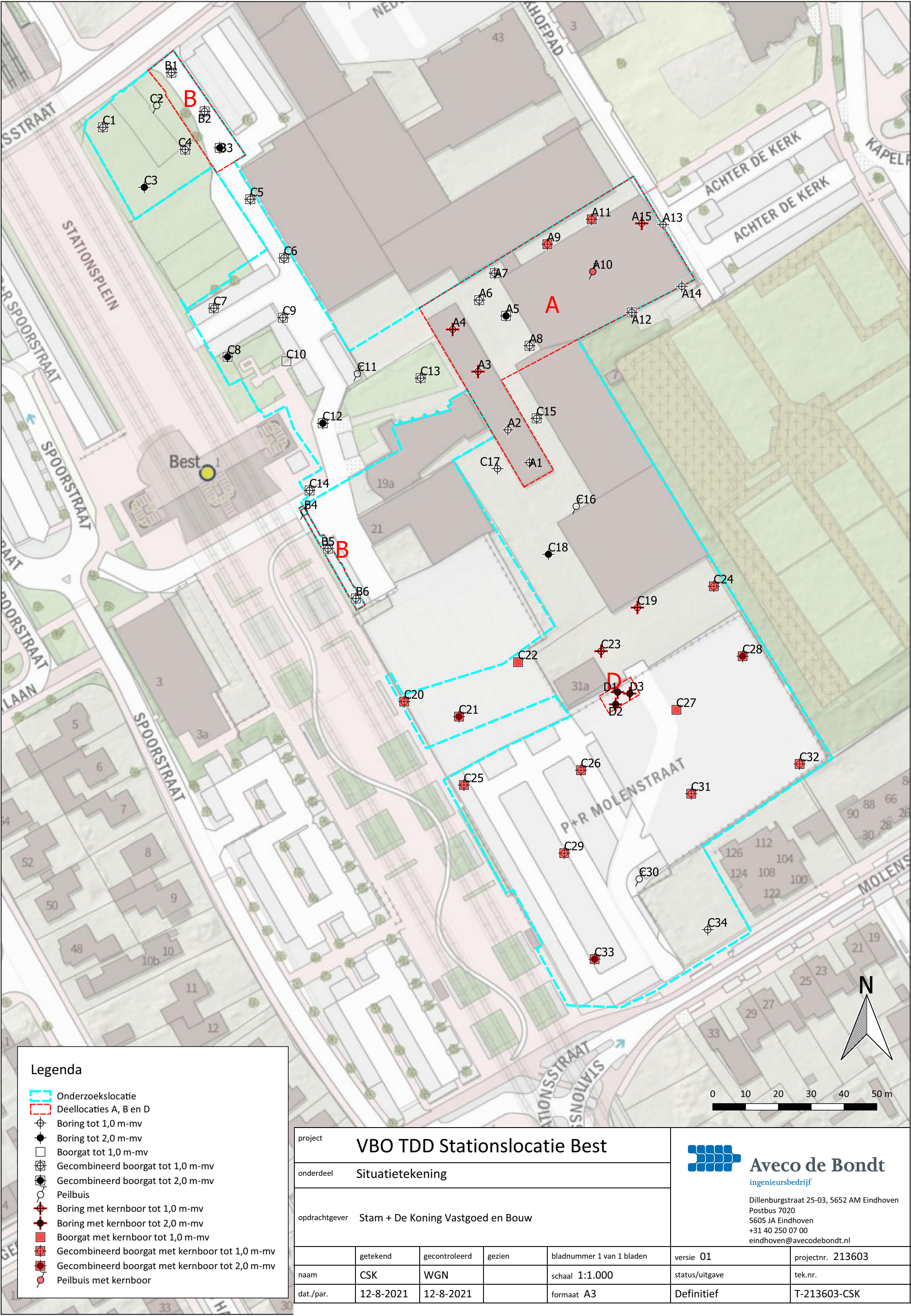
Middels een nader bodemonderzoek moet een beter beeld worden verkregen van de aard (grond en/of grondwater) en omvang (zowel horizontaal als verticaal) van de aanwezige verontreiniging.

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. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Indien meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven of meer dan 1.000 m³ verontreinigd grondwater wordt onttrokken, voor zover redelijkerwijs aangenomen kan worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, geldt hiervoor in het kader van artikel 28 van de Wet bodembescherming een meldingsplicht bij het bevoegde gezag. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering.



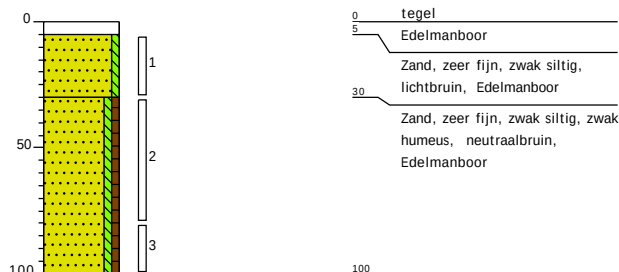
Bijlage 1 Locatietekening



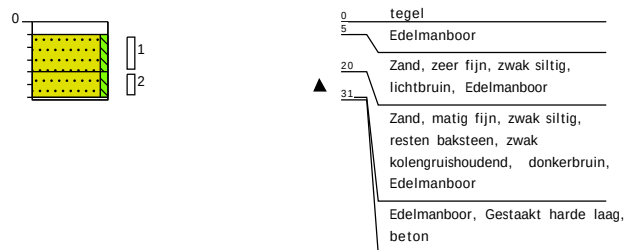


Bijlage 2 Profielbeschrijvingen

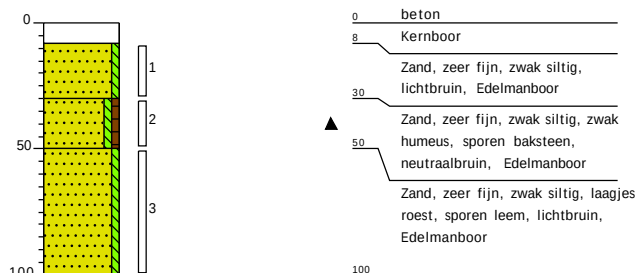
Boring: A1
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021



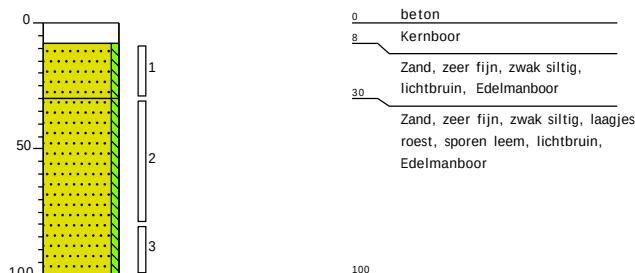
Boring: A2
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021



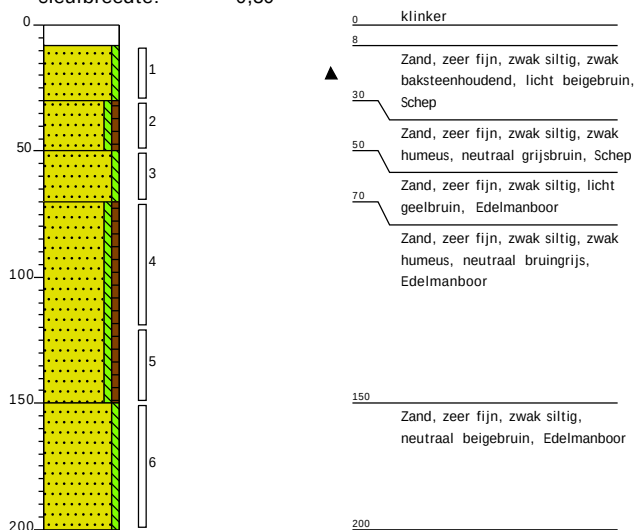
Boring: A3
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021



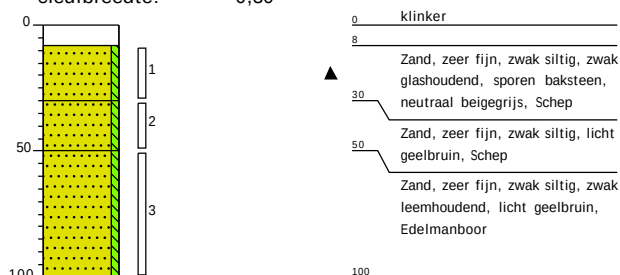
Boring: A4
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021



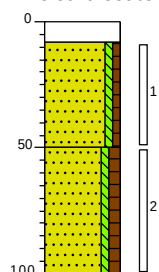
Boring: A05
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



Boring: A06
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

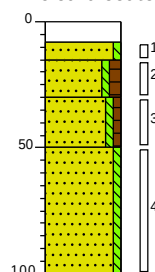


Boring: A07
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



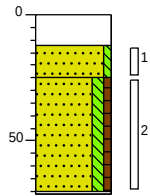
0	klinker
8	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, neutraal beigebruin, Schep
50	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donker beigebruin, Edelmanboor
100	

Boring: A08
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



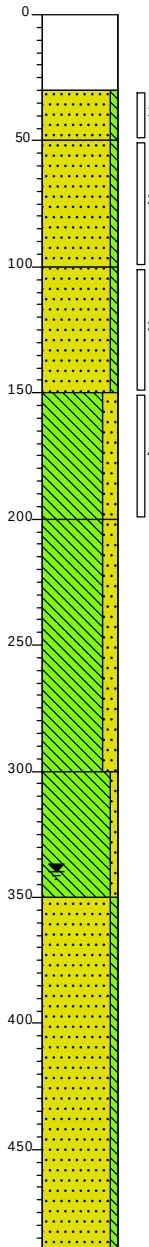
0	klinker
8	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Schep
15	
30	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig kolengruishoudend, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Schep
50	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Schep
100	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

Boring: A09
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



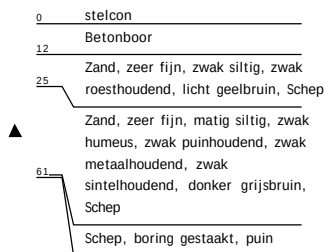
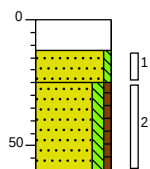
0 stelcon
12 Betonboor
25 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Schep
71 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak metaalhoudend, zwak sintelhoudend, donker grijsbruin, Schep
71 Schep, boring gestaakt, puin

Boring: A10
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 18-8-2021

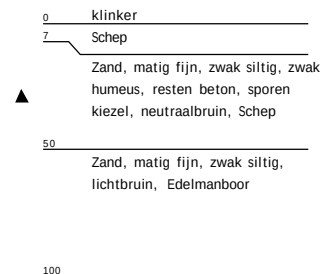
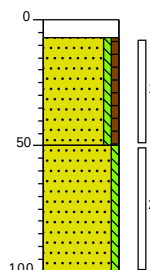


0 beton
Kernboor
30 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
150 Leem, sterk zandig, neutraal bruin, Edelmanboor
200 Leem, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
300 Leem, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
350 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
490

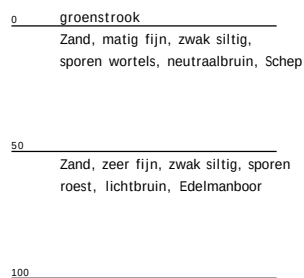
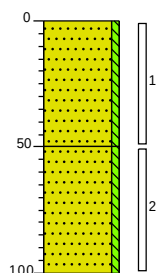
Boring: A11
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



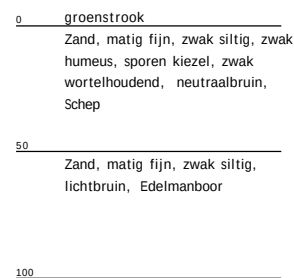
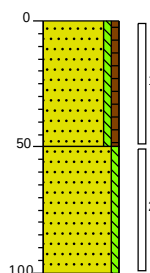
Boring: A12
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 18-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



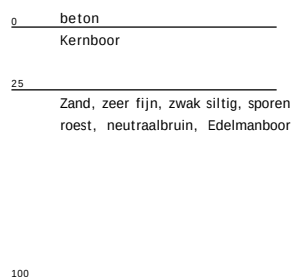
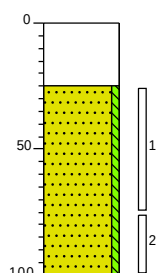
Boring: A13
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 18-8-2021



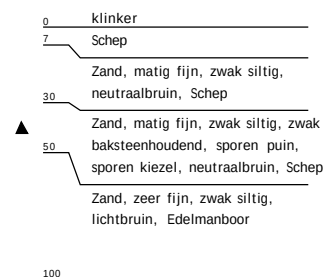
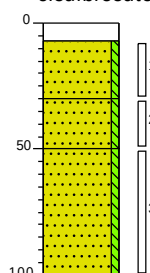
Boring: A14
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 18-8-2021



Boring: A15
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 18-8-2021

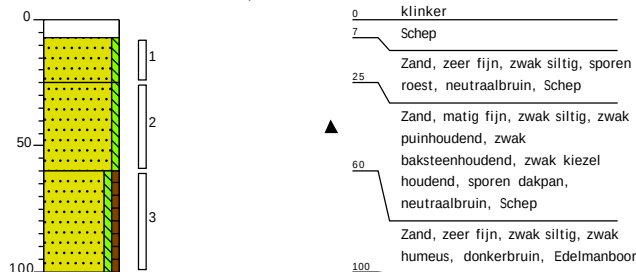


Boring: B1
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 16-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



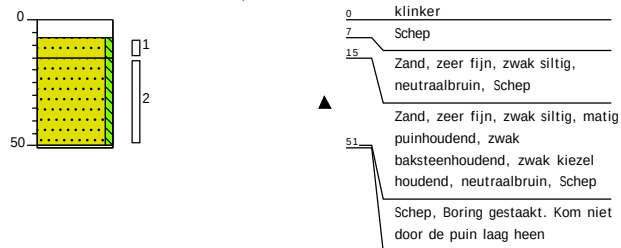
Boring:
Monsternemer:
Datum:
Sleuflengte:
Sleufbreedte:

B2
J.C.T.J. Ermers
16-8-2021
0,30
0,30



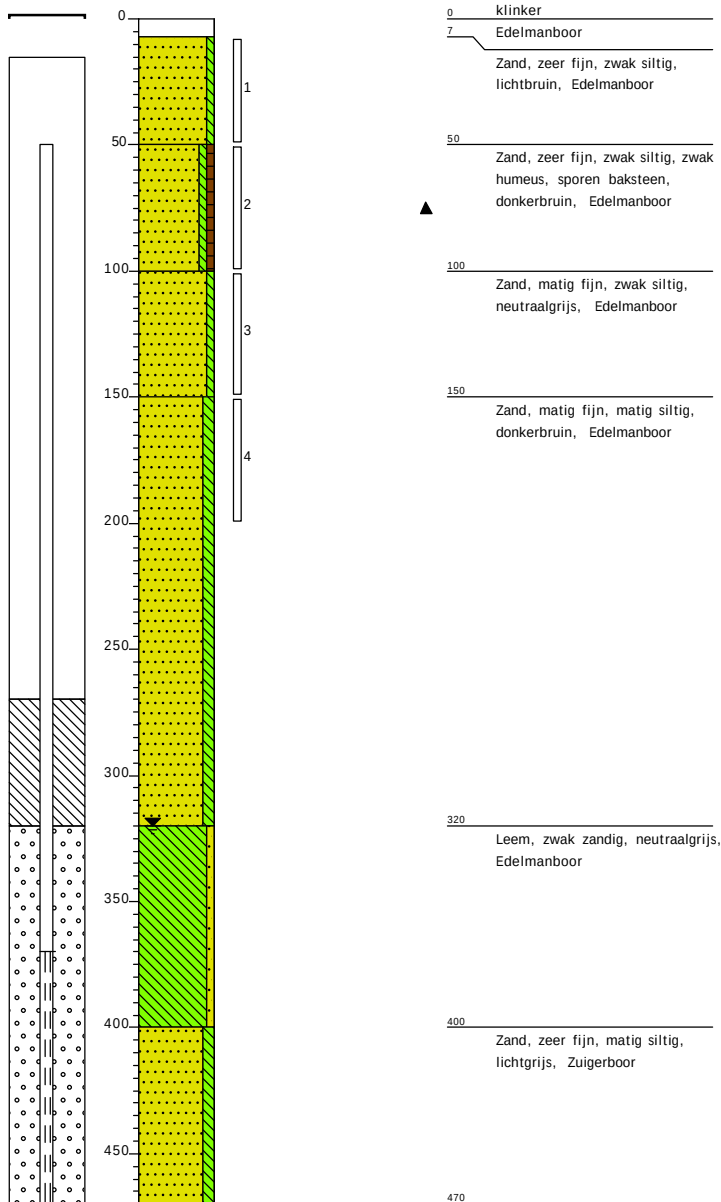
Boring:
Monsternemer:
Datum:
Sleuflengte:
Sleufbreedte:

B3
J.C.T.J. Ermers
17-8-2021
0,30
0,30



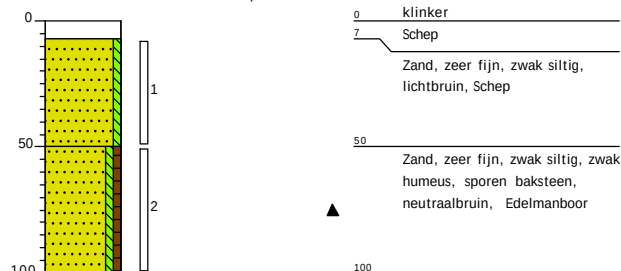
Boring:
Monsternemer:
Datum:

B4
J.C.T.J. Ermers
18-8-2021

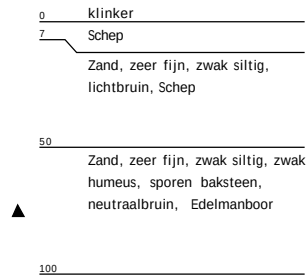
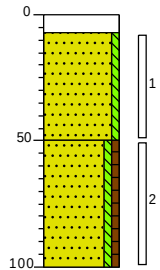


Boring:
Monsternemer:
Datum:
Sleuflengte:
Sleufbreedte:

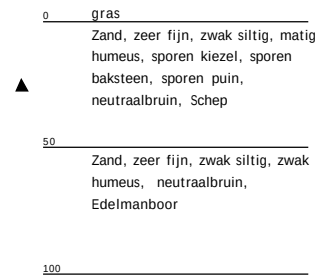
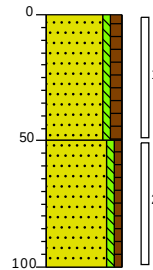
B5
J.C.T.J. Ermers
18-8-2021
0,30
0,30



