



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Venloseweg 22
Horst**

kenmerk HMB B.V.: 20212001A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Venloseweg 22 Horst

kenmerk HMB B.V.: 20212001A



opdrachtgever: Ideaal Horst B.V. te Horst

datum rapport: 21 februari 2020

kenmerk: 20212001A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: John Peeters | j.peeters@hmbgroep.nl

rapporteur: John Peeters

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	7
2 VOORONDERZOEK.....	8
2.1 Werkwijze.....	8
2.2 Resultaten vooronderzoek.....	8
2.2.1 Onderzoekslocatie	8
2.2.2 Omgeving	10
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet.....	11
3 VELDONDERZOEK.....	15
3.1 Uitvoering.....	15
3.2 Resultaten	15
4 LABORATORIUMONDERZOEK	18
4.1 Uitvoering.....	18
4.2 Analyseresultaten	19
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
5.1 Conclusies	23
5.2 Aanbevelingen.....	24

BIJLAGEN

- 1 | Foto's onderzoekslocatie
- 2 | (Boor)profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Uittreksel kadastrale kaart, omgevingskaart en situatietekening

SAMENVATTING¹

In januari 2020 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Venloseweg 22 te Horst. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de start van een huurperiode. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, verdachte deellocaties
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 3.200 m ²
Gebruik locatie	Machinebouw- en constructiebedrijf
Bijzonderheden	-
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 4,50 m-mv	Zand, uiterst tot matig fijn, zwak tot matig siltig
Grondwaterstand	Circa 2,6 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden	Ter plaatse van enkele boringen sporen tot grote hoeveelheden asbestverdacht materiaal, baksteen, ijzer, koolas, kolengruis, puin en / of slakken
Analyseresultaten	
bovengrond	Licht tot sterk verhoogde gehalten asbest, koper, lood, nikkel en zink Licht tot matig verhoogde gehalten PAK Licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie en PCB
ondergrond	Licht verhoogd gehalte zink
grondwater	Licht tot matig verhoogde gehalte zink Licht verhoogde gehalten barium, nikkel en tetrachlooretheen

Eindconclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek zijn ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek de volgende deellocaties onderscheiden: werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A), wasplaats (deellocatie B), olie- / benzine-afscheider (deellocatie C), voormalige verfspuitruimte met verfopslag (deellocatie D), opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand) (deellocatie E), voormalige bovengrondse olietank (deellocatie F) en voormalig spuithok (deellocatie G).

Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) stand houdt. In de grond zijn licht tot sterk verhoogde gehalten asbest, koper, lood, nikkel en zink aangetroffen. Tevens zijn in de grond licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met zink.

De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk grotendeels te relateren aan de in de bodem aangetroffen sporen tot grote hoeveelheden asbest, baksteen, ijzer, koolas, puin en / of slakken en mogelijk slechts deels aan de bedrijfsactiviteiten in de werkplaatsen. Gezien het feit dat de verontreinigingen grotendeels overeenkomen met de verontreinigingen ter plaatse van de wasplaats en het voormalige spuithok hebben de verontreinigingen mogelijk ook een

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

andere (gezamenlijke) bron / oorzaak (bijvoorbeeld een (voormalige) verhardings- of ophooglaag).
Het licht verhoogde gehalte zink in het grondwater betreft waarschijnlijk een verhoogd achtergrondgehalte.

Wasplaats (deellocatie B)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de wasplaats stand houdt. In de grond zijn matig verhoogde gehalten koper en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium en zink aangetoond.

De verhoogde gehalten in de grond kunnen mogelijk gerelateerd worden aan de wasplaats. Gezien het feit dat de verontreinigingen grotendeels overeenkomen met de verontreinigingen ter plaatse van de werkplaatsen en het voormalige spuithok hebben de verontreinigingen mogelijk ook een andere (gezamenlijke) bron / oorzaak (bijvoorbeeld een (voormalige) verhardings- of ophooglaag).