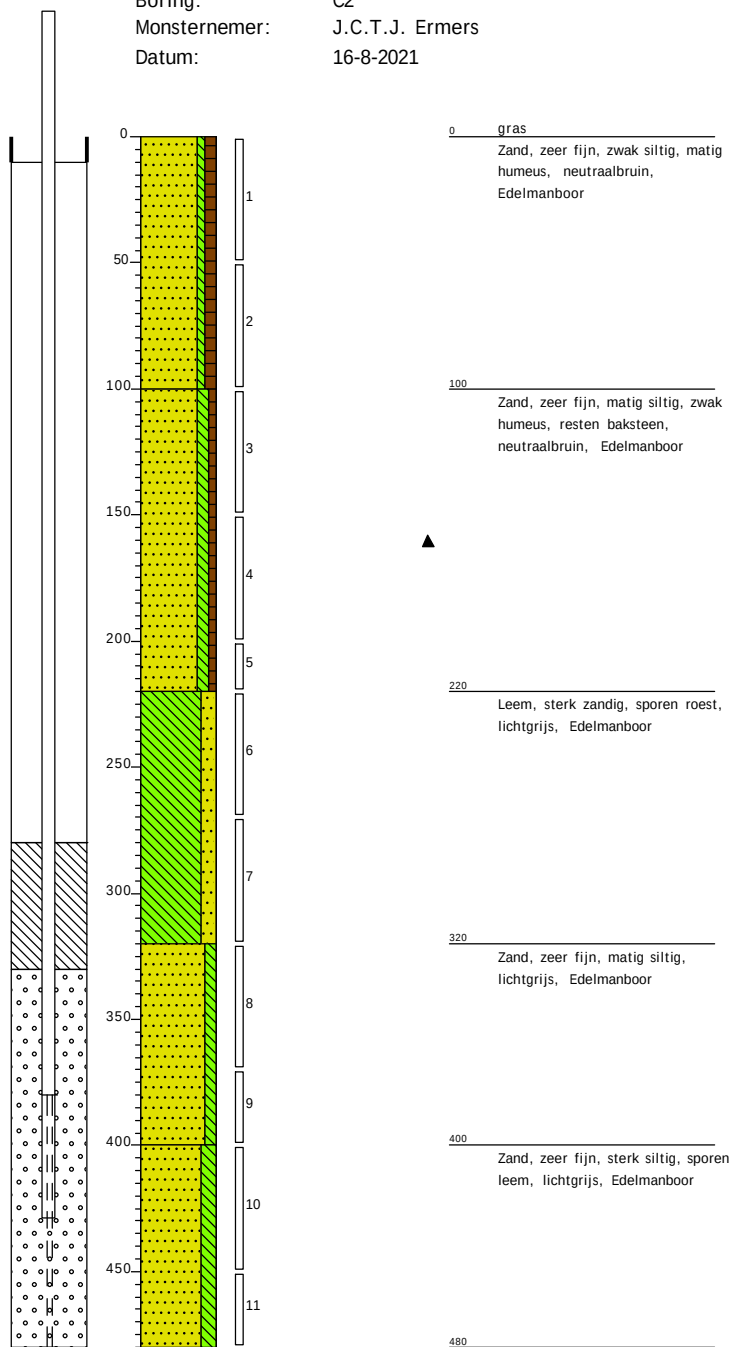
Boring: B6
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 18-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



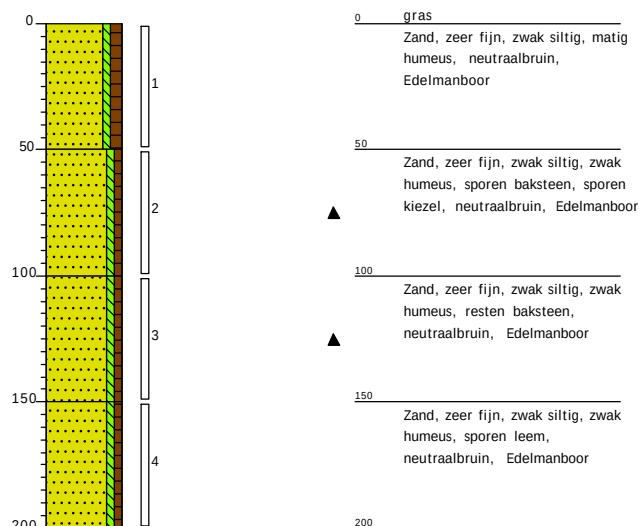
Boring: C1
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 16-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

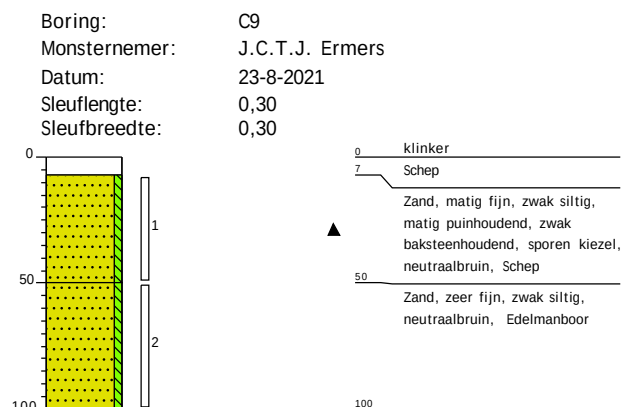
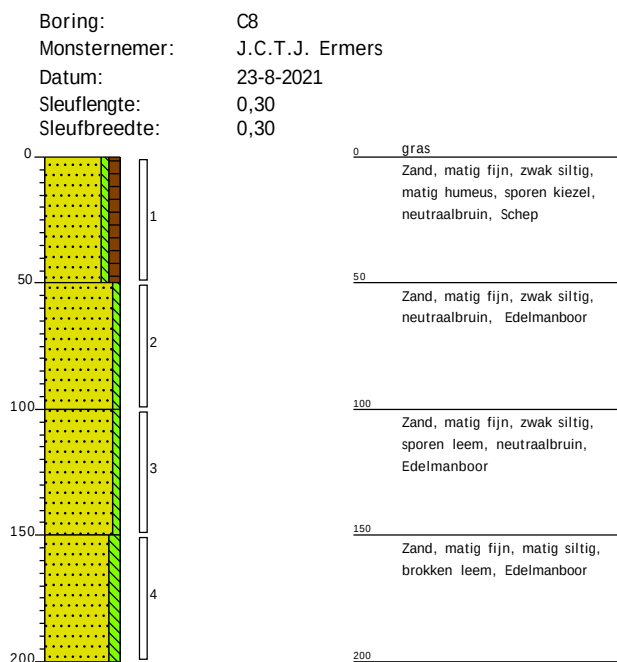
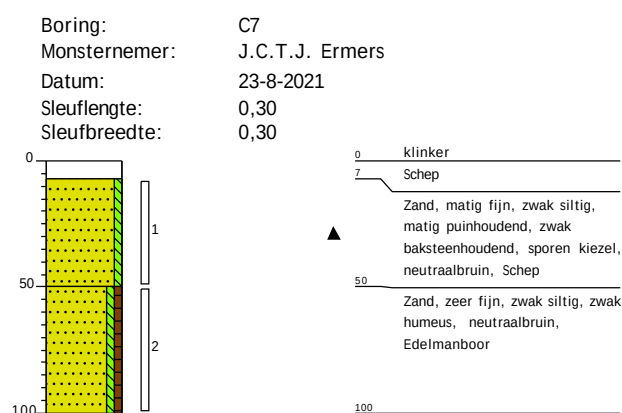
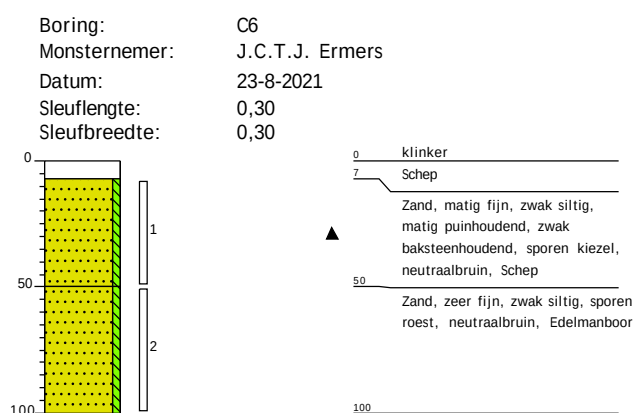
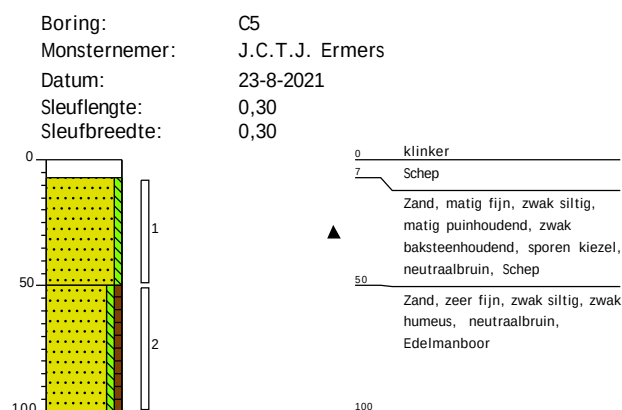
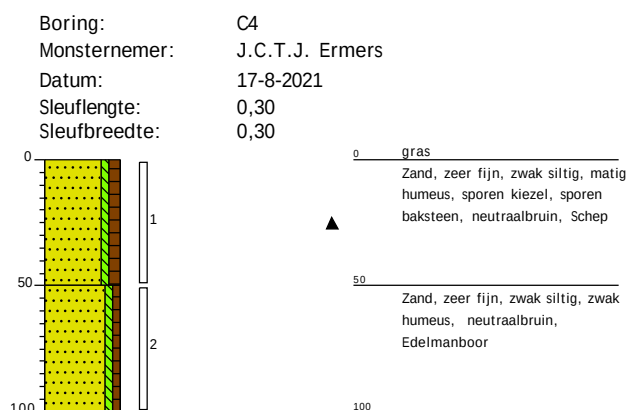


Boring: C2
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 16-8-2021

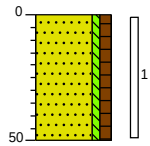


Boring: C3
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 16-8-2021

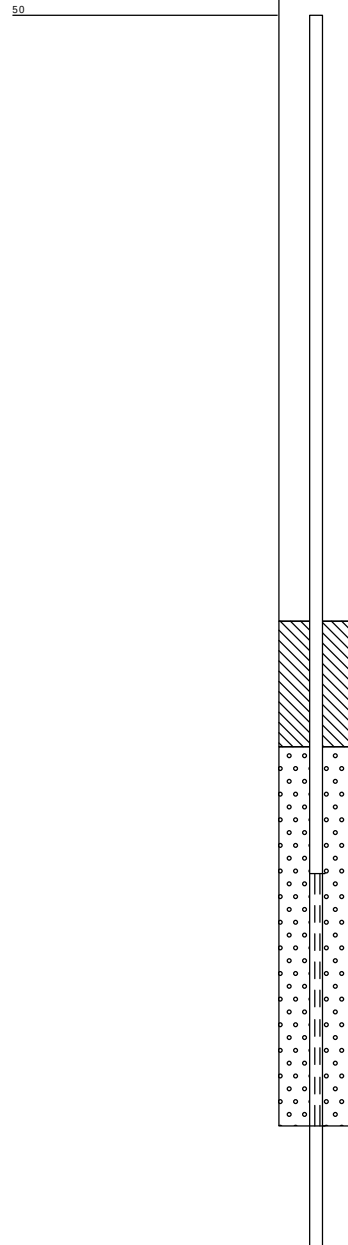




Boring: C10
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 23-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, neutraalbruin, Schep



Boring: C11
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 23-8-2021

0 klinker
7 Edelmanboor
20 Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor

70 Zand, zeer fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

150 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen
roest, lichtbruin, Edelmanboor

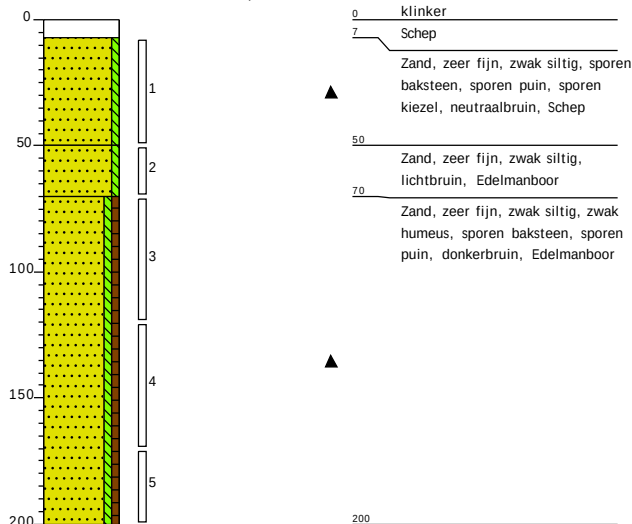
200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen
leem, neutraalbruin, Edelmanboor

300 Leem, sterk zandig, neutraalgrijs,
Edelmanboor

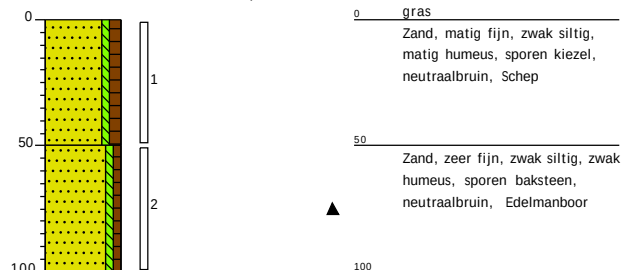
450 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen
leem, neutraalgrijs, Edelmanboor

490

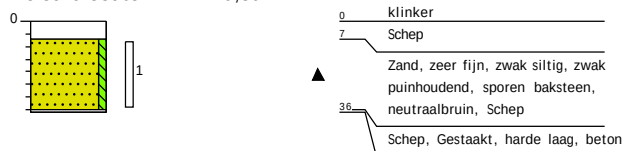
Boring: C12
Monsternummer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 23-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



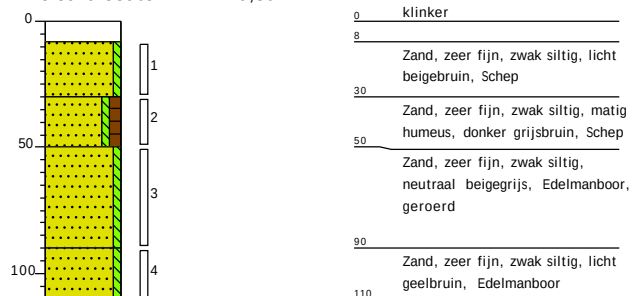
Boring: C13
Monsternummer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 23-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



Boring: C14
Monsternummer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 23-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

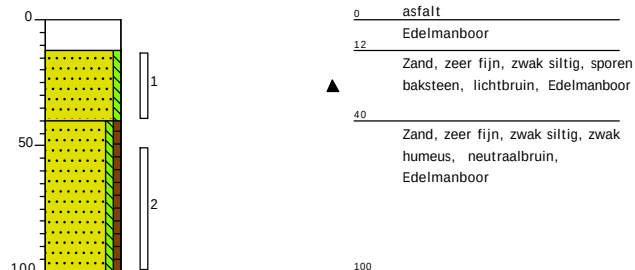
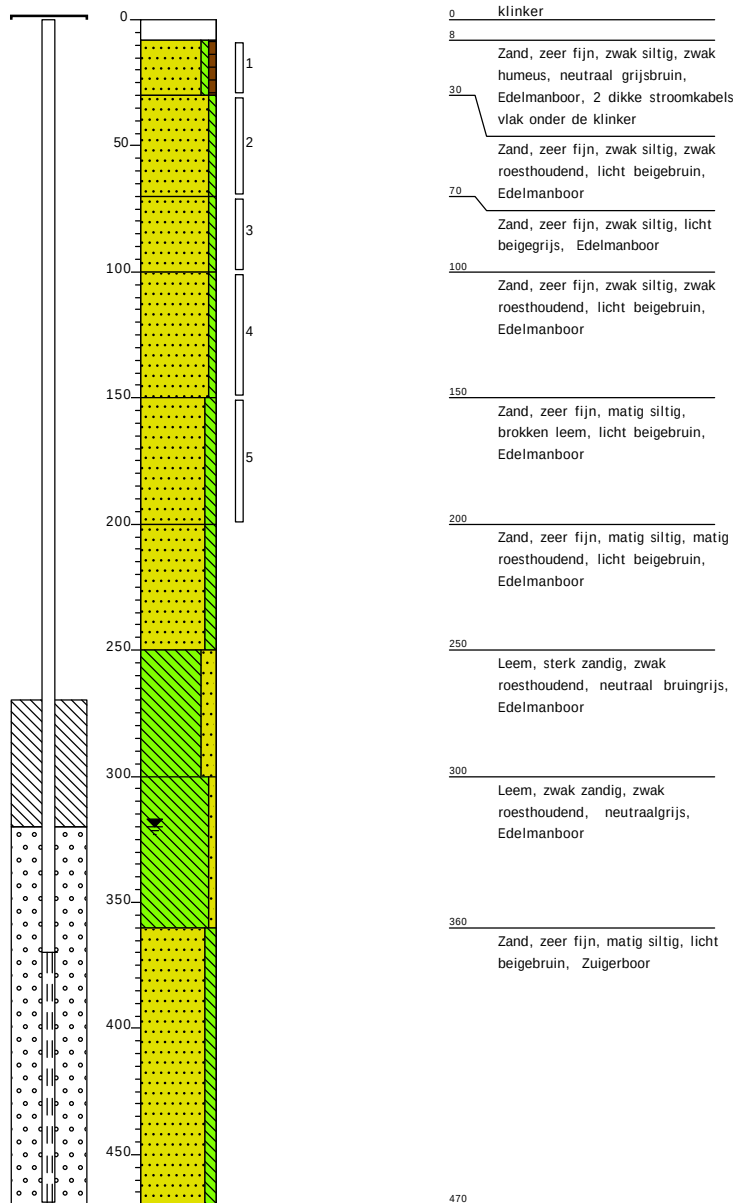


Boring: C15
Monsternummer: F. Drijer
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

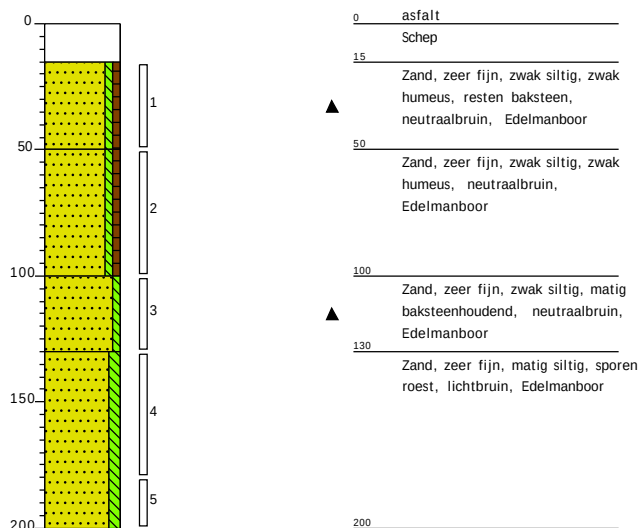


Boring: C16
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 17-8-2021

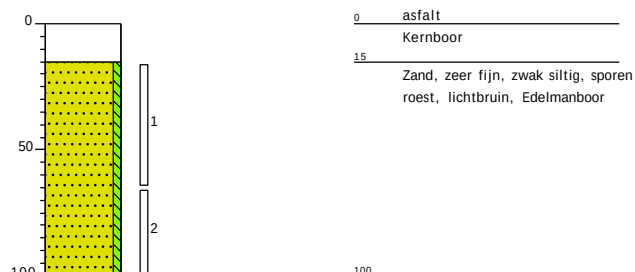
Boring: C17
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021



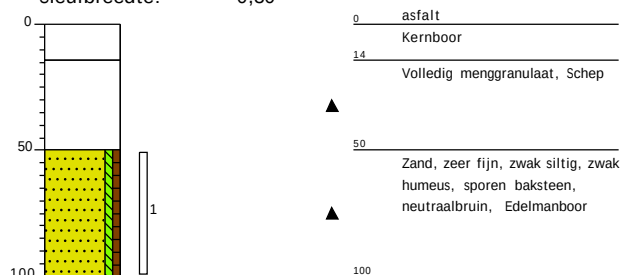
Boring: C18
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021



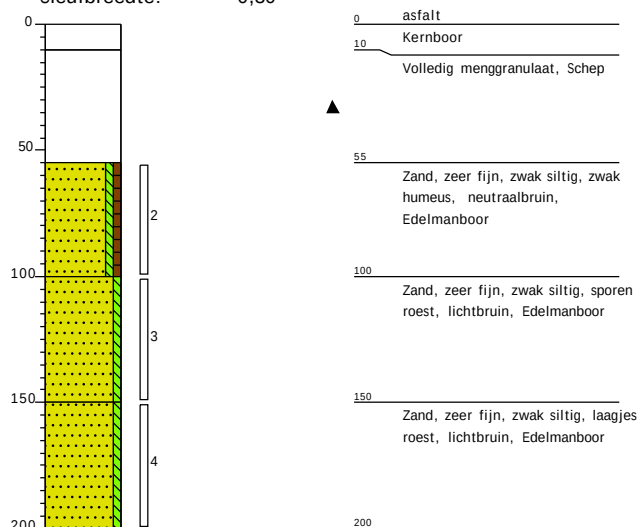
Boring: C19
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021



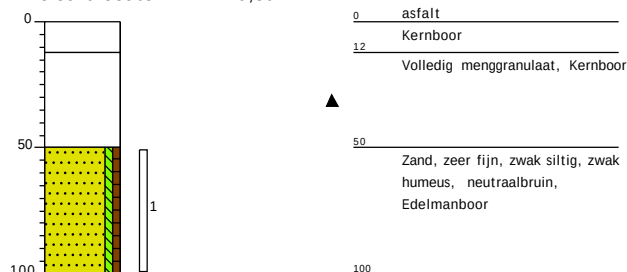
Boring: C20
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



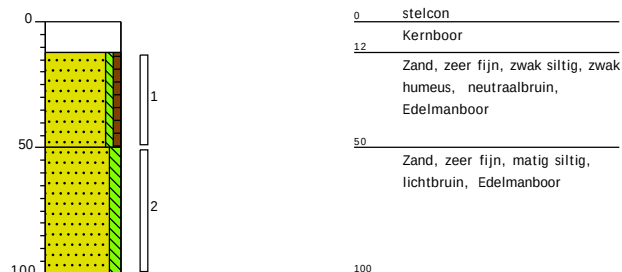
Boring: C21
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



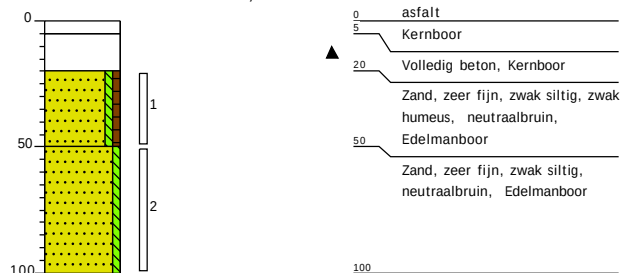
Boring: C22
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



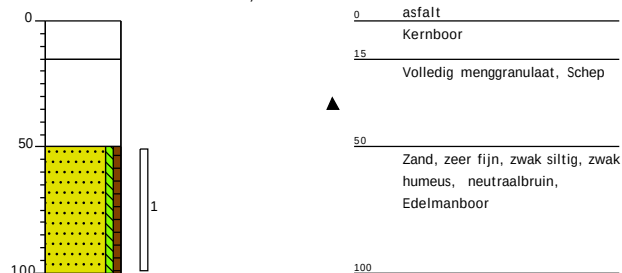
Boring: C23
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021



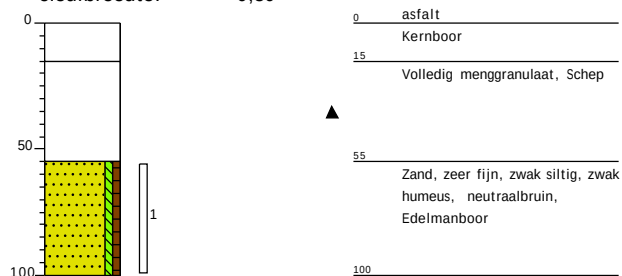
Boring: C24
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



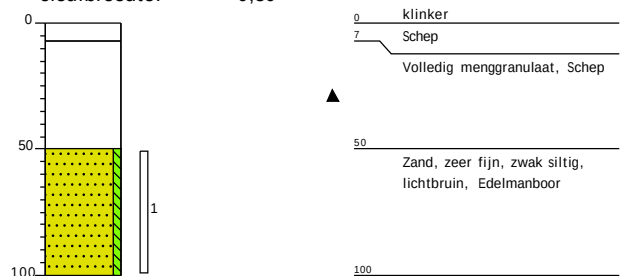
Boring: C25
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



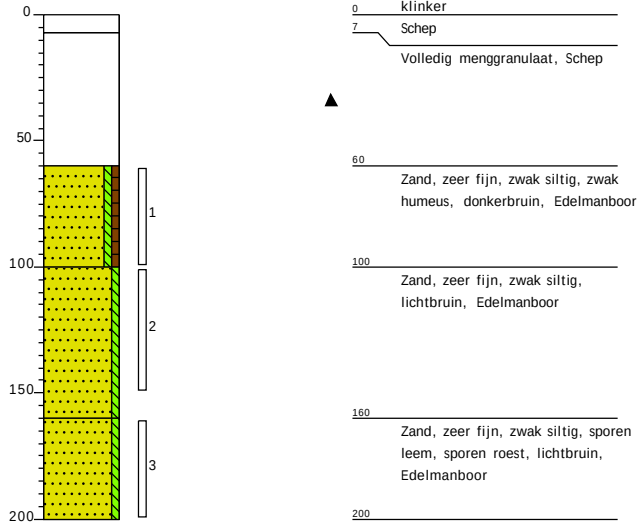
Boring: C26
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



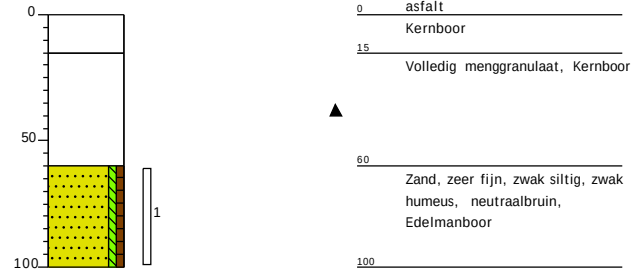
Boring: C27
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 2-9-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



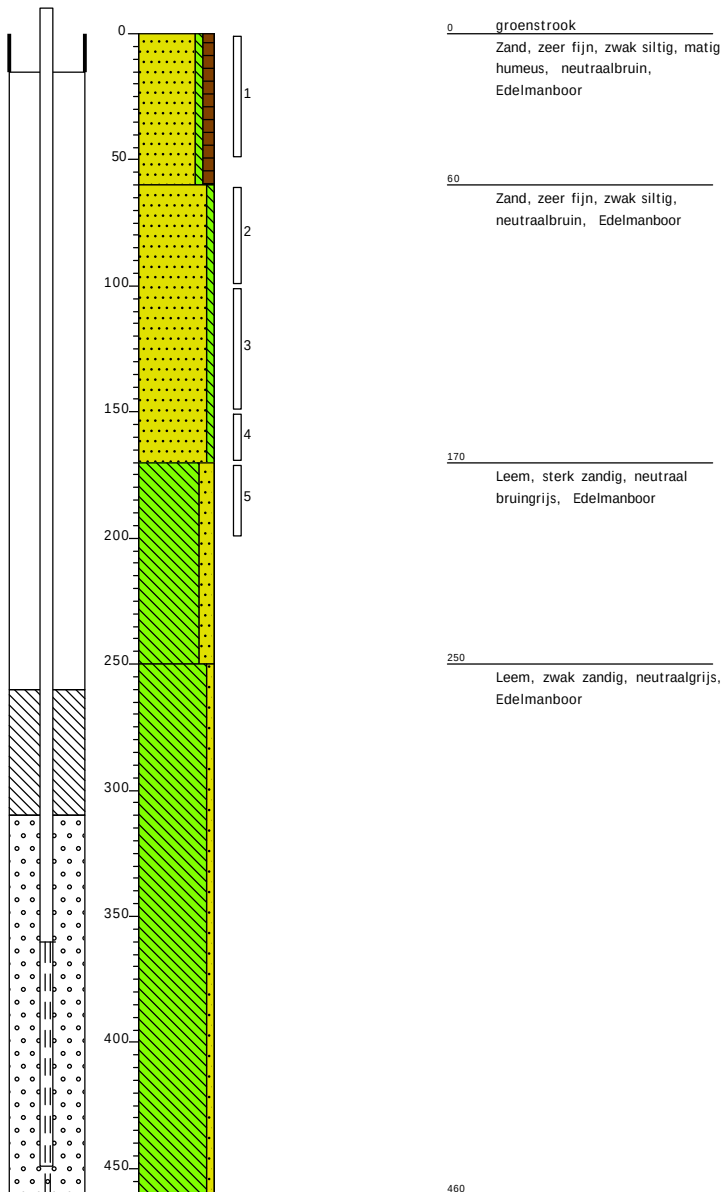
Boring: C28
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 2-9-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



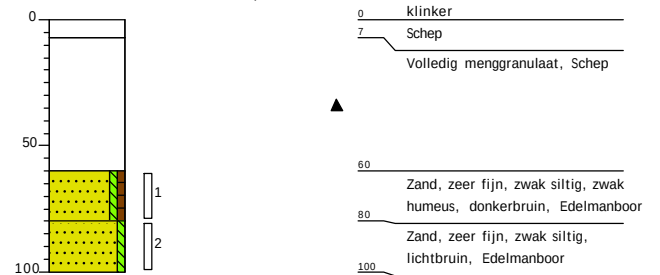
Boring: C29
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



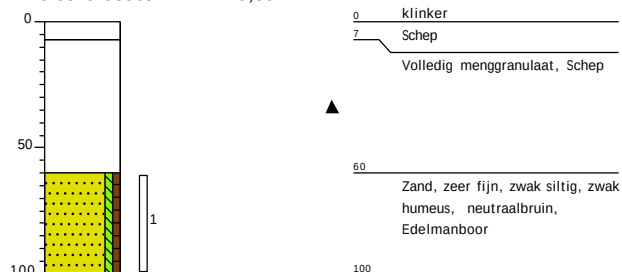
Boring: C30
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 23-8-2021



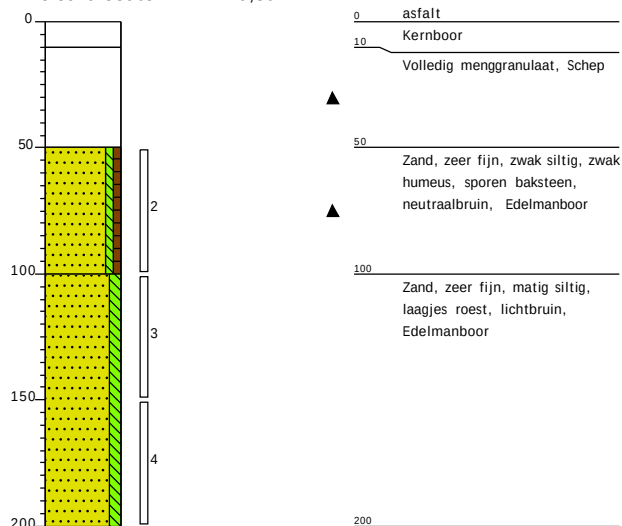
Boring: C31
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 2-9-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



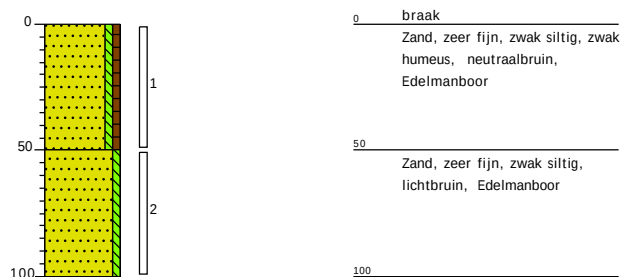
Boring: C32
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 2-9-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



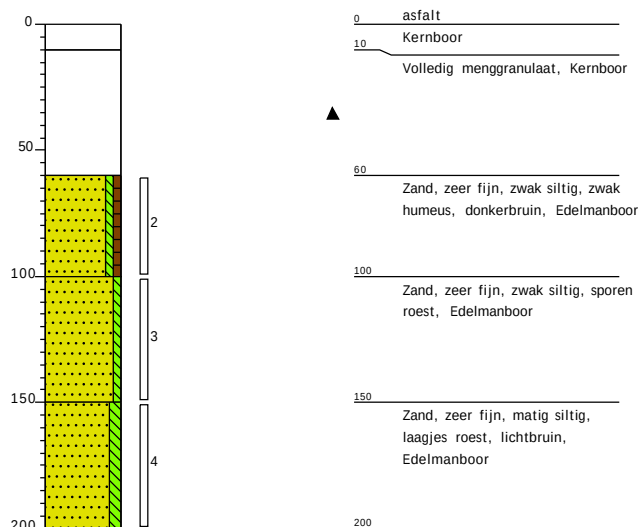
Boring: C33
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



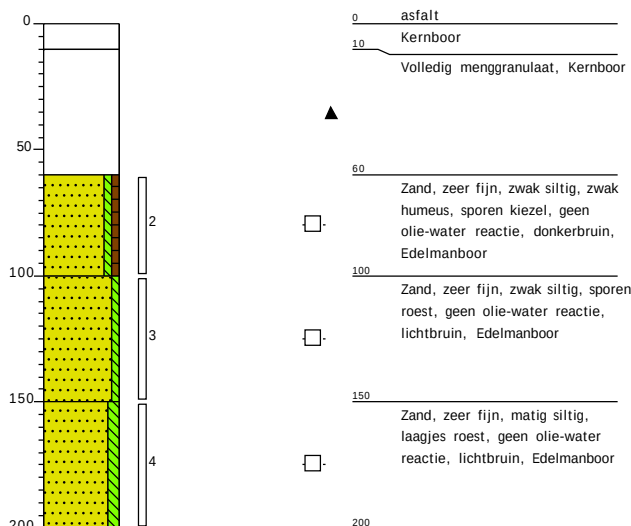
Boring: C34
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 2-9-2021



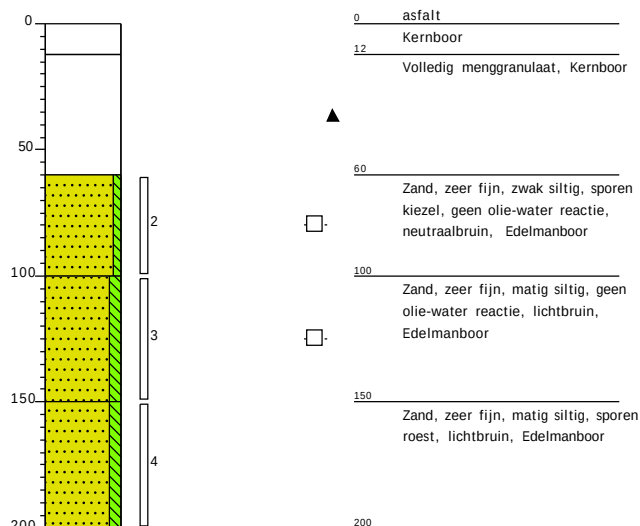
Boring: D1
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 2-9-2021



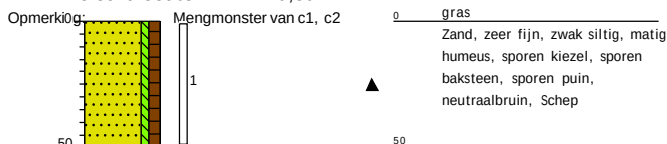
Boring: D2
Monsternummer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 2-9-2021



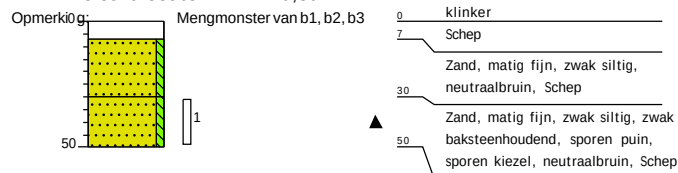
Boring: D3
Monsternummer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 2-9-2021



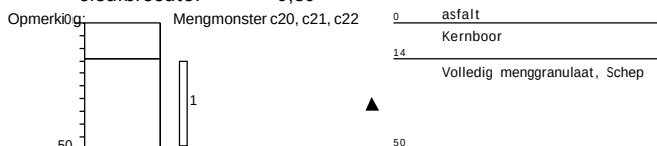
Boring: MMA
Monsternummer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 18-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



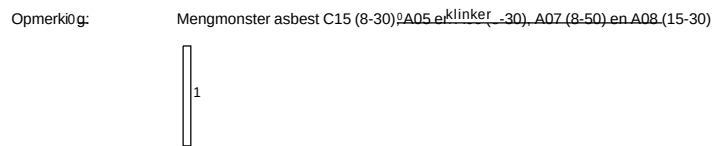
Boring: MMB
Monsternummer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 18-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



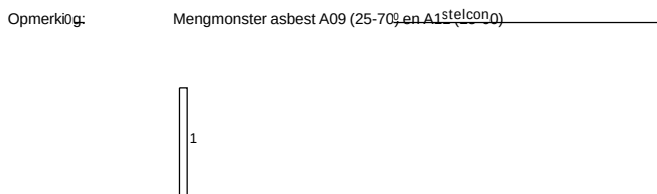
Boring: MMC
Monsternummer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



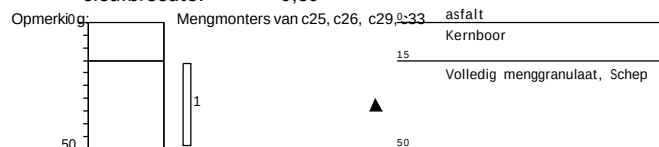
Boring: MMD
Monsternummer: F. Drijer
Datum: 17-8-2021



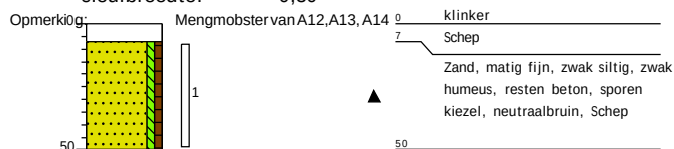
Boring: MME
Monsternummer: F. Drijer
Datum: 17-8-2021



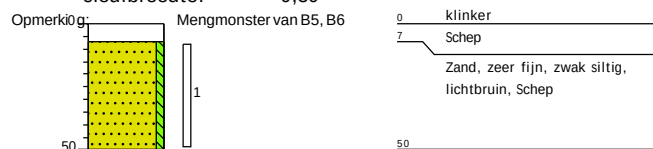
Boring: MMF
Monsternummer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 17-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



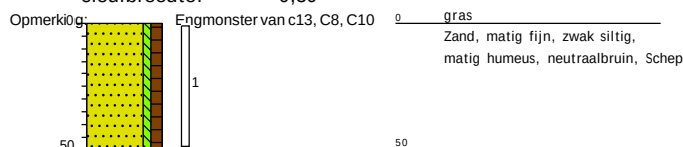
Boring: MMG
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 18-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



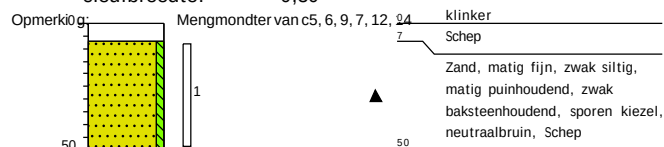
Boring: MMH
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 18-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