De licht verhoogde gehalten barium en zink in het grondwater betreffen waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

Olie- / benzine-afscheider (deellocatie C)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de olie- / benzineafscheider geen stand houdt. In de grond is geen verhoogd gehalte minerale olie boven de achtergrondwaarde (AW2000) aangetoond.

Voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand) (deellocaties D en E)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypotheses 'verdachte locaties' ten aanzien van de voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten stand houden. In het grondwater zijn een matig verhoogd gehalte zink en een licht verhoogd gehalte cadmium aangetoond.

Aangezien in de grond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond, betreffen de verhoogde gehalten in het grondwater waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

Voormalige bovengrondse olietank (deellocatie F)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de voormalige bovengrondse olietank geen stand houdt. In de grond is geen verhoogd gehalte minerale olie boven de achtergrondwaarde (AW2000) aangetoond.

Voormalig spuithok (deellocatie G)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van het voormalig spuithok stand houdt. In de grond zijn sterk verhoogde gehalten koper en zink, een matig verhoogd gehalte nikkel en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, lood, molybdeen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium en tetrachlooretheen aangetoond.

De verhoogde gehalten in de grond kunnen mogelijk gerelateerd worden aan het voormalige spuithok. Gezien het feit dat de verontreinigingen grotendeels overeenkomen met de verontreinigingen ter plaatse van de werkplaatsen en de wasplaats hebben de verontreinigingen mogelijk ook een andere (gezamenlijke) bron / oorzaak (bijvoorbeeld een (voormalige) verhardings- of ophooglaag).

Het licht verhoogde gehalte tetrachlooretheen is mogelijk te relateren aan het voormalige spuithok en het gehalte barium in het grondwater betreft waarschijnlijk een verhoogd achtergrondgehalte.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen verhuur van het terrein. Door de aanwezige beton- en klinkerverhardingen vormt de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit geen directe belemmeringen voor het gebruik van het terrein.

Aanbevelingen

Aangezien in de grond de gehalten asbest, koper, nikkel, lood, zink en PAK de tussen- en / of interventiewaarden overschrijden, is nader bodemonderzoek (asbest) noodzakelijk naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verhoogde gehalten.

Aanbevolen wordt de aanwezige beton- en klinkerverhardingen intact te laten en geen grondroerende activiteiten te verrichten zolang niet meer inzicht is in de omvang en ernst van de bodemverontreinigingen.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van Ideaal Horst B.V. te Horst is door HMB B.V. in januari 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Venloseweg 22 te Horst.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de start van een huurperiode.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740⁴.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Horst aan de Maas;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland en / of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de (lucht)foto's op de voorpagina en in bijlage 1 en bijlage 6 waarin een uittreksel kadastrale kaart, een omgevingskaart en een situatietekening zijn opgenomen.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Venloseweg 22 Horst
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Horst, sectie C, percelen 4890, 4898 en 4899
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	3.495 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 3.200 m ²
X-coördinaat	201.679
Y-coördinaat	384.601

Huidig gebruik

Op het bedrijfsterrein aan de Venloseweg 22 is een machinebouw- en constructiebedrijf gevestigd. In het pand op het noordelijke deel van het bedrijfsterrein bevinden zich werkplaatsen (constructie-, montage- en productiehallen), kantoorruimten en sanitaire voorzieningen. Centraal in de werkplaatsen vindt onder andere opslag van olieproducten plaats. De werkplaatsen zijn voorzien van vloestofdichte betonvloeren. 15 à 20 meter ten zuidwesten van het bedrijfspannd bevindt zich een tweede bedrijfspannd welke in gebruik is als opslag- en stallingsruimte. Het betreffende bedrijfspannd is eveneens grotendeels voorzien van een vloestofdichte vloer. In het zuidoostelijke deel van dit bedrijfspannd bevindt zich een aparte ruimte welke in het verleden is gebruikt als spuitruimte. Westelijk van de spuitruimte vond opslag van onder andere verven plaats. Noordelijk van de voormalige spuitruimte

bevindt zich tegen de oostelijke buitenmuur een opvangbak waarop olieproducten worden opgeslagen. Aan de westzijde van de zuidelijke bedrijfspand bevinden zich enkele stallings- / opslagruimten en een overkapping.