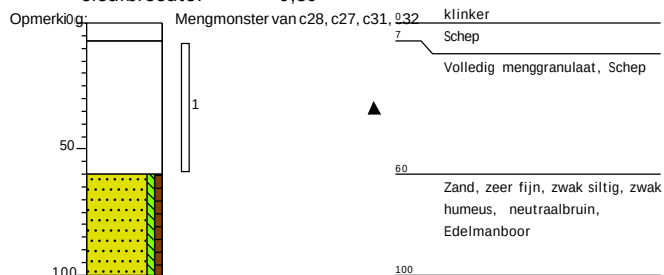
Boring: MMI
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 23-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



Boring: MMJ
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 23-8-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

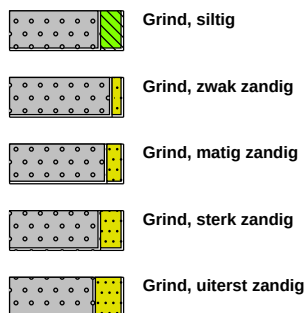


Boring: MMk
Monsternemer: J.C.T.J. Ermers
Datum: 2-9-2021
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

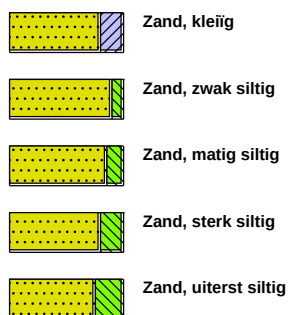


Legenda (conform NEN 5104)

grind



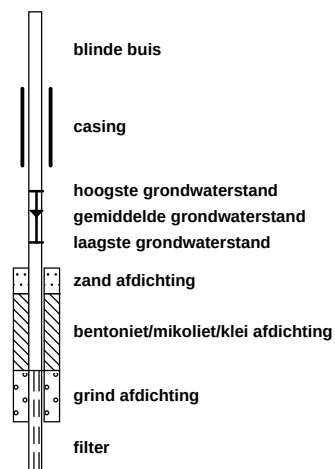
zand



veen



peilbuis



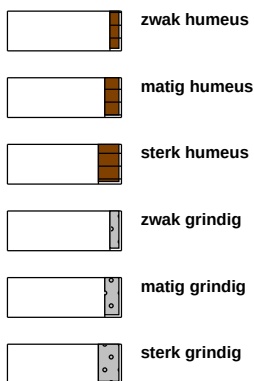
klei



leem



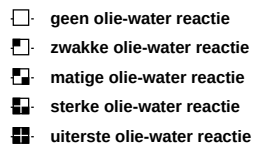
overige toevoegingen



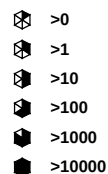
geur



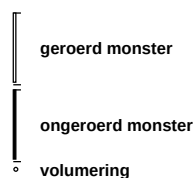
olie



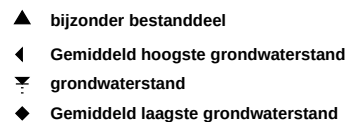
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 3 Analyserapporten milieuhygiënisch

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Wilko Garritsen
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO stationlocatie best
Uw projectnummer : 213603
SGS rapportnummer : 13519622, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213603. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13519622 - 1

Orderdatum 18-08-2021

Startdatum 18-08-2021

Rapportagedatum 23-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	A2 (20-30) A3 (30-50)				
002	Grond (AS3000)	A09 (25-70) A11 (25-60)				
003	Grond (AS3000)	A05 (8-30) A06 (8-30) A07 (8-50) A08 (15-30)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	86.9	89.8	91.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	2.2	1.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	4.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	68	36	56	
cadmium	mg/kgds	S	0.48	<0.2	0.22	
kobalt	mg/kgds	S	3.3	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	26	9.6	14	
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.17	0.07	
lood	mg/kgds	S	120	21	23	
molybdeen	mg/kgds	S	0.92	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	9.4	4.4	3.6	
zink	mg/kgds	S	230	25	44	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.72	0.61	0.09	
antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.22	0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.97	1.2	0.24	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.46	0.63	0.14	
chryseen	mg/kgds	S	0.41	0.47	0.13	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.29	0.09	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.55	0.13	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.24	0.33	0.10	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.32	0.10	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.83 ¹⁾	4.627 ¹⁾	1.057 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	2.7	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	1.2 ²⁾	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	2.5	<1	1.7	
PCB 153	µg/kgds	S	2.9	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	1.8	<1	2.7 ²⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13519622 - 1

Orderdatum 18-08-2021

Startdatum 18-08-2021

Rapportagedatum 23-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A2 (20-30) A3 (30-50)
002	Grond (AS3000)	A09 (25-70) A11 (25-60)
003	Grond (AS3000)	A05 (8-30) A06 (8-30) A07 (8-50) A08 (15-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18	9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		44	14	16
fractie C30-C40	mg/kgds		58	11	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	30	30

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13519622 - 1

Orderdatum 18-08-2021

Startdatum 18-08-2021

Rapportagedatum 23-08-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13519622 - 1

Orderdatum 18-08-2021

Startdatum 18-08-2021

Rapportagedatum 23-08-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9126938	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
001	Y9275154	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
002	Y9276189	17-08-2021	17-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 9

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13519622 - 1

Orderdatum 18-08-2021

Startdatum 18-08-2021

Rapportagedatum 23-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9276174	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
003	Y9274651	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
003	Y9276194	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
003	Y9275149	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
003	Y9276191	17-08-2021	17-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13519622 - 1

Orderdatum 18-08-2021

Startdatum 18-08-2021

Rapportagedatum 23-08-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen A2 (20-30) A3 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

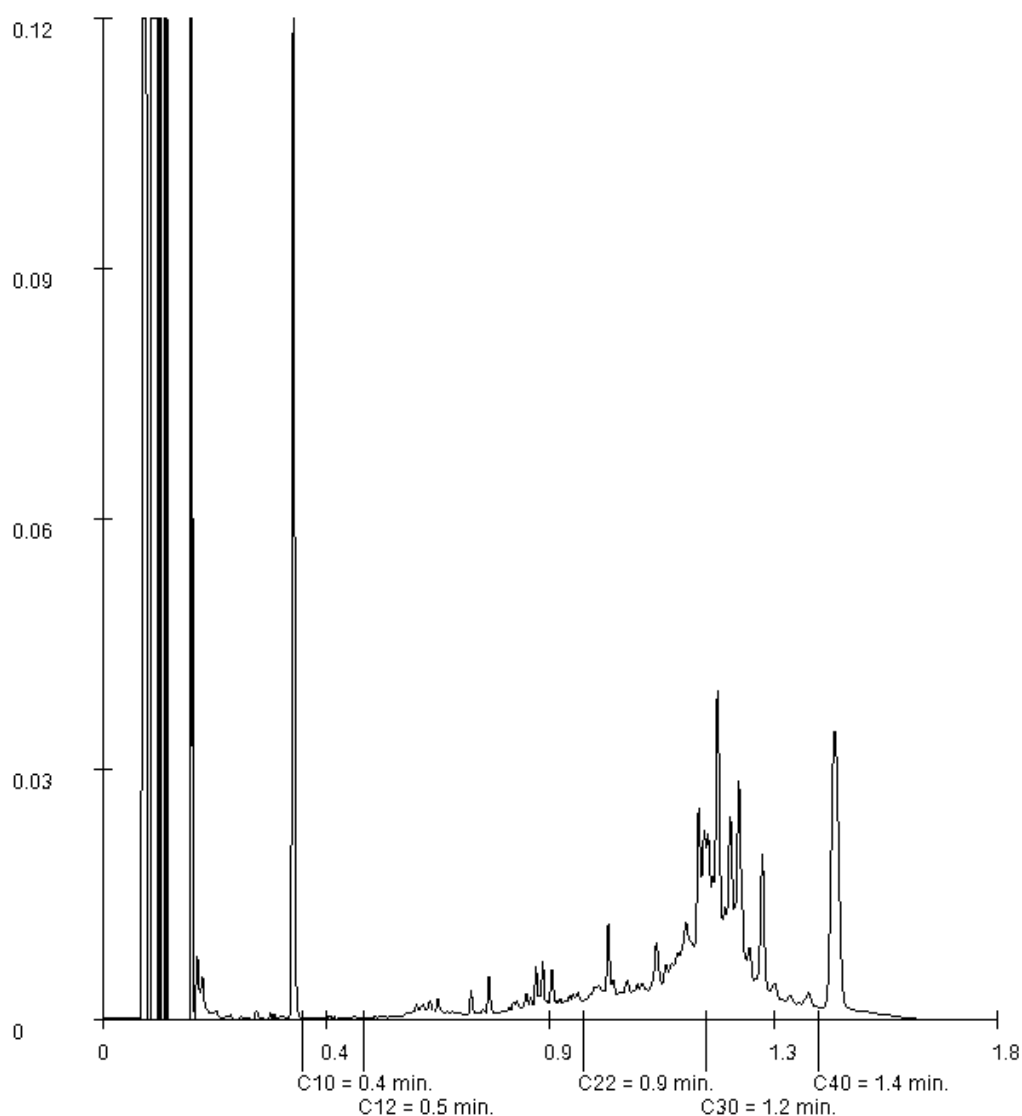
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13519622 - 1

Orderdatum 18-08-2021

Startdatum 18-08-2021

Rapportagedatum 23-08-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen A09 (25-70) A11 (25-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

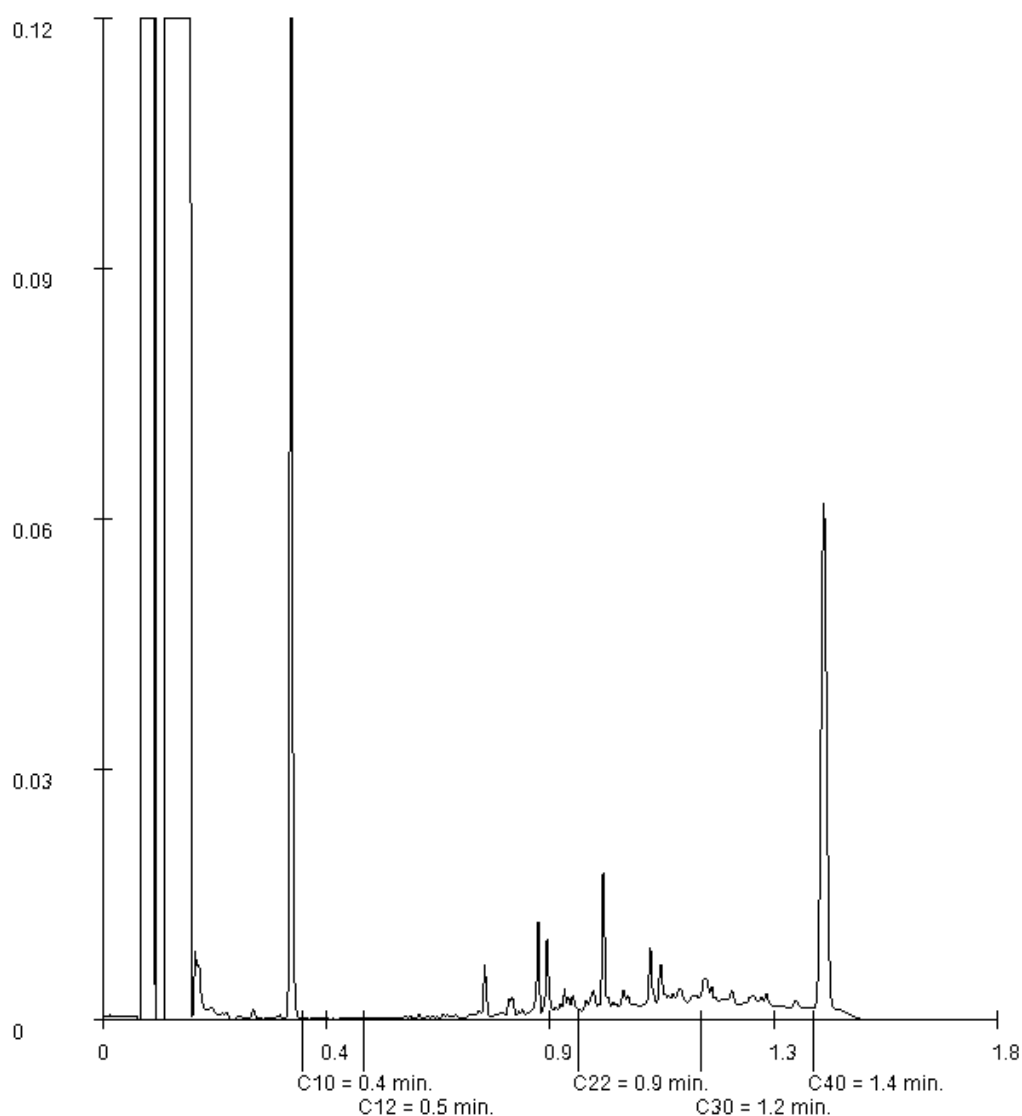
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13519622 - 1

Orderdatum 18-08-2021

Startdatum 18-08-2021

Rapportagedatum 23-08-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen A05 (8-30) A06 (8-30) A07 (8-50) A08 (15-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

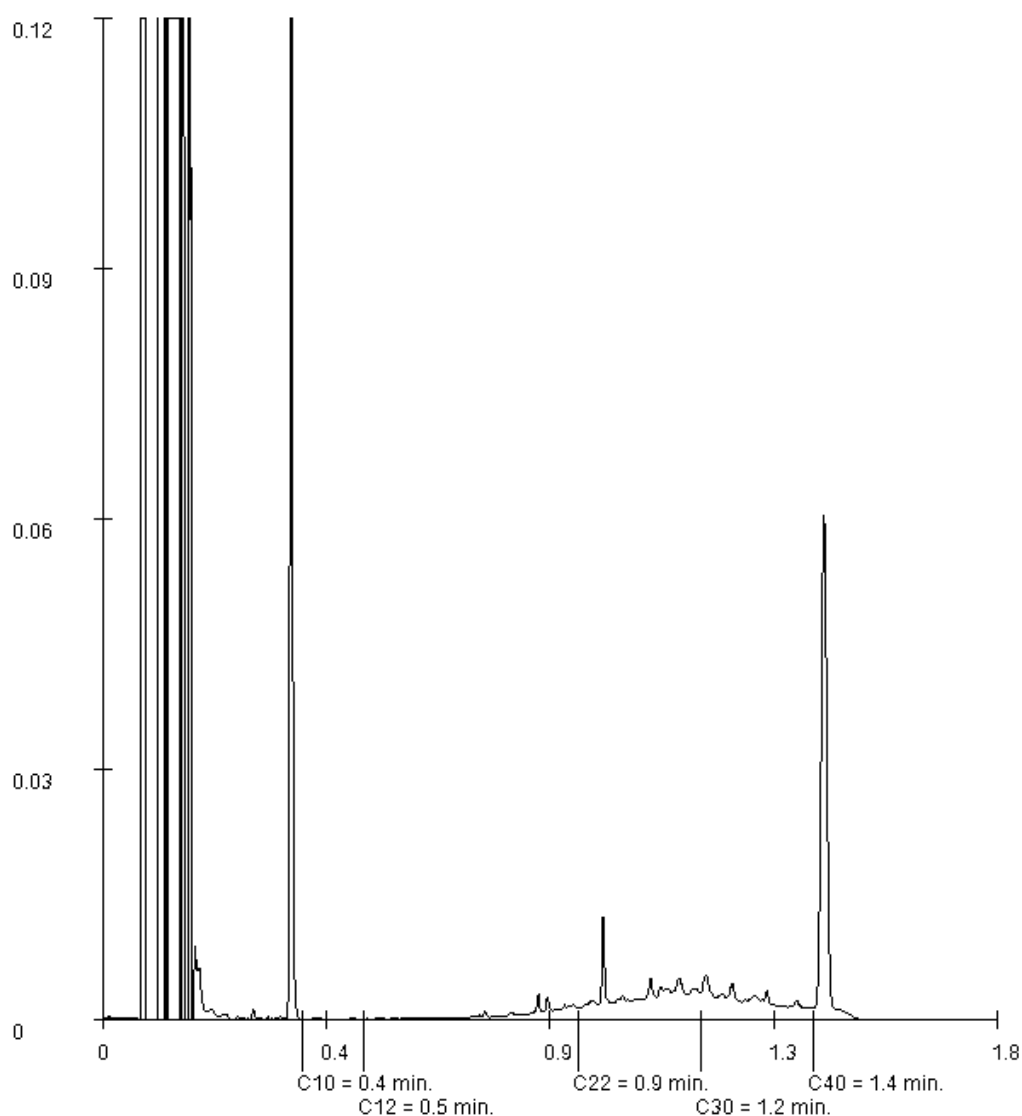
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Wilko Garritsen
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : VBO stationlocatie best
Uw projectnummer : 213603
SGS rapportnummer : 13520542, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213603. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A11 (25-60)					
002	Grond (AS3000)	A10 (30-50) A12 (7-50) A13 (0-50) A14 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	A3 (50-100) A4 (80-100) A10 (100-150) A13 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	B1 (30-50) B2 (25-60) B3 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	B4 (7-50) B5 (7-50) B6 (7-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	95.1	90.4	92.5	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.3	1.3	<0.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.4	2.7	4.1	<2	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	35	22	28	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.6	1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.6	8.9	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	15	<10	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	4.1	4.9	4.1	4.1
zink	mg/kgds	S	26	45	24	31	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	7.9	0.25	0.09	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	2.7	0.09	0.03	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	8.5	0.41	0.18	0.13	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.3	0.20	0.08	0.10	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	3.8	0.17	0.07	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.6	0.12	0.04	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.9	0.22	0.07	0.10	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6	0.15	0.04	0.07	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.6	0.13	0.04	0.07	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	34.96 ¹⁾	1.747 ¹⁾	0.647 ¹⁾	0.657 ¹⁾	0.092 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	1.4	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4 ³⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.6 ³⁾	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A11 (25-60)					
002	Grond (AS3000)	A10 (30-50) A12 (7-50) A13 (0-50) A14 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	A3 (50-100) A4 (80-100) A10 (100-150) A13 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	B1 (30-50) B2 (25-60) B3 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	B4 (7-50) B5 (7-50) B6 (7-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4 ³⁾	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		61 ²⁾	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		63 ²⁾	6	<5	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		45 ²⁾	5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |
| 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

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B4 (50-100) B5 (50-100) B6 (50-100)					
007	Grond (AS3000)	C1 (0-50) C2 (0-50) C3 (0-50) C4 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	C15 (30-50) C16 (8-30) C17 (12-40) C17 (50-100) C18 (15-50)					
009	Grond (AS3000)	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100) C33 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	C19 (15-65) C20 (50-100) C21 (55-100) C22 (50-100) C23 (12-50) C24 (20-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.2	92.3	90.8	91.0	90.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.1	1.3	0.9	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	3.4	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	31	23	22	<20	20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.5	9.9	7.3	<5	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	16	17	18	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	4.2	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	42	26	61	23	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.03	0.05	0.01	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.02	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.46	0.11	0.12	0.03	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.06	0.09	0.02	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.05	0.08	0.02	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.04	0.06	0.01	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.08	0.08	0.02	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.09	0.06	0.02	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.08	0.05	0.01	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.79 ¹⁾	0.557 ¹⁾	0.617 ¹⁾	0.154 ¹⁾	0.877 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 :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	B4 (50-100) B5 (50-100) B6 (50-100)						
007	Grond (AS3000)	C1 (0-50) C2 (0-50) C3 (0-50) C4 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	C15 (30-50) C16 (8-30) C17 (12-40) C17 (50-100) C18 (15-50)						
009	Grond (AS3000)	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100) C33 (50-100)						
010	Grond (AS3000)	C19 (15-65) C20 (50-100) C21 (55-100) C22 (50-100) C23 (12-50) C24 (20-50)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	C2 (100-150) C2 (150-200) C3 (50-100) C3 (100-150)		
012	Grond (AS3000)	C21 (100-150) C21 (150-200) C33 (100-150) C33 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	<2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	47	21
cadmium	mg/kgds	S	0.38	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	60	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	<3
zink	mg/kgds	S	69	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.517 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	C2 (100-150) C2 (150-200) C3 (50-100) C3 (100-150)
012	Grond (AS3000)	C21 (100-150) C21 (150-200) C33 (100-150) C33 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | 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.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9276189	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
002	Y9126117	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
002	Y9125899	19-08-2021	18-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9126119	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
002	Y9126112	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
003	Y9275157	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
003	Y9126114	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
003	Y9276190	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
003	Y9126120	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
004	Y9125888	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
004	Y9125886	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
004	Y9125882	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
005	Y9126106	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
005	Y9126109	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
005	Y9126108	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
006	Y9126107	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
006	Y9126110	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
006	Y9126940	19-08-2021	18-08-2021	ALC201
007	Y9126235	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
007	Y9126232	17-08-2021	16-08-2021	ALC201
007	Y9126226	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
007	Y9126227	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
008	Y9275153	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
008	Y9275152	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
008	Y9126935	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
008	Y9126928	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
008	Y9126924	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
009	Y9126926	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
009	Y9126921	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
009	Y9126929	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
009	Y9126930	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
010	Y9125893	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
010	Y9125892	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
010	Y9125901	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
010	Y9125894	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
010	Y9125896	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
010	Y9125884	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
011	Y9126225	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
011	Y9126243	17-08-2021	16-08-2021	ALC201
011	Y9126240	17-08-2021	16-08-2021	ALC201
011	Y9126228	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
012	Y9125890	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
012	Y9125891	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
012	Y9126932	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
012	Y9126934	17-08-2021	17-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen A11 (25-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

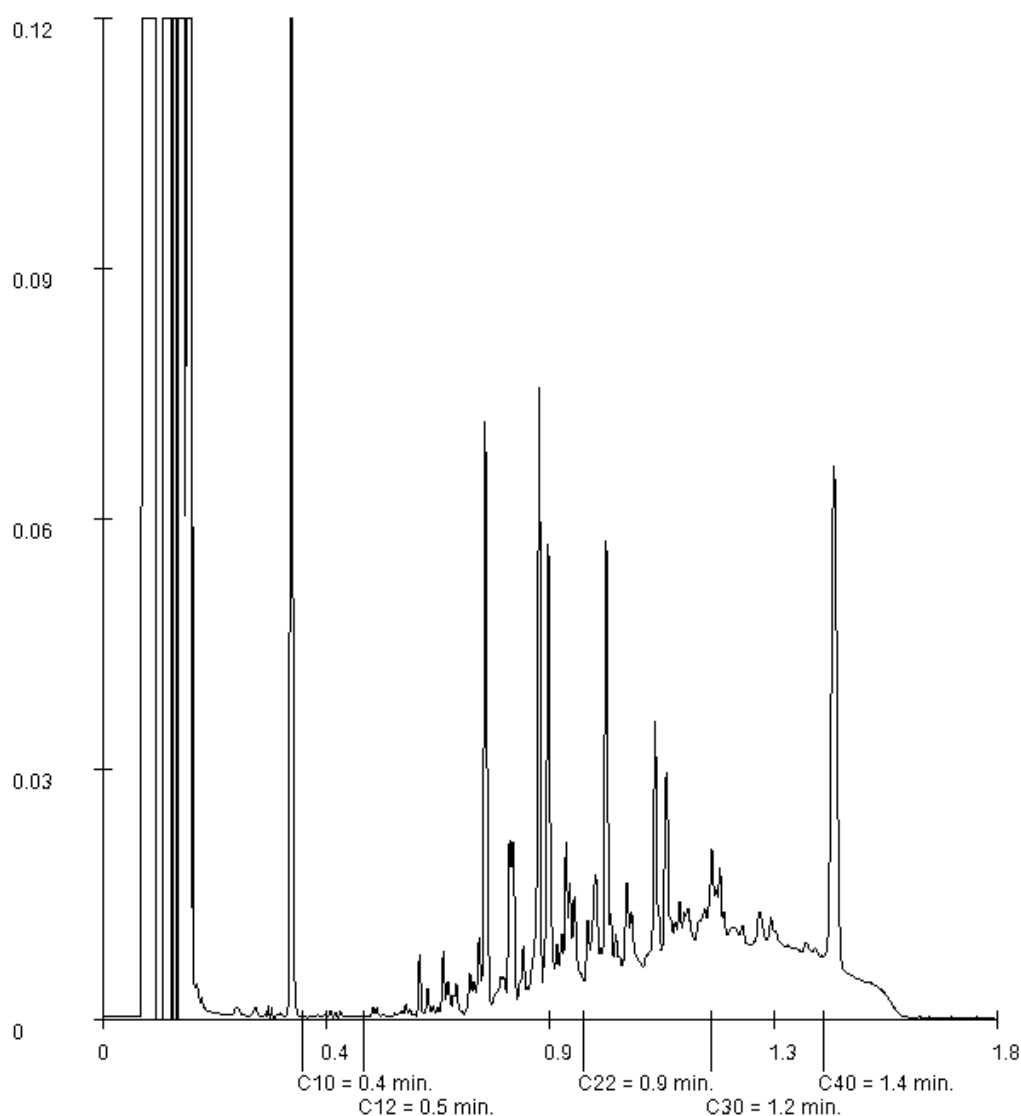
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen A10 (30-50) A12 (7-50) A13 (0-50) A14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

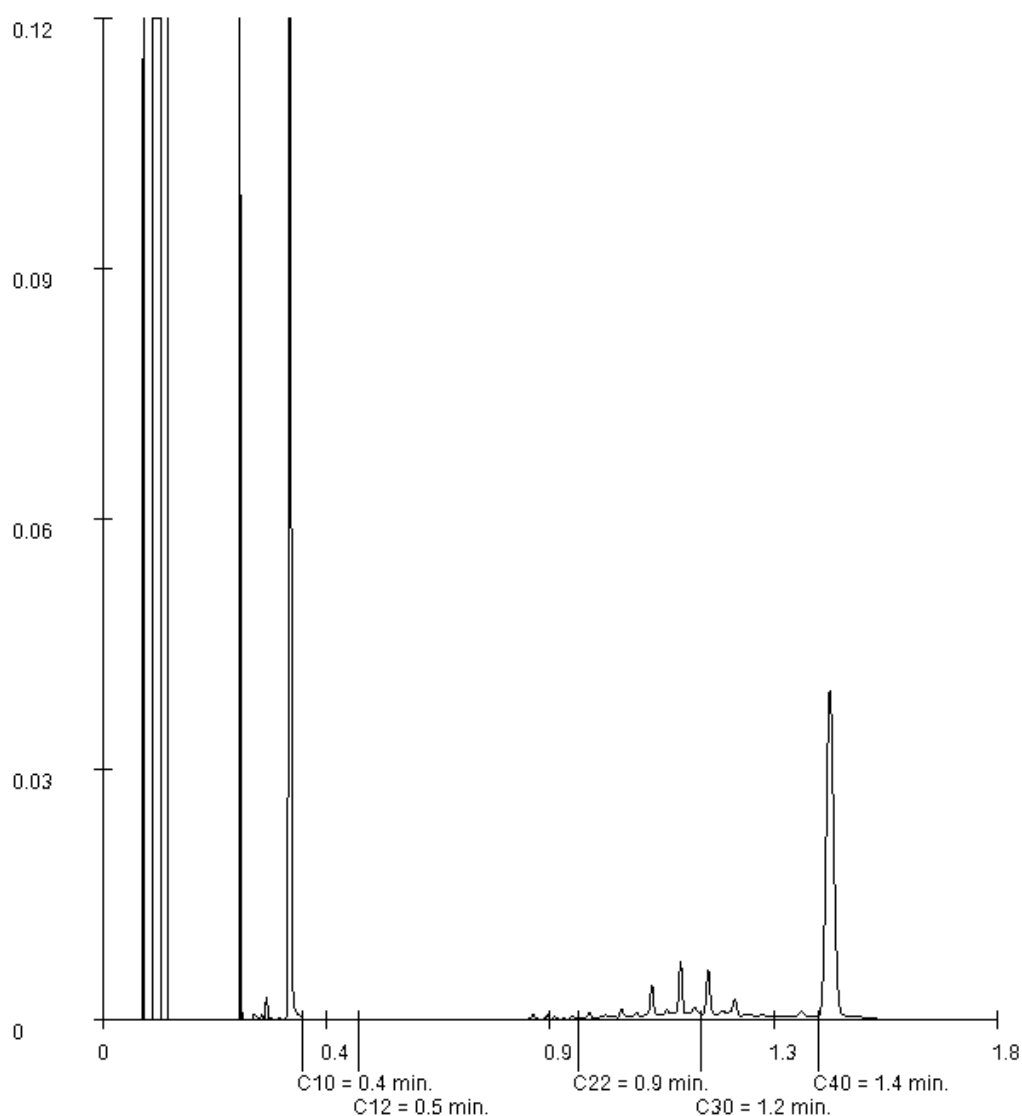
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen B1 (30-50) B2 (25-60) B3 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

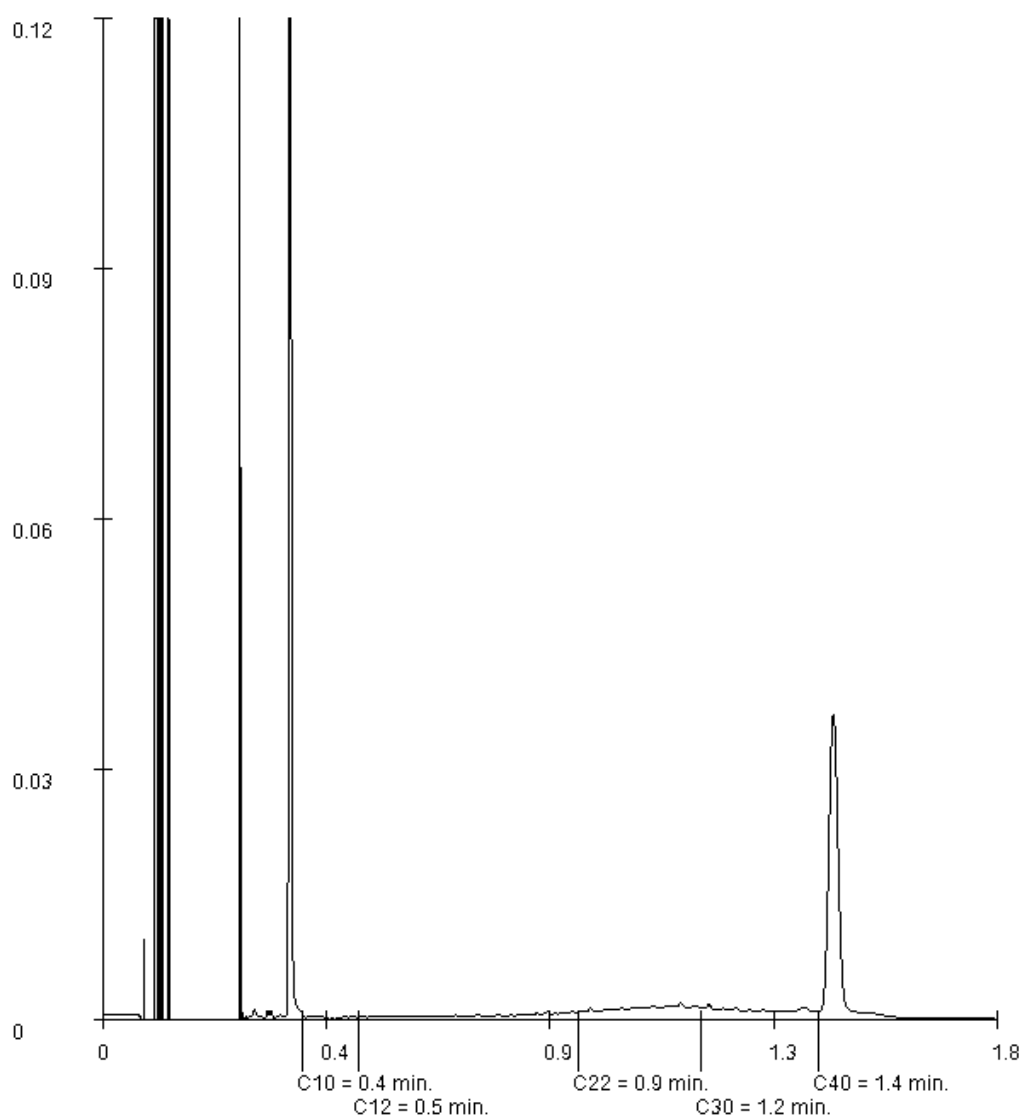
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen B4 (50-100) B5 (50-100) B6 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

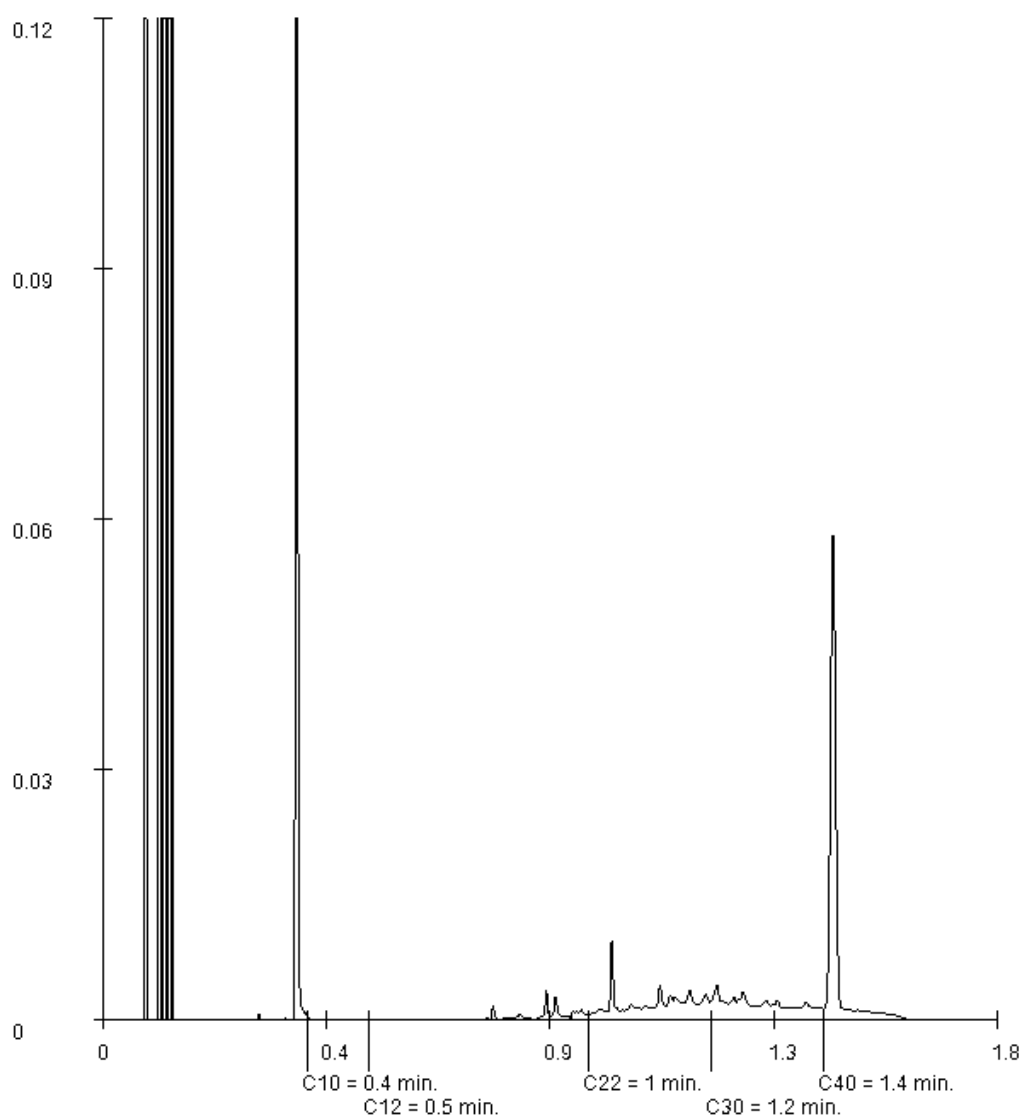
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520542 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen C2 (100-150) C2 (150-200) C3 (50-100) C3 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

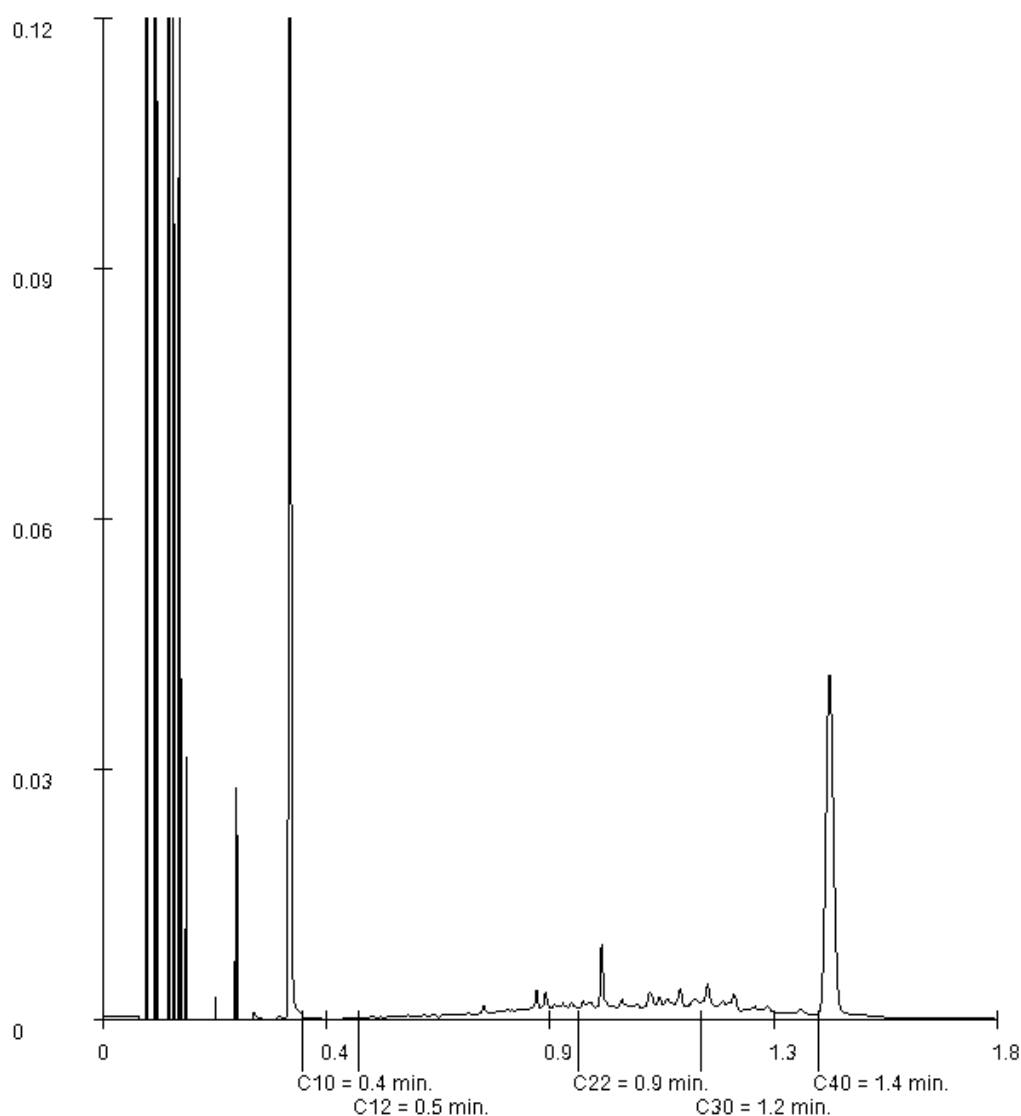
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Wilko Garritsen
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : VBO stationlocatie best
Uw projectnummer : 213603
SGS rapportnummer : 13522258, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213603. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522258 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 29-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	C30 (170-200)					
002	Grond (AS3000)	C5 (7-50) C6 (7-50) C7 (7-50) C9 (7-50)					
003	Grond (AS3000)	C8 (0-50) C10 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	C11 (20-70) C12 (7-50) C14 (7-35)					
005	Grond (AS3000)	C8 (50-100) C8 (100-150) C8 (150-200) C11 (70-100) C11 (100-150) C11 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.7	88.6	85.5	89.5	89.6
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	1.4	2.7	1.7	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	<2	4.2	2.8	3.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	38	80	27	28	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.20	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.0	3.0	1.9	2.3	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.4	15	9.2	10	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	37	16	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	8.9	5.6	6.1	4.4
zink	mg/kgds	S	29	70	40	100	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03 ³⁾	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.21	0.89	0.15	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.24	0.04	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.55	0.95	0.42	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.34	0.39	0.26	0.06
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.28	0.33	0.21	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	0.20	0.15	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.35	0.39	0.26	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.26	0.26	0.21	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	0.24	0.18	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	2.5 ¹⁾	3.92 ¹⁾	1.887 ¹⁾	0.467 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.8 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	5.1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.8 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	10	1.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	13	1.6	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522258 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 29-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	C30 (170-200)					
002	Grond (AS3000)	C5 (7-50) C6 (7-50) C7 (7-50) C9 (7-50)					
003	Grond (AS3000)	C8 (0-50) C10 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	C11 (20-70) C12 (7-50) C14 (7-35)					
005	Grond (AS3000)	C8 (50-100) C8 (100-150) C8 (150-200) C11 (70-100) C11 (100-150) C11 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	13	1.6 ³⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	46.3 ¹⁾	7.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	16	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	20	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522258 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 29-08-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522258 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 29-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	C12 (70-120) C12 (120-170) C12 (170-200)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.4
zink	mg/kgds	S	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.444 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522258 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 29-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	C12 (70-120) C12 (120-170) C12 (170-200)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522258 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 29-08-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522258 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 29-08-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9126178	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
002	Y9126193	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
002	Y9126597	24-08-2021	23-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522258 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 29-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9126606	24-08-2021	23-08-2021	ALC201
002	Y9126202	24-08-2021	23-08-2021	ALC201
003	Y9126605	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
003	Y9126611	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
004	Y9118616	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
004	Y9126201	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
004	Y9126616	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
005	Y9126612	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
005	Y9126192	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
005	Y9126189	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
005	Y9126608	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
005	Y9126190	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
005	Y9126607	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
006	Y9126614	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
006	Y9126613	23-08-2021	23-08-2021	ALC201
006	Y9126615	23-08-2021	23-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522258 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 29-08-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen C5 (7-50) C6 (7-50) C7 (7-50) C9 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