Het buitenterrein tussen het noordelijke bedrijfspand en de Venloseweg is voorzien van een klinkerverharding en in gebruik als parkeerterrein. Het buitenterrein tussen de bedrijfspanden is voorzien van een betonverharding. Op het oostelijke deel van het buitenterrein tussen de bedrijfspanden bevindt zich een overkapping waaronder ijzer wordt opgeslagen en een voormalige wasplaats. Het afvalwater afkomstig van de wasplaats wordt via een olie- / benzine-afscheider – circa 10 meter - ten oosten van de wasplaats geloosd op het riool. Volgens informatie van de opdrachtgever bevond zich in het verleden tevens een spuithok tussen beide bedrijfspanden. Het buitenterrein ten zuiden van het tweede bedrijfspand is voorzien van een klinkerverharding.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn, met uitzondering van de werkzaamheden in de werkplaatsen, de opslagen van olieproducten, de wasplaats, de olie- / benzine-afscheider en de voormalige verfspuitruimte, geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

De locatie maakt een verzorgde indruk. Enkele foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 1.

In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie omstreeks 1900 juist buiten de bebouwde kom van Horst lag. De Venloseweg was wel al aanwezig en de onderzoekslocatie was in gebruik voor landbouwkundige doeleinden (akker-, bouw- of weiland). Dit gebruik wijzigt tot de jaren dertig van de vorige eeuw niet noemenswaardig. In de jaren dertig van de vorige eeuw verschijnt de eerste bebouwing op de onderzoekslocatie. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert het bedrijfspand aan de Venloseweg 22 uit 1932 en de woning gelegen aan de Venloseweg 24 – welke in het verleden bij het bedrijf hoorde – uit 1935. Op topografische kaarten vanaf de jaren vijftig van de 20^{ste} eeuw tot op heden wijzigingen de contouren van de bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie regelmatig.

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn de in tabel 3 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer bekend. De vergunningen hebben betrekking op het bedrijfspand gelegen aan de Venloseweg 24 en de (bedrijfs)woning gelegen aan de Venloseweg 22.

Tabel 3 Verleende vergunningen Venloseweg 22 en 24

Datum	Omschrijving vergunning
25 januari 1956	Bouwvergunning voor het bouwen van een garage met werkplaats (nummer: 41)
23 mei 1956	Bouwvergunning voor het bouwen van een serre (nummer: 182)
13 november 1957	Bouwvergunning voor het verbouwen van een kantoor (nummer: 215)
24 januari 1959	Bouwvergunning voor het bouwen van een machineloods (nummer: 43)
22 november 1965	Bouwvergunning voor het verbouwen van een winkel tot kantoor met showroom (nummer: 535)
19 mei 1969	Bouwvergunning voor het gedeeltelijk veranderen van een woning (nummer: 158)
12 maart 1973	Bouwvergunning voor het oprichten van een landbouwwerktuigenberging (nummer: 45)
16 juli 1991	Bouwvergunning voor het vervangen van verf- en spuitruimte (nummer: 190/1990)
24 september 1991	Bouwvergunning voor het veranderen / vernieuwen van een toiletruimte en kantine (nummer: 308/1991)

Tabel 3 Verleende vergunningen Venloseweg 22 en 24 (vervolg)

Datum	Omschrijving vergunning
25 augustus 1992	Bouwvergunning voor het oprichten van een loods (nummer: 21/1992)
15 augustus 2000	Bouwvergunning voor het vergroten van een woonhuis (nummer: 2000/0169B)
17 mei 2005	Revisievergunning Wet milieubeheer voor het in werking hebben van een inrichting voor de constructie en reparatie van land- en tuinbouwwerktuigen
15 november 2005	Bouwvergunning voor het verbouwen van een bedrijfsgebouw (veranderen gevels) (nummer: 2005/0303RB)
16 juli 2007	Bouwvergunning voor het oprichten van een machine-stallingsruimte (nummer: 2007/0205RB)
11 juni 2011	Bouwvergunning tot het oprichten van een machine-stallingsruimte (nummer: 2007/0205RB)

Uit het archief van de gemeente Horst aan de Maas blijkt dat op 19 december 1991 een ondergrondse opslagtank voor afvalolie (inhoud: 3.000 liter) is verwijderd. Uit het sanering-certificaat (registratienummer L.244) blijkt dat de tank is verwijderd en afgevoerd naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf. De bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door afvalolie. Verontreiniging werd niet aangetroffen. De ligging van de voormalige ondergrondse opslagtank voor afvalolie is niet bekend.

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Toekomstig gebruik

Voor zover bekend blijft de onderzoekslocatie (vooralsnog) in gebruik voor bedrijfsdoeleinden.

Asbest

De onderzoekslocatie is volledig voorzien van verhardingslagen van beton of klinkers waardoor het maaiveld c.q. de toplaag van de bodem niet gecontroleerd is kunnen worden op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Mede gelet op de aanleiding van het bodemonderzoek wordt onderzoek naar asbest niet relevant geacht en vooralsnog niet uitgevoerd.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 4 zijn de adressen (voor zover bekend) en / of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 4 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Venloseweg (21, 23 en 25)	Openbare weg met aan overzijde woningen met tuinen
Westen	Venloseweg 22	Beklinkerd pad met aan overzijde woning met tuin
Oosten	Venloseweg 24 en 26	Woningen met tuinen
Zuiden	Venloseweg 22	Bijgebouwen behorende bij woning

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie- / benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Ook PFAS en / of GenX wordt in deze omgeving niet verwacht.

Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd. Regionaal bestaat de bodem tot een diepte van meer dan 25 m-mv uit fijne tot grove zandlagen behorende bij de Formatie van Beegden en de Formatie van Waalre.

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 3 m-mv.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart is af te leiden dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordoostelijk gericht is. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich geen oppervlaktewater.

Achtergrondgehalten

De gemeente Horst aan de Maas beschikt niet over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Er zijn geen gegevens bekend van verhoogde lokale achtergrondgehalten ter plaatse van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte deellocaties). In tabel 5 zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 5 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten)	V	Metalen, minerale olie, PAK, BTEX en VOCl	Circa 700
B	Wasplaats	V	Minerale olie, PAK, BTEX en VOCl	Circa 20
C	Olie- / benzine-afscheider	V	Minerale olie, PAK, BTEX en VOCl	<10
D	Voormalige verfspuitruimte met verfopslag	V	Metalen, BTEX en VOCl	Circa 50
E	Opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand)	V	Minerale olie	<10
F	Voormalige bovengrondse olietank	V	Minerale olie	<10
G	Voormalig spuithok	V	Metalen, BTEX en VOCl	Circa 25

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Formeel (volgens de NEN 5740) is de doelstelling van het bodemonderzoek ten aanzien van de werkplaatsen (deellocatie A) het bepalen van de aard van de heterogeen

verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de gehalten van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden worden aangetoond. De doelstelling van het bodemonderzoek ten aanzien van de overige deellocaties (B t/m G) is het vaststellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden overschrijden.

In de tabellen 6 t/m 11 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

A - Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten)				
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters	
Boring tot 1,0 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
5	1	1	3 Standaardpakket bodem ⁵	1 Standaardpakket grondwater ⁶

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie B

B - Wasplaats					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 1,0 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
2	-	1	1 Standaardpakket bodem	-	1 Standaardpakket grondwater

⁵ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

⁶ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

Tabel 8 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie C

C - Olie- / benzine-afscheider					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	-	1	-	1 Standaardpakket bodem	1 Standaardpakket grondwater

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocaties D en E

D en E - Voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand)					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 1,0 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
2	-	1	1 Standaardpakket bodem	-	1 Standaardpakket grondwater

Tabel 10 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocaties F

F - Voormalige bovengrondse olietank					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 1,0 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
1	-	-	1 Minerale olie	-	-

Tabel 11 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocaties G

G - Voormalig spuithok					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 1,0 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
2	-	1	1 Metalen	-	1 Standaardpakket grondwater

Inpandig worden in verband de aanwezige vloeistofdichte vloeren, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen verricht. Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt, gelet op de aanleiding en het doel van het bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde medewerkers van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁷, 2002⁸ en 2018⁹.