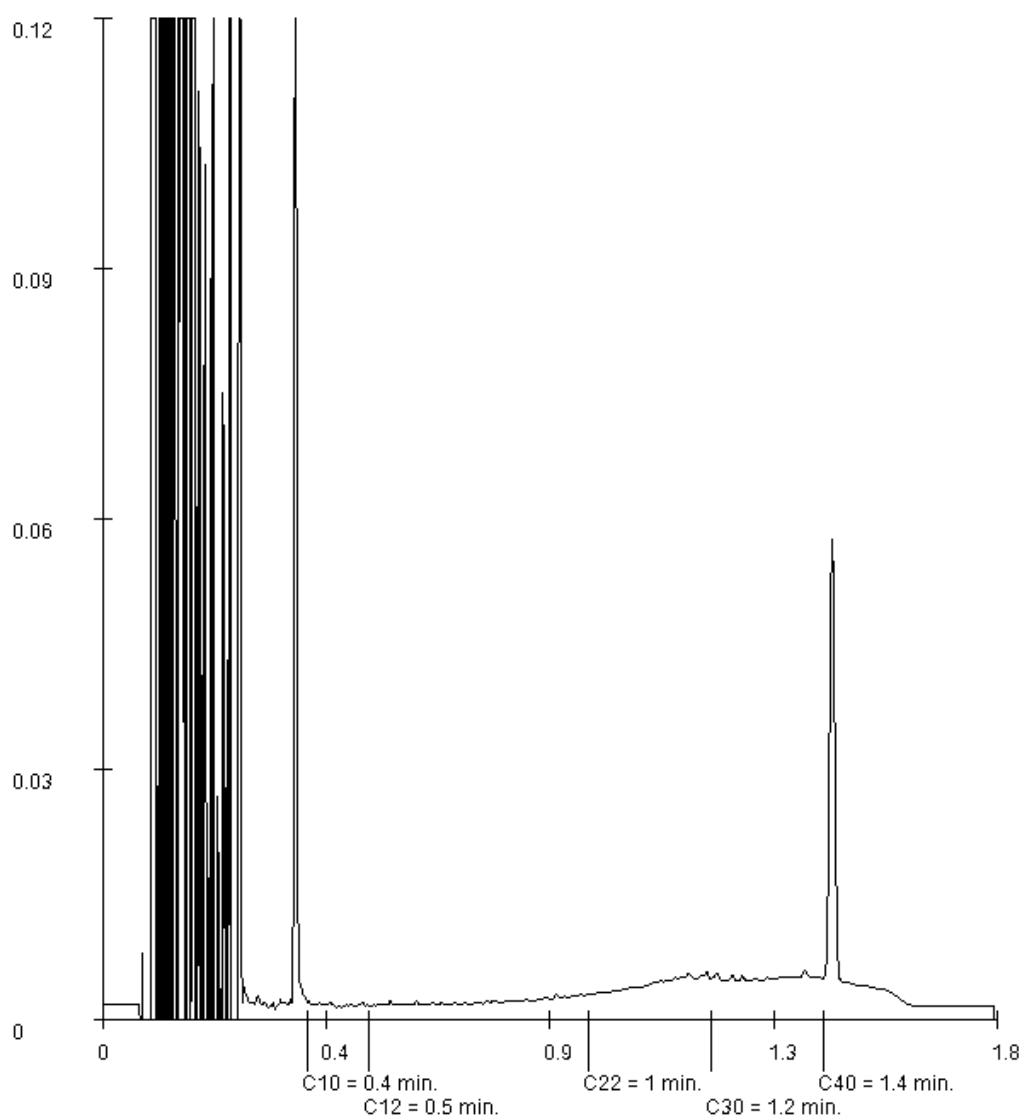
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Wilko Garritsen
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VBO stationlocatie best
Uw projectnummer : 213603
SGS rapportnummer : 13527566, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213603. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13527566 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C27 (50-100) C28 (60-100) C31 (60-80) C32 (60-100)
002	Grond (AS3000)	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100)
003	Grond (AS3000)	D1 (150-200) D2 (150-200) D3 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.4	92.4	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8		
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	<1.5		
koper	mg/kgds	S	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	<3		
zink	mg/kgds	S	<20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02		
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01		
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.124 ¹⁾		
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13527566 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C27 (50-100) C28 (60-100) C31 (60-80) C32 (60-100)
002	Grond (AS3000)	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100)
003	Grond (AS3000)	D1 (150-200) D2 (150-200) D3 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.12	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.19 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.15	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.22 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13527566 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C27 (50-100) C28 (60-100) C31 (60-80) C32 (60-100)
002	Grond (AS3000)	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100)
003	Grond (AS3000)	D1 (150-200) D2 (150-200) D3 (150-200)

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

Paraaf :



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13527566 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13527566 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13527566 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9395953	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9395943	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9395947	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
001	Y9395948	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
002	Y9126929	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
002	Y9126930	17-08-2021	17-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 8

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13527566 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 09-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9126921	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
003	Y9395954	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9395958	02-09-2021	02-09-2021	ALC201
003	Y9395952	02-09-2021	02-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Wilko Garritsen
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO stationlocatie best
Uw projectnummer : 213603
SGS rapportnummer : 13525550, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213603. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13525550 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	A10-1						
002	Grondwater (AS3000)	B4-1						
003	Grondwater (AS3000)	C2-1						
004	Grondwater (AS3000)	C11-1						
005	Grondwater (AS3000)	C16-1						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
METALEN								
barium	µg/l	S	32	130	66	140	110	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.9	<2	2.0	<2	<2	
koper	µg/l	S	4.2	<2.0	2.5	2.9	4.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	15	12	10	11	3.7	
zink	µg/l	S	<10	14	<10	43	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ^{2) 1)}	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02 ²⁾	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	0.26	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.4	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.47 ¹⁾	0.14 ^{2) 1)}	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ^{2) 1)}	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.28	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13525550 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	A10-1						
002	Grondwater (AS3000)	B4-1						
003	Grondwater (AS3000)	C2-1						
004	Grondwater (AS3000)	C11-1						
005	Grondwater (AS3000)	C16-1						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1 ²⁾	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	100	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2 ²⁾	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2 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 :



Analysereport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13525550 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13525550 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grondwater (AS3000)	C30-1		
Analyse	Eenheid	Q	006	
METALEN				
barium	µg/l	S	360	
cadmium	µg/l	S	0.43	
kobalt	µg/l	S	10	
koper	µg/l	S	42	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	48	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	33	
zink	µg/l	S	110	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13525550 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	C30-1

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13525550 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13525550 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6862043	30-08-2021	30-08-2021	ALC236
001	B1930951	30-08-2021	30-08-2021	ALC204
002	B1953687	30-08-2021	30-08-2021	ALC204
002	G6862037	30-08-2021	30-08-2021	ALC236
003	G6862042	30-08-2021	30-08-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13525550 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 07-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1930950	30-08-2021	30-08-2021	ALC204
004	G6862044	30-08-2021	30-08-2021	ALC236
004	B1953700	30-08-2021	30-08-2021	ALC204
005	B1930988	30-08-2021	30-08-2021	ALC204
005	G6862038	30-08-2021	30-08-2021	ALC236
006	B1953688	30-08-2021	30-08-2021	ALC204
006	G6862036	30-08-2021	30-08-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Wilko Garritsen
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : VBO stationlocatie best
Uw projectnummer : 213603
SGS rapportnummer : 13520548, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213603. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520548 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 24-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMA (0-50)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMB (30-50)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMC (14-50)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMD (8-50)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MME (25-70)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		7.96	13.24	30.23	13.36	12.98
in behandeling genomen gewicht	kg		7.96	13.24	30.23	13.36	12.98
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		7494 ¹⁾	12115	27027	12492	11876
droge stof	gew.-%		94.2	91.5	89.4	93.5	91.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	2.8	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	1.2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	1.6	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	1.9	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	4.4	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	1.2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	1.6	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.7	0.34	0.65	0.21	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	2.8031	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520548 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 24-08-2021

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520548 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 24-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Asbestverdachte grond AS3000	MMF (15-50)				
007	Asbestverdachte grond AS3000	MMG (7-50)				
008	Asbestverdachte grond AS3000	MMH (7-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		30.09	12.18	14.45
in behandeling genomen gewicht	kg		30.09	12.18	14.45
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27342	11589	13231
droge stof	gew.-%		90.9	95.1	91.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	4.2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	6.3	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	5.2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.15	1.3	0.7
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.2218	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13520548 - 1

Orderdatum 19-08-2021

Startdatum 19-08-2021

Rapportagedatum 24-08-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1984665	19-08-2021	18-08-2021	ALC291
002	E1984666	19-08-2021	18-08-2021	ALC291
003	E1984676	17-08-2021	17-08-2021	ALC291
003	E1984677	17-08-2021	17-08-2021	ALC291
004	E1973324	18-08-2021	17-08-2021	ALC291
005	E1973325	17-08-2021	17-08-2021	ALC291
006	E1984678	17-08-2021	17-08-2021	ALC291
006	E1984667	18-08-2021	17-08-2021	ALC291
007	E1984668	19-08-2021	18-08-2021	ALC291
008	E1984669	19-08-2021	18-08-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13520548-001

Datum analyse: 23-08-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MMA (0-50)

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	0.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7494	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7494	g	
totaal gewicht voor drogen	7957	g	
droge stof	94.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	81	100														
4-8	62	100														
2-4	45	100														
1-2	58	48.8														0.3
0.5-1	118	13.4														0.4
<0.5	7129															

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: 13520548-002

Datum analyse: 23-08-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MMB (30-50)

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	0.34		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12115	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12115	g	
totaal gewicht voor drogen	13244	g	
droge stof	91.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1213	100														
4-8	718	100														
2-4	413	100														
1-2	402	46.8														0.2
0.5-1	557	22.3														0.1
<0.5	8814															

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: 13520548-003

Datum analyse: 24-08-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MMC (14-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.8	1.9	4.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.2	0.99	1.5
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.6	0.96	2.9
gemeten totaal asbestconcentratie	2.8	1.9	4.4
berekende bepalingsgrens	0.65		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.8031	1.9464	4.3906
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.5669		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27027	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27027	g	
totaal gewicht voor drogen	30229	g	
droge stof	89.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	5293	100														
4-8	3251	100	X						Board	1	0.1522		1.267	0.845	1.689	
4-8	3251	100	X						Plaat	1	0.2673	1.236		0.989	1.484	
2-4	1858	55.3	X						Board	1	0.0199		0.300	0.113	1.218	
1-2	1396	29.7														0.4
0.5-1	1610	11.5														0.3
<0.5	13618															

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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13520548-004

Datum analyse: 23-08-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MMD (8-50)

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	0.21		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12492	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12492	g	
totaal gewicht voor drogen	13358	g	
droge stof	93.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	86	100														
4-8	75	100														
2-4	76	100														
1-2	123	55.0														0.1
0.5-1	268	35.9														0.06
<0.5	11862															

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: 13520548-005

Datum analyse: 23-08-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MME (25-70)

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	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11876	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11876	g	
totaal gewicht voor drogen	12983	g	
droge stof	91.5	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	170	100														
4-8	169	100														
2-4	134	100														
1-2	131	29.6														0.5
0.5-1	183	6.4														0.6
<0.5	11089															

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: 13520548-006

Datum analyse: 23-08-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MMF (15-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.2	4.2	6.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.2	4.2	6.3
gemeten totaal asbestconcentratie	5.2	4.2	6.3
berekende bepalingsgrens	0.15		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.2218	4.1774	6.2661
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.2218		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27342	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27342	g	
totaal gewicht voor drogen	30091	g	
droge stof	90.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verwerde plaat	niet hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	6682	100	X						Verwerde plaat	1	1.1422		5.222	4.177	6.266	
4-8	3397	100														
2-4	1877	53.9														0.07
1-2	1685	26.7														0.05
0.5-1	2071	8.7														0.03
<0.5	11630															

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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13520548-007

Datum analyse: 23-08-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MMG (7-50)

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	11589	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11589	g	
totaal gewicht voor drogen	12182	g	
droge stof	95.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	175	100														
4-8	224	100														
2-4	195	100														
1-2	179	24.9														0.6
0.5-1	264	5.5														0.7
<0.5	10550															

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: 13520548-008

Datum analyse: 23-08-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MMH (7-50)

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	0.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13231	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13231	g	
totaal gewicht voor drogen	14451	g	
droge stof	91.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	46	100														
4-8	34	100														
2-4	27	100														
1-2	43	37.8														0.3
0.5-1	174	7.4														0.4
<0.5	12906															

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

Aveco de Bondt b.v.
Wilko Garritsen
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO stationlocatie best
Uw projectnummer : 213603
SGS rapportnummer : 13522259, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213603. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522259 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 26-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMI (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMJ (7-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.52	16.30
in behandeling genomen gewicht	kg		14.52	16.30
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12575	13874
droge stof	gew.-%		86.6	85.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	4.8
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	3.2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	1.6
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	3.3
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	6.3
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	3.2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	1.6
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	4.8
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	4.7875

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13522259 - 1

Orderdatum 24-08-2021

Startdatum 24-08-2021

Rapportagedatum 26-08-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1984679	23-08-2021	23-08-2021	ALC291
002	E1984680	23-08-2021	23-08-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13522259-001

Datum analyse: 26-08-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MMI (0-50)

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	12575	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12575	g	
totaal gewicht voor drogen	14523	g	
droge stof	86.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	133	100														
4-8	97	100														
2-4	81	100														
1-2	131	22.0														0.6
0.5-1	243	6.3														0.5
<0.5	11890															

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: 13522259-002

Datum analyse: 26-08-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MMJ (7-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.8	3.3	6.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	3.2	2.1	4.3
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.6	1.2	2.0
gemeten totaal asbestconcentratie	4.8	3.3	6.3
berekende bepalingsgrens	4.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.7875	3.3238	6.2512
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.5856		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13874	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13874	g	
totaal gewicht voor drogen	16297	g	
droge stof	85.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Koord	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Vlakke plaat	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-

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	1637	100	X						Vlakke plaat	1	0.5923	3.202		2.135	4.269	
4-8	894	100														
2-4	572	100	X						Koord	1	0.0275		1.586	1.189	1.982	3.5
1-2	570	23.5														
0.5-1	951	14.1														1.3
<0.5	9250															

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

Aveco de Bondt b.v.
Wilko Garritsen
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO stationlocatie best
Uw projectnummer : 213603
SGS rapportnummer : 13527565, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213603. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13527565 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMk (7-60)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		30.03
in behandeling genomen gewicht	kg		30.03
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27978
droge stof	gew.-%		93.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Wilko Garritsen

Projectnaam VBO stationlocatie best

Projectnummer 213603

Rapportnummer 13527565 - 1

Orderdatum 02-09-2021

Startdatum 02-09-2021

Rapportagedatum 06-09-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1989455	02-09-2021	02-09-2021	ALC291
001	E1989456	02-09-2021	02-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13527565-001

Datum analyse: 06-09-2021

Projectnummer: 213603

Projectnaam: 213603

Monsteromschrijving: MMk (7-60)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27978	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27978	g	
totaal gewicht voor drogen	30030	g	
droge stof	93.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5110	100														
4-8	6788	100														
2-4	3597	28.1														1.0
1-2	1555	22.7														0.3
0.5-1	1734	8.9														0.2
<0.5	9195															

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

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

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

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

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

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



Bijlage 4 Toetsingsresultaten Wbb

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	A2 (20-30) A3 (30-5)	A09 (25-70) A11 (25
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	86.9	86.9			89.8	89.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.2	7.2			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	68	264	--		36	140	--	
cadmium	mg/kg	0.48	0.667	WO	0.01	<0.2	0.239	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.3	11.6	<=AW-0.02		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	26	45.6	WO	0.04	9.6	19.7	<=AW-0.14	
kwik ⁺	mg/kg	0.16	0.221	WO	0.00	0.17	0.244	WO	0.00
lood	mg/kg	120	172	WO	0.25	21	32.9	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	0.92	0.92	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.4	27.4	<=AW-0.12		4.4	12.8	<=AW-0.34	
zink	mg/kg	230	482	IN	0.59	25	59	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.72	0.72	-		0.61	0.61	-	
antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.22	0.22	-	
fluoranteen	mg/kg	0.97	0.97	-		1.2	1.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.63	0.63	-	
chryseen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.47	0.47	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.29	0.29	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	0.38	-		0.55	0.55	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.33	0.33	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.32	0.32	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.83	3.83	WO	0.06	4.627	4.63	WO	0.08
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.972	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.972	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	2.7	3.75	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	1.2	1.67	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	2.5	3.47	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	2.9	4.03	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	1.8	2.5	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12.5	17.4	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.86	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	18	25	--	-	9	40.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	44	61.1	--	-	14	63.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	58	80.6	--	-	11	50	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	167	<=AW0.00		30	136	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13519622-001	A2 (20-30) A3 (30-50)
13519622-002	A09 (25-70) A11 (25-60)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	A05 (8-30) A06 (8-3)	A11 (25-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	91.7	91.7			90.6	90.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	4.7			5.4	5.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	56	162	--		35	95.2	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.364	<=AW-0.02		<0.2	0.228	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.85	<=AW-0.07		1.7	4.36	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	14	26.5	<=AW-0.09		9.6	17.7	<=AW-0.15	
kwik ⁺	mg/kg	0.07	0.0964	<=AW0.00		<0.050	0.0476	<=AW0.00	
lood	mg/kg	23	34.5	<=AW-0.03		16	23.7	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.6	8.57	<=AW-0.41		5.3	12	<=AW-0.35	
zink	mg/kg	44	91.8	<=AW-0.08		26	52.5	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		7.9	7.9	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		2.7	2.7	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-		8.5	8.5	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		4.3	4.3	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		3.8	3.8	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		1.6	1.6	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		2.9	2.9	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		1.6	1.6	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		1.6	1.6	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.057	1.06	<=AW-0.01		34.96	35	IN	0.87
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	1.7	8.5	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	2.7	13.5	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.9	39.5	WO	0.02	4.9	23.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	61	290	--	
fractie C22-C30	mg/kg	16	80	--	-	63	300	--	
fractie C30-C40	mg/kg	12	60	--	-	45	214	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW-0.01		170	810	>IND	0.13

Monstercode	Monsteromschrijving
13519622-003	A05 (8-30) A06 (8-30) A07 (8-50) A08 (15-30)
13520542-001	A11 (25-60)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	A10 (30-50) A12 (7-Grond (AS3000)	A3 (50-100) A4 (80-Grond (AS3000)
Monstersoort		
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	95.1	95.1			90.4	90.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	2.7			4.1	4.1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	22	78.4	--		28	85.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.6	5.22	<=AW-0.06		1.5	4.29	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	8.9	17.8	<=AW-0.15		<5	6.75	<=AW-0.22	
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW0.00		<0.05	0.0486	<=AW0.00	
lood	mg/kg	15	23.2	<=AW-0.06		<10	10.6	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.1	11.3	<=AW-0.36		4.9	12.2	<=AW-0.35	
zink	mg/kg	45	102	<=AW-0.06		24	51.5	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.18	0.18	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.08	0.08	-	
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.07	0.07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.747	1.75	WO	0.01	0.647	0.647	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	26.1	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	21.7	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-002	A10 (30-50) A12 (7-50) A13 (0-50) A14 (0-50)
13520542-003	A3 (50-100) A4 (80-100) A10 (100-150) A13 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	B1 (30-50) B2 (25-6)	B4 (7-50) B5 (7-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.5	92.5			90.5	90.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			3.3	3.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	26	101	--		<20	46.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.236	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.23	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	6.93	<=AW-0.22	
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0492	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	18.9	<=AW-0.06		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.1	12	<=AW-0.35		4.1	10.8	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	31	73.6	<=AW-0.11		<20	31.2	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.657	0.657	<=AW-0.02		0.092	0.092	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	1.4	7	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	1.4	7	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	2.6	13	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	1.4	7	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.9	44.5	IN	0.03	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-004	B1 (30-50) B2 (25-60) B3 (15-50)
13520542-005	B4 (7-50) B5 (7-50) B6 (7-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	B4 (50-100) B5 (50-Grond (AS3000)	C1 (0-50) C2 (0-50) Grond (AS3000)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	89.2	89.2			92.3	92.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	3.6			3.4	3.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	31	100	--		23	75.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW-0.03		<0.2	0.235	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.6	4.79	<=AW-0.06		<1.5	3.2	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	8.5	16.7	<=AW-0.16		9.9	19.5	<=AW-0.14	
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.049	<=AW0.00		<0.050	0.049	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	24.5	<=AW-0.05		17	26	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.1	13.1	<=AW-0.34		4.2	11	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	42	92.2	<=AW-0.08		26	57.5	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.08	0.08	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.15	0.15	-		0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.79	1.79	WO	0.01	0.557	0.557	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	23.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	65	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	60	--	-	<5	16.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW-0.01		<20	66.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-006	B4 (50-100) B5 (50-100) B6 (50-100)
13520542-007	C1 (0-50) C2 (0-50) C3 (0-50) C4 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C15 (30-50) C16 (8-Grond (AS3000)	C25 (50-100) C26 (5Grond (AS3000)
Monstersoort		
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	90.8	90.8			91.0	91		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	7.3	15.1	<=AW-0.17		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	28.3	<=AW-0.05		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	61	145	WO	0.01	23	54.6	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.6170	0.617	<=AW-0.02		0.1540	0.154	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-008	C15 (30-50) C16 (8-30) C17 (12-40) C17 (50-100) C18 (15-50)
13520542-009	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100) C33 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C19 (15-65) C20 (50	C2 (100-150) C2 (15
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	90.7	90.7			88.9	88.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			3.7	3.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	20	77.5	--		47	150	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		0.38	0.626	WO	0.00
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		1.6	4.74	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	11	22.8	<=AW-0.11		13	25.1	<=AW-0.10	
kwik ⁺	mg/kg	0.06	0.0862	<=AW0.00		0.07	0.0976	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	20.5	<=AW-0.06		60	90.9	WO	0.09
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		4.9	12.5	<=AW-0.35	
zink	mg/kg	55	131	<=AW-0.02		69	149	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.13	0.13	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.33	0.33	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.20	0.2	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.17	0.17	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.13	0.13	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.21	0.21	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.07	0.07	-		0.15	0.15	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.14	0.14	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.877	0.877	<=AW-0.02		1.517	1.52	WO	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	20.4	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	29.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	12	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	29.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		30	125	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-010	C19 (15-65) C20 (50-100) C21 (55-100) C22 (50-100) C23 (12-50) C24 (20-50)
13520542-011	C2 (100-150) C2 (150-200) C3 (50-100) C3 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C21 (100-150) C21 (	C30 (170-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	90.2	90.2			84.7	84.7		
gewicht artefacten	g		<1			<1			
aard van de artefacten	-		Geen			Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	81.4	--		38	58.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.204	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		6.0	9.12	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		7.4	10.8	<=AW-0.19	
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0421	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	9.02	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		15	21.9	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		29	42.7	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-012	C21 (100-150) C21 (150-200) C33 (100-150) C33 (150-200)
13522258-001	C30 (170-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C5 (7-50) C6 (7-50)	C8 (0-50) C10 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.6	88.6			85.5	85.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			4.2	4.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	80	310	--		27	82.1	--	
cadmium	mg/kg	0.20	0.344	<=AW-0.02		<0.2	0.226	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.0	10.5	<=AW-0.03		1.9	5.38	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	15	31	<=AW-0.06		9.2	17.3	<=AW-0.15	
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0483	<=AW0.00	
lood	mg/kg	37	58.2	WO	0.02	16	23.9	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.9	26	<=AW-0.14		5.6	13.8	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	70	166	WO	0.05	40	84	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.89	0.89	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.24	0.24	-	
fluoranteen	mg/kg	0.55	0.55	-		0.95	0.95	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.34	0.34	-		0.39	0.39	-	
chryseen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.33	0.33	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.39	0.39	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.26	0.26	-		0.26	0.26	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.24	0.24	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.5	2.5	WO	0.03	3.92	3.92	WO	0.06
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.8	9	-		<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	1.6	8	-		<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	5.1	25.5	-		<1	2.59	-	
PCB 118	ug/kg	1.8	9	-		<1	2.59	-	
PCB 138	ug/kg	10	50	-		1.2	4.44	-	
PCB 153	ug/kg	13	65	-		1.6	5.93	-	
PCB 180	ug/kg	13	65	-		1.6	5.93	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	46.3	232	IN	0.22	7.2	26.7	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	16	80	--		<5	13	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	20	100	--		<5	13	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	IN	0.00	<20	51.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13522258-002	C5 (7-50) C6 (7-50) C7 (7-50) C9 (7-50)
13522258-003	C8 (0-50) C10 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C11 (20-70) C12 (7-Grond (AS3000)	C8 (50-100) C8 (100-Grond (AS3000)
Monstersoort		
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	89.5	89.5			89.6	89.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	2.8			3.4	3.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	28	98.6	--		<20	46.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.238	<=AW-0.03		<0.2	0.236	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.3	7.44	<=AW-0.04		<1.5	3.2	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	10	20.1	<=AW-0.13		<5	6.91	<=AW-0.22	
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0496	<=AW0.00		<0.05	0.0492	<=AW0.00	
lood	mg/kg	20	31	<=AW-0.04		<10	10.7	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.1	16.7	<=AW-0.28		4.4	11.5	<=AW-0.36	
zink	mg/kg	100	228	IN	0.15	<20	31	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.887	1.89	WO	0.01	0.46	0.467	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13522258-004	C11 (20-70) C12 (7-50) C14 (7-35)
13522258-005	C8 (50-100) C8 (100-150) C8 (150-200) C11 (70-100) C11 (100-150) C11 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C12 (70-120) C12 (1	C27 (50-100) C28 (6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	87.9	87.9			91.4	91.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1			3.8	3.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	--		<20	44.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW-0.03		<0.2	0.235	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.29	<=AW-0.07		<1.5	3.08	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	6.1	12.2	<=AW-0.19		<5	6.82	<=AW-0.22	
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0494	<=AW0.00		<0.05	0.0489	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	18.5	<=AW-0.07		<10	10.7	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.4	11.8	<=AW-0.36		<3	5.33	<=AW-0.46	
zink	mg/kg	29	65.2	<=AW-0.13		<20	30.4	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.444	0.444	<=AW-0.03		0.124	0.124	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13522258-006	C12 (70-120) C12 (120-170) C12 (170-200)
13527566-001	C27 (50-100) C28 (60-100) C31 (60-80) C32 (60-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-09-2021 - 11:33)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C25 (50-100) C26 (5	D1 (150-200) D2 (15
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-23	Grond (AS3000)-23
Monster conclusie (excl PFAS)		Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.4	92.4			87.0	87		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg			-		<5	3.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg			-		<5	3.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg			-		<5	3.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg			-		<5	3.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-		<20	14	<=AW-0.04	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	--		-			
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.19	0.19	▫	-	-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.15	0.15	--		-			
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.22	0.22	▫	-	-			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
MeFOSAA (n-methyl									
perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide									
acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			

Monstercode	Monsteromschrijving
13527566-002	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100)
13527566-003	D1 (150-200) D2 (150-200) D3 (150-200)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 23	10%	25%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-09-2021 - 08:43)

Projectcode	213603	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	A10-1	B4-1	C2-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	32	32	<=S	130	130	>S	66	66	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	2,9	2,9	<=S	<2	1,4	<=S	2,0	2	<=S
koper	ug/l	4,2	4,2	<=S	<2,0	1,4	<=S	2,5	2,5	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	15	15	<=S	12	12	<=S	10	10	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	14	14	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,26	0,26	>S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	1,4	1,4	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	ug/l	1,47	1,47	>S	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	0,28	0,28	>S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	100	100	>S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13525550-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13525550-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13525550-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode Monsteromschrijving

13525550-001
13525550-002
13525550-003

A10-1
B4-1
C2-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-09-2021 - 08:43)

Projectcode	213603	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C11-1	C16-1	C30-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	140	140	>S	110	110	>S	360	360	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S	0,43	0,43	>S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S	10	10	<=S
koper	ug/l	2,9	2,9	<=S	4,0	4	<=S	42	42	>S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S	48	48	>S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	11	11	<=S	3,7	3,7	<=S	33	33	>S
zink	ug/l	43	43	<=S	<10	7	<=S	110	110	>S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13525550-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002	
13525550-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002	
13525550-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0,0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13525550-004	C11-1
13525550-005	C16-1
13525550-006	C30-1

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*

Blauw > *streefwaarde*



Bijlage 5 Toetsingsresultaten Bbk

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:20)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	A2 (20-30) A3 (30-50)	A09 (25-70) A11 (25-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.9	86.9		89.8	89.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.2	7.2		2.2	2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	68	264	--	36	140	--
cadmium	mg/kg	0.48	0.667	WO	<0.2	0.239	<=AW
kobalt	mg/kg	3.3	11.6	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	26	45.6	WO	9.6	19.7	<=AW
kwik ⁺	mg/kg	0.16	0.221	WO	0.17	0.244	WO
lood	mg/kg	120	172	WO	21	32.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.92	0.92	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	9.4	27.4	<=AW	4.4	12.8	<=AW
zink	mg/kg	230	482	IN	25	59	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.72	0.72	-	0.61	0.61	-
antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.22	0.22	-
fluoranteen	mg/kg	0.97	0.97	-	1.2	1.2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-	0.63	0.63	-
chryseen	mg/kg	0.41	0.41	-	0.47	0.47	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.29	0.29	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	0.38	-	0.55	0.55	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24	-	0.33	0.33	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-	0.32	0.32	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.83	3.83	WO	4.627	4.63	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.972	-	<1	3.18	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.972	-	<1	3.18	-
PCB 101	ug/kg	2.7	3.75	-	<1	3.18	-
PCB 118	ug/kg	1.2	1.67	-	<1	3.18	-
PCB 138	ug/kg	2.5	3.47	-	<1	3.18	-
PCB 153	ug/kg	2.9	4.03	-	<1	3.18	-
PCB 180	ug/kg	1.8	2.5	-	<1	3.18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12.5	17.4	<=AW	4.9	22.3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.86	--	<5	15.9	--
fractie C12-C22	mg/kg	18	25	--	9	40.9	--
fractie C22-C30	mg/kg	44	61.1	--	14	63.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	58	80.6	--	11	50	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	167	<=AW	30	136	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13519622-001	A2 (20-30) A3 (30-50)
13519622-002	A09 (25-70) A11 (25-60)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:20)

Projectcode 213603
 Projectnaam VBO stationlocatie best
 Monsteromschrijving A05 (8-30) A06 (8-30) A07 (8-50) A08 (15-30)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	91.7	91.7	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	%	vd DS4.7	4.7	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	56	162	--
cadmium	mg/kg	0.22	0.364	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	2.85	<=AW
koper	mg/kg	14	26.5	<=AW
kwik ⁺	mg/kg	0.07	0.0964	<=AW
lood	mg/kg	23	34.5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	3.6	8.57	<=AW
zink	mg/kg	44	91.8	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.057	1.06	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.7	8.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	2.7	13.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.9	39.5	WO
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	16	80	--
fractie C30-C40	mg/kg	12	60	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW

Monstercode 13519622-003
 Monsteromschrijving A05 (8-30) A06 (8-30) A07 (8-50) A08 (15-30)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:20)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	A11 (25-60)	A10 (30-50) A12 (7-50) A13 (0-50) A14 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	90.6	90.6		95.1	95.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		2.3	2.3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	5.4		2.7	2.7	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	35	95.2	--	22	78.4	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW	<0.2	0.235	<=AW
kobalt	mg/kg	1.7	4.36	<=AW	1.6	5.22	<=AW
koper	mg/kg	9.6	17.7	<=AW	8.9	17.8	<=AW
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0476	<=AW	<0.05	0.0496	<=AW
lood	mg/kg	16	23.7	<=AW	15	23.2	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	5.3	12	<=AW	4.1	11.3	<=AW
zink	mg/kg	26	52.5	<=AW	45	102	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	7.9	7.9	-	0.25	0.25	-
antraceen	mg/kg	2.7	2.7	-	0.09	0.09	-
fluoranteen	mg/kg	8.5	8.5	-	0.41	0.41	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.3	4.3	-	0.20	0.2	-
chryseen	mg/kg	3.8	3.8	-	0.17	0.17	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6	-	0.12	0.12	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.9	2.9	-	0.22	0.22	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.6	1.6	-	0.15	0.15	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.6	1.6	-	0.13	0.13	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	34.96	35	IN	1.747	1.75	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.04	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.04	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.04	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.04	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.04	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.04	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.04	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	4.9	21.3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	<5	15.2	--
fractie C12-C22	mg/kg	61	290	--	<5	15.2	--
fractie C22-C30	mg/kg	63	300	--	6	26.1	--
fractie C30-C40	mg/kg	45	214	--	5	21.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	810	NT	<20	60.9	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-001	A11 (25-60)
13520542-002	A10 (30-50) A12 (7-50) A13 (0-50) A14 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:20)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	A3 (50-100) A4 (80-100) A10 (100-150) A13 (50-100)	B1 (30-50) B2 (25-60) B3 (15-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	90.4	90.4		92.5	92.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		<2	<2	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	28	85.9	--	26	101	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	1.5	4.29	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	6.75	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0486	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW	12	18.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.9	12.2	<=AW	4.1	12	<=AW
zink	mg/kg	24	51.5	<=AW	31	73.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	0.13	0.13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.10	0.1	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.08	0.08	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.10	0.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.647	0.647	<=AW	0.657	0.657	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	1.4	7	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	1.4	7	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	2.6	13	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	1.4	7	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	8.9	44.5	IN
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	7	35	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-003	A3 (50-100) A4 (80-100) A10 (100-150) A13 (50-100)
13520542-004	B1 (30-50) B2 (25-60) B3 (15-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:20)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	B4 (7-50) B5 (7-50) B6 (7-50)	B4 (50-100) B5 (50-100) B6 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	90.5	90.5		89.2	89.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	0.5		1.9	1.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS3.3		3.3		3.6	3.6	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	46.7	--	31	100	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=AW	<0.2	0.235	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.23	<=AW	1.6	4.79	<=AW
koper	mg/kg	<5	6.93	<=AW	8.5	16.7	<=AW
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0492	<=AW	<0.05	0.049	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW	16	24.5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.1	10.8	<=AW	5.1	13.1	<=AW
zink	mg/kg	<20	31.2	<=AW	42	92.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.22	0.22	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.07	0.07	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.46	0.46	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.21	0.21	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.19	0.19	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.14	0.14	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.21	0.21	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.15	0.15	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.13	0.13	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=AW	1.79	1.79	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	13	65	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	12	60	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	30	150	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-005	B4 (7-50) B5 (7-50) B6 (7-50)
13520542-006	B4 (50-100) B5 (50-100) B6 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:20)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C1 (0-50) C2 (0-50) C3 (0-50) C4 (0-50)	C15 (30-50) C16 (8-30) C17 (12-40) C17 (50-100) C18 (15-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	92.3	92.3		90.8	90.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		1.3	1.3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4		<2	<2	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	23	75.9	--	22	85.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.2	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	9.9	19.5	<=AW	7.3	15.1	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0491	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	17	26	<=AW	18	28.3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.2	11	<=AW	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	26	57.5	<=AW	61	145	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.05	0.05	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.12	0.12	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.09	0.09	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.08	0.08	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.06	0.06	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.08	0.08	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.557	0.557	<=AW	0.617	0.617	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-007	C1 (0-50) C2 (0-50) C3 (0-50) C4 (0-50)
13520542-008	C15 (30-50) C16 (8-30) C17 (12-40) C17 (50-100) C18 (15-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:20)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100) C33 (50-100)	C19 (15-65) C20 (50-100) C21 (55-100) C22 (50-100) C23 (12-50) C24 (20-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.0	91		90.7	90.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		1.7	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	20	77.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	11	22.8	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.06	0.0862	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	13	20.5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	23	54.6	<=AW	55	131	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.11	0.11	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.24	0.24	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.10	0.1	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.10	0.1	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.07	0.07	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.10	0.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.07	0.07	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	<=AW	0.877	0.877	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-009	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100) C33 (50-100)
13520542-010	C19 (15-65) C20 (50-100) C21 (55-100) C22 (50-100) C23 (12-50) C24 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:20)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C2 (100-150) C2 (150-200) C3 (50-100)	C21 (100-150) C21 (150-200) C33 (100-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.9	88.9		90.2	90.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		0.7	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7		<2	<2	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	47	150	--	21	81.4	--
cadmium	mg/kg	0.38	0.626	WO	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	1.6	4.74	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	13	25.1	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0976	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	60	90.9	WO	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.9	12.5	<=AW	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	69	149	WO	<20	33.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.517	1.52	WO	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	29.2	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	50	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	29.2	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	125	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13520542-011	C2 (100-150) C2 (150-200) C3 (50-100) C3 (100-150)
13520542-012	C21 (100-150) C21 (150-200) C33 (100-150) C33 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:21)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C30 (170-200)	C5 (7-50) C6 (7-50) C7 (7-50) C9 (7-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.7	84.7		88.6	88.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		1.4	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		<2	<2	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	38	58.9	--	80	310	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	<=AW	0.20	0.344	<=AW
kobalt	mg/kg	6.0	9.12	<=AW	3.0	10.5	<=AW
koper	mg/kg	7.4	10.8	<=AW	15	31	<=AW
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0421	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	<10	9.02	<=AW	37	58.2	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	15	21.9	<=AW	8.9	26	<=AW
zink	mg/kg	29	42.7	<=AW	70	166	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.21	0.21	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.55	0.55	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.34	0.34	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.28	0.28	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.20	0.2	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.35	0.35	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.26	0.26	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.23	0.23	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	2.5	2.5	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	1.8	9	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	1.6	8	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	5.1	25.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	1.8	9	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	10	50	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	13	65	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	13	65	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	46.3	232	IN
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	16	80	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	20	100	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	40	200	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13522258-001	C30 (170-200)
13522258-002	C5 (7-50) C6 (7-50) C7 (7-50) C9 (7-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:21)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C8 (0-50) C10 (0-50)	C11 (20-70) C12 (7-50) C14 (7-35)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.5	85.5		89.5	89.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		1.7	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		2.8	2.8	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	27	82.1	--	28	98.6	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	<=AW	<0.2	0.238	<=AW
kobalt	mg/kg	1.9	5.38	<=AW	2.3	7.44	<=AW
koper	mg/kg	9.2	17.3	<=AW	10	20.1	<=AW
kwik ⁺	mg/kg	<0.05	0.0483	<=AW	<0.05	0.0496	<=AW
lood	mg/kg	16	23.9	<=AW	20	31	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	5.6	13.8	<=AW	6.1	16.7	<=AW
zink	mg/kg	40	84	<=AW	100	228	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.89	0.89	-	0.15	0.15	-
antraceen	mg/kg	0.24	0.24	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.95	0.95	-	0.42	0.42	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39	-	0.26	0.26	-
chryseen	mg/kg	0.33	0.33	-	0.21	0.21	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.15	0.15	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39	-	0.26	0.26	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26	-	0.21	0.21	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-	0.18	0.18	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.92	3.92	WO	1.887	1.89	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	1.2	4.44	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	1.6	5.93	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	1.6	5.93	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.2	26.7	WO	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13522258-003	C8 (0-50) C10 (0-50)
13522258-004	C11 (20-70) C12 (7-50) C14 (7-35)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2021 - 17:21)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C8 (50-100) C8 (100-150) C8 (150-200) C11 (70-100) C11 (100-150) C11 (150-200)	C12 (70-120) C12 (120-170) C12 (170-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.6	89.6		87.9	87.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		1.7	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4		3.1	3.1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	46.2	--	<20	47.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=AW	<0.2	0.237	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.2	<=AW	<1.5	3.29	<=AW
koper	mg/kg	<5	6.91	<=AW	6.1	12.2	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0492	<=AW	<0.05	0.0494	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW	12	18.5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	4.4	11.5	<=AW	4.4	11.8	<=AW
zink	mg/kg	<20	31	<=AW	29	65.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.08	0.08	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.05	0.05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.05	0.05	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.07	0.07	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.05	0.05	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.05	0.05	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.467	0.467	<=AW	0.444	0.444	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13522258-005	C8 (50-100) C8 (100-150) C8 (150-200) C11 (70-100) C11 (100-150) C11 (150-200)
13522258-006	C12 (70-120) C12 (120-170) C12 (170-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-09-2021 - 15:48)