Op 17 januari 2020 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen / de gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd zoals aangegeven in tabel 12.

Tabel 12 Codering boringen, proefgaten en peilbuizen

DL	Omschrijving	Boringen / proefgaten
A	Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten)	1 t/m 7
B	Wasplaats	11, 12 en 13
C	Olie- / benzine-afscheider	21
D en E	Voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand)	31, 32 en 33
F	Voormalige bovengrondse olietank	41
G	Voormalig spuithok	51, 52 en 53

DL = deellocatie

Het grondwater is bemonsterd op 24 januari 2020. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de situatietekening in bijlage 6. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 13 omschreven.

Tabel 13 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 - 4,5	Zand, uiterst tot matig fijn, zwak tot matig siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van enkele boringen sporen tot grote hoeveelheden asbestverdacht materiaal, baksteen, ijzer, koolas, kolengruis, puin en / of slakken aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 14.

⁷ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁸ Het nemen van grondwatermonsters

⁹ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Tabel 14 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)</i>		
3	0,15 – 0,5	Sporen baksteen en sporen koolas
4	0,05 – 0,4	Sterk puin- en zwak asbesthoudend
5	0,05 – 0,4	Sporen puin
7	0,15 – 0,7	Sporen ijzer, sporen puin en sporen slakken
<i>Wasplaats (deellocatie B)</i>		
13	0,17 – 0,5	Sporen kolengruis
<i>Voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand) (deellocatie D en E)</i>		
31	0 – 1,0	Sporen kolengruis
32	0 – 1,0*	Sporen kolengruis
<i>Voormalig spuithok (deellocatie G)</i>		
51	0,14 – 0,5	Sporen baksteen
52	0,15 – 0,5	Sporen ijzer
53	0,12 – 0,5	Sporen ijzer en sporen kolengruis

* Einddiepte boring

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 15 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 15 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
<i>Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)</i>					
PB1	24 januari 2020	2,70	6,0	243	8,2
<i>Wasplaats (deellocatie B)</i>					
PB11	24 januari 2020	2,60	6,1	278	9,8
<i>Olie- / benzine-afscheider (deellocatie C)</i>					
PB21	24 januari 2020	2,70	5,8	320	5,8
<i>Voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand) (deellocatie D en E)</i>					
PB31	24 januari 2020	2,60	5,9	357	7,1
<i>Voormalig spuithok (deellocatie G)</i>					
PB51	24 januari 2020	2,45	5,6	362	12

De in tabel 15 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen, met uitzondering van de troebelheid van het grondwater uit peilbuis PB51, als normaal beschouwd

worden. De troebelheid van het grondwater uit peilbuis PB51 is relatief hoog en is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analysesresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 16 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 16 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
<i>Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)</i>			
PB1	Nee	Goed	Nee
<i>Wasplaats (deellocatie B)</i>			
PB11	Nee	Matig	Nee
<i>Olie- / benzine-afscheider (deellocatie C)</i>			
PB21	Nee	Goed	Nee
<i>Voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand) (deellocatie D en E)</i>			
PB31	Nee	Goed	Nee
<i>Voormalig spuihok (deellocatie G)</i>			
PB51	Nee	Matig	Nee

De monsternemer heeft alle flessen voldoende kunnen vullen (zonder aanzuiging van luchtbelletjes).