Projectcode	213603	213603
Projectnaam	VBO stationlocatie best	VBO stationlocatie best
Monsteromschrijving	C27 (50-100) C28 (60-100) C31 (60-80) C32 (60-100)	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.4	91.4		92.4	92.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			10	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8			25	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	44.3	--			-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW			-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.08	<=AW			-
koper	mg/kg	<5	6.82	<=AW			-
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0489	<=AW			-
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW			-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW			-
nikkel	mg/kg	<3	5.33	<=AW			-
zink	mg/kg	<20	30.4	<=AW			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-			-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-			-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-			-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-			-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-			-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-			-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-			-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-			-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-			-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-			-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	0.124	<=AW			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-			-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-			-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-			-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-			-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-			-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-			-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-			-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW			-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--			-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--			-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--			-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--			-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW			-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
-toetsing uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	0.12	0.12	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.19	0.19 ^α	-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-		

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.15	0.15	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.22	0.22 ^α	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13527566-001	C27 (50-100) C28 (60-100) C31 (60-80) C32 (60-100)
13527566-002	C25 (50-100) C26 (55-100) C29 (60-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-09-2021 - 15:48)

Projectcode 213603
 Projectnaam VBO stationlocatie best
 Monsteromschrijving D1 (150-200) D2 (150-200) D3 (150-200)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	87.0	87	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	<=AW

Monstercode 13527566-003
 Monsteromschrijving D1 (150-200) D2 (150-200) D3 (150-200)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	10%	25%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Bijlage 6 Toelichting toetsingskader(s)

Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. In aanvulling hierop zijn de resultaten van dit bodemonderzoek indicatief getoetst aan:

- Tijdelijk handelingskader PFAS.

Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

Bodemverontreiniging

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 daarop volgende 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 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde grond dan wel de streefwaarde voor grondwater en is in het rapport benoemd zoals weergegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Aanduiding mate van verontreiniging.

Bodemindex	Betekenis
≤ 0	Niet verhoogd (niet verontreinigd)
$> 0 - \leq 0,5$	Licht verhoogd (licht verontreinigd)
$> 0,5 - \leq 1,0$	Matig verhoogd (matig verontreinigd)
$> 1,0$	Sterk verhoogd (sterk verontreinigd)

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

Asbest

Voor asbest is de hergebruiksnorm vastgesteld op 100 mg/kg gewogen asbest (serpentijngehalte vermeerderd met tienmaal het amfiboolgehalte). In tegenstelling tot chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een verontreiniging als het asbestgehalte de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) overschrijdt. Als de verontreiniging voor 1994 is veroorzaakt, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C1 (april 2016) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- Voor asbestinspectiegaten : als het gewogen gehalte aan asbest groter is dan de helft (0,3 x 0,3 m) van de interventiewaarde;

- voor boringen : als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring (diameter tenminste 0,35 m) asbest wordt aangetoond.

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (concentratie aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de concentraties in de inspectiegaten.

Hergebruiksnormen Besluit bodemkwaliteit

Ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend getoetst aan tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2: Aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

Aanduiding in rapportage	Betekenis
Achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
Industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
Niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Sinds 8 juli 2019 (aangepast in november 2019) is het tijdelijk handelingskader voor PFAS opgesteld. Gemeenten zijn hierin vrij om hun eigen normen te bepalen zolang deze niet boven de landelijke normen uitkomen. Voor de PFAS-toetsing bij dit onderzoek zijn de lokale toepassingsnormen uit de Handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant toegepast. Deze toepassingsnormen zijn weergegeven in tabel 6.3.

Tabel 6.3: Tijdelijke lokale achtergrondwaarden PFAS in de bodem (P80)

PFAS-verbinding	Brabant grond (0,0 - 0,50 m-mv) (µg/kg.d.s.)	Brabant grond (0,50 - 2,0 m-mv) (µg/kg.d.s.)	Landelijk grond (µg/kg.d.s.)	Toepassingseis (µg/kg.d.s.)**
PFOS	0,9	0,6	0,9	0,9
PFOA	1,1	0,8	0,8	1,1
GenX	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Overige PFAS-verbindingen	0,3	<0,1	0,8	0,8



Bijlage 7 Kwaliteitsborging



Kwalibo

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de 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. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759. In Tabel 8.1 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers vermeld. In geval veldwerkzaamheden zijn uitbesteed, is dit eveneens in de desbetreffende tabel vermeld.

Tabel 8.1: uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Datum	Erkende monsternemer(s) Aveco de Bondt
Graven inspectiegaten (protocol 2018)	
17-8-2021	J.C.T.J. Ermers, F. Drijer
Uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen (protocol 2001)	
17-8-2021	J.C.T.J. Ermers, F. Drijer
Bemonstering grondwater (protocol 2002)	
31-8-2021	J.C.T.J. Ermers

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

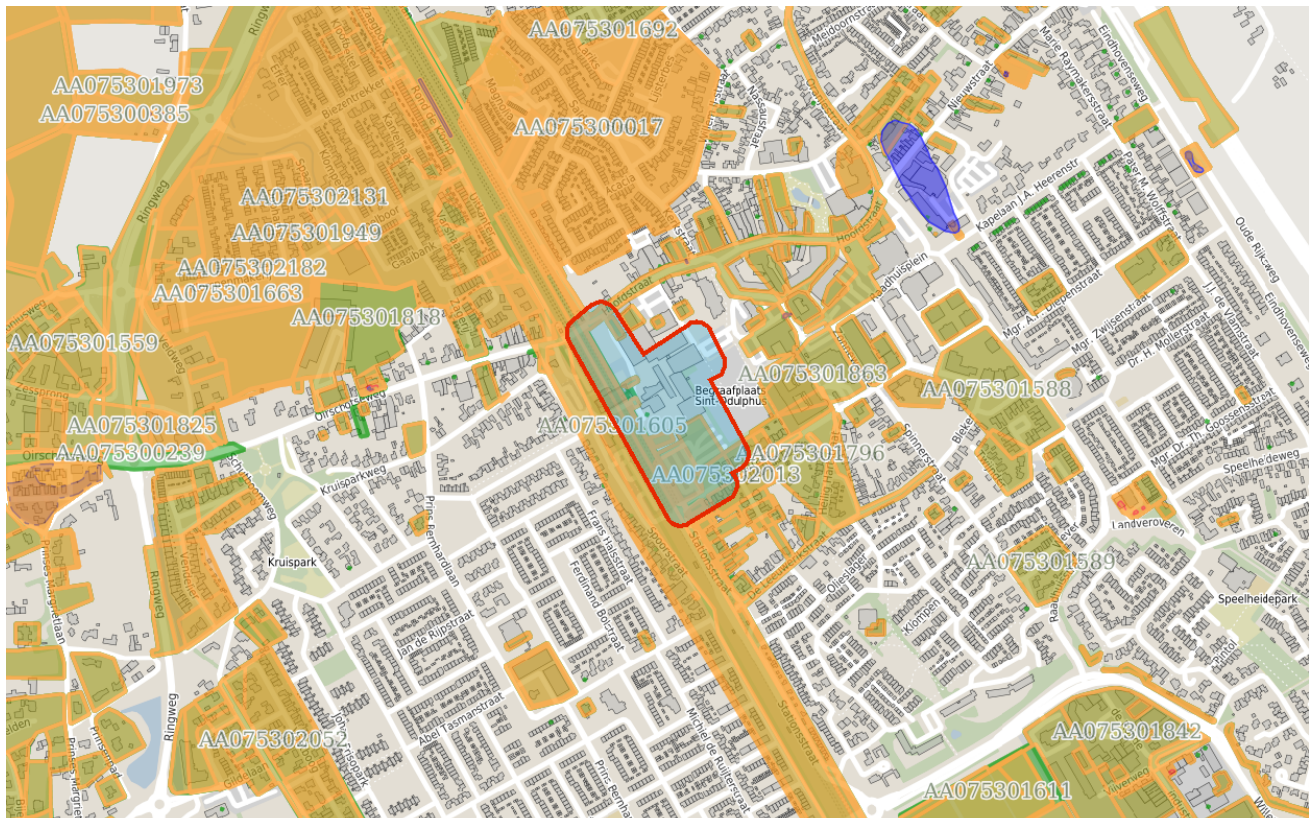
Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo.



Bijlage 8 Omgevingsrapportage en aangeleverde gegevens

Stationsgebied Best

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Hoofdstraat (ong.), Deellocatie 9	
Hoofdstraat/spoorweglaan trace	
Molenstraat/Leeuwerikstraat, trace	
Molenstraat ong	
Spoorstraat ong	
Stationstraat 31	
Molenstraat/Stationsstraat	
Molenstraat 35	
Stationsstraat 19 voor	
Stationsstraat 17	
Stationsstraat/Molenstraat	
Molenstraat en omgeving	
Molenstraat ong	
Hoofdstraat, Nazarethstraat, Boterhoek	
NS-emplacement Best	
Stationsstraat 3	
Molenstraat 33	
Spoorweglaan 1	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Hoofdstraat (ong.), Deellocatie 9

Locatie

Adres	Hoofdstraat ong Best
Locatiecode	AA075301520
Locatienaam	Hoofdstraat (ong.), Deellocatie 9
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301520

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
29-10-2002	Indicatief onderzoek	IO Hoofdstraat (ong.), Deellocatie 9	LANKELMA Geotechniek Zuid BV	2.2.350	Gemeente	

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: Hoofdstraat/spoorweglaan trace

Locatie

Adres	Hoofdstraat ong Best
Locatiecode	AA075301540
Locatienaam	Hoofdstraat/spoorweglaan trace
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301540

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
26-04-2001	Indicatief onderzoek	IO Hoofdstraat/spoorweglaan trace	Geofox	2.2330	Gemeente	
01-05-2002	Nader onderzoek	NO Hoofdstraat/spoorweglaan trace	Geofox	2.2.330a	Gemeente	

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: Molenstraat/Leeuwerikstraat, trace

Locatie

Adres	Molenstraat Best
Locatiecode	AA075301573
Locatienaam	Molenstraat/Leeuwerikstraat, trace
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301573

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-06-2002	Verkennd VO onderzoek NEN 5740	Molenstraat/Leeuwerikstraat, trace	Tukkers milieu-onderzoek	2.2.341	Gemeente	

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: Molenstraat ong

Locatie

Adres	Molenstraat ong Best
Locatiecode	AA075301574
Locatienaam	Molenstraat ong
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301574

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
02-03-2000	Nul- of Eindsituatieonderzoek	NL Molenstraat ong	Heidemij Advies	2.2.327	Gemeente	
10-12-2002	Nul- of Eindsituatieonderzoek	NL Molenstraat ong	Geotron	2.2.354	Gemeente	

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: Spoorstraat ong

Locatie

Adres	Spoorstraat ong Best
Locatiecode	AA075301605
Locatienaam	Spoorstraat ong
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301605

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	Monitoringsrapportage	MO Spoorstraat ong	onbekend		Gemeente	
01-01-1900	Verkennd onderzoek NVN 5740	VO Spoorstraat ong	onbekend		Gemeente	

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: Stationstraat 31

Locatie

Adres	Stationsstraat 31 Best
Locatiecode	AA075301612
Locatienaam	Stationstraat 31
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301612

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	Verkennd onderzoek NVN 5740	VO Stationstraat 31	onbekend		Gemeente	

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: Molenstraat/Stationsstraat

Locatie

Adres	Molenstraat ong Best
Locatiecode	AA075301613
Locatiennaam	Molenstraat/Stationsstraat
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301613

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	Verkennd onderzoek NVN 5740	VO Molenstraat/Stationsstraat	onbekend		Gemeente	
03-01-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO Molenstraat/Stationsstraat	LANKELMA Geotechniek Zuid BV	474	Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afvalstoffengroothandel n.e.g.	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Ja
benzinetank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
chemicaliënopslagplaats	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Ja
chemische afvalstoffenopslag/kca-depot	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Ja

gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Nee
opslag van aromatische koolwaterstoffen	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Ja
opslag van verf of drukinkt	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Nee
overige auto-onderhoudsbedrijven	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Nee

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: Molenstraat 35

Locatie

Adres	Molenstraat 35 5683BG Best
Locatiecode	AA075301794
Locatienaam	Molenstraat 35
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301794

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	Nader onderzoek	NO Molenstraat 35	onbekend		Gemeente	

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: Stationsstraat 19 voor

Locatie

Adres	Stationsstraat 19 voor Best
Locatiecode	AA075301911
Locatienaam	Stationsstraat 19 voor
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301911

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
12-02-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO Stationsstraat 19 voor	Arcadis		Gemeente	

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: Stationsstraat 17

Locatie

Adres	Stationsstraat 17 Best
Locatiecode	AA075301912
Locatienaam	Stationsstraat 17
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301912

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
12-02-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO Stationsstraat 17	Arcadis		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoparkeer- en -stallingsbedrijf	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Ja

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: Stationsstraat/Molenstraat

Locatie

Adres	Stationsstraat ong Best
Locatiecode	AA075301980
Locatienaam	Stationsstraat/Molenstraat
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075301980

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
28-04-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO Stationsstraat/Molenstraat	LANDELMA Geotechniek Zuid BV	453	Gemeente	
22-02-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Stationsstraat/Molenstraat	UDM Midden B.V.		Gemeente	

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: Molenstraat en omgeving

Locatie

Adres	Molenstraat Best
Locatiecode	AA075302013
Locatienaam	Molenstraat en omgeving
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075302013

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-11-2009	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Molenstraat en omgeving	Iankelma		Gemeente	

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: Molenstraat ong

Locatie

Adres	Molenstraat Best
Locatiecode	AA075302113
Locatienaam	Molenstraat ong
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075302113

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
17-02-2014	Verkennd onderzoek NEN 5740	Molenstraat ong	lankelma		Gemeente	

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: Hoofdstraat, Nazarethstraat, Boterhoek

Locatie

Adres	Hoofdstraat Best
Locatiecode	AA075302114
Locatienaam	Hoofdstraat, Nazarethstraat, Boterhoek
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075302114

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
15-05-2014	Verkennd onderzoek NEN 5740	Hoofdstraat, Nazarethstraat, Boterhoek	Iankelma		Gemeente	
22-07-2014	Nader onderzoek	Hoofdstraat, Nazarethstraat, Boterhoek	Iankelma		Gemeente	

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: NS-emplacement Best

Locatie

Adres	BEST
Locatiecode	AA075300029
Locatienaam	NS-emplacement Best
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075300049

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
30-10-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek	SGS Ecocare		Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
spoorwegemplacement	1866	9999	Nee	Nee	Nee		Nee

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: Stationsstraat 3

Locatie

Adres	Stationsstraat 3 5683BA BEST
Locatiecode	AA075300209
Locatienaam	Stationsstraat 3
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075300552

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
sigarenfabriek	1917	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

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: Molenstraat 33

Locatie

Adres	Molenstraat 33 5683BG BEST
Locatiecode	AA075300277
Locatienaam	Molenstraat 33
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075300413

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO TAUW	TAUW		Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
aardgas- en aardolietoeleveringsbedrijf (exploratie en winning)	1970	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

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: Spoorweglaan 1

Locatie

Adres	Spoorweglaan 1 BEST
Locatiecode	AA075300381
Locatiennaam	Spoorweglaan 1
Plaats	Best
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB075300801

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Becoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee

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

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te

dringen.

- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.