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het aantreffen van sporen tot grote hoeveelheden asbestverdacht materiaal, baksteen, ijzer, koolas, kolengruis, puin en / of slakken ter plaatse van enkele boringen zijn in totaal zes extra (grond)(meng)monsters geanalyseerd. In tabel 17 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 17 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)			
<i>Grond</i>			
M01	1, 2 en 6	0,08 – 0,65	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M02	3 en 5	0,05 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M03	4	0,05 – 0,4	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M04	7	0,15 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M05	4	0,05 – 0,4	Asbest (in materiaalverzamelmonster; grove fractie (>20 mm))
M06	4	0,05 – 0,4	Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))
<i>Grondwater</i>			
W01	PB1	3,5 – 4,5	Standaardpakket grondwater
Wasplaats (deellocatie B)			
<i>Grond</i>			
M11	11 en 12	0,16 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M12	13	0,17 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
<i>Grondwater</i>			
W02	PB11	3,2 – 4,2	Standaardpakket grondwater
Olie- / benzine-afscheider (deellocatie C)			
<i>Grond</i>			
M21	21	1,0 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
<i>Grondwater</i>			
W03	PB21	3,5 – 4,5	Standaardpakket grondwater

M = grond(meng)monster

W = grondwatermonster

PB = peilbuis

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

Tabel 17 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters (vervolg)

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand) (deellocatie D en E)			
<i>Grond</i>			
M31	31 en 32	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M32	33	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
<i>Grondwater</i>			
W04	PB31	3,7 – 4,7	Standaardpakket grondwater
Voormalige bovengrondse olietank (deellocatie F)			
<i>Grond</i>			
M41	41	0,15 – 0,5	Minerale olie en organisch stof
Voormalig spuithok (deellocatie G)			
<i>Grond</i>			
M51	51 en 53	0,12 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M52	52	0,15 – 0,5	Metalen, lutum en organische stof
<i>Grondwater</i>			
W05	PB51	3,2 – 4,2	Standaardpakket grondwater

M = grond(meng)monster

W = grondwatermonster

PB = peilbuis

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajact per boring weergegeven

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- / streef¹⁰- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹¹ getoetst volgens het Besluit¹² en de Regeling¹³ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

Tabel 18 geeft een overzicht van de aangetroffen asbesthoudende materialen, het type asbest, het percentage asbest en de hechtgebondenheid van het asbest in het samengestelde materiaalverzamelmonster (groe fractie) en in tabel 19 staat het (gewogen) asbestgehalte in de bodem ter plaatse van proefgat 4 weergegeven.

¹⁰ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹¹ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹² Besluit van 22 november 2007

¹³ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

Tabel 18 Asbesthoudend materiaal (grove fractie) in materiaalverzamelmonster

Monstercode	Aard materiaal	Hoeveelheid		Type asbest	Percentage asbest	Hechtgebon denheid
		aantal stukken	gewicht (g)			
<i>Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)</i>						
M05	cement, golfplaat	2	21,4	chrysotiel	10 – 15	goed
				crocidoliet	5 - 10	goed

Tabel 19 (Gewogen) asbestgehalte proefgat 4

Proefgat	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbest-gehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbest-gehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
<i>Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)</i>				
4	0,05 – 0,4	228	374	600

In de tabellen 20 en 21 is het resultaat van de toetsing verwoord¹⁴ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 20 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monster-code	Boringen	Grond-soort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)					
<i>Bovengrond</i>					
M01	1, 2 en 6	Zand	-	Licht: lood(49)	Altijd toepasbaar
M02	3 en 5	Zand	Baksteen, koolas en puin	Licht: cadmium(0,44), koper(29), lood(56), zink(100), PAK(4,5) en PCB(0,087)	Industrie

- M = grond(meng)monster
- * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
- ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
- *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
- **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

14

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 20 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monster-code	Boringen	Grond-soort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)					
<i>Bovengrond</i> M03	4	Zand	Asbest en puin	Matig: zink(200) en PAK(24) Licht: cadmium(0,55) lood(68), minerale olie(250) en PCB(0,077)	Niet toepasbaar
M04	7	Zand	IJzer, puin en slakken	Sterk: koper(2.900), nikkel(50), lood(470) en zink(1.400) Licht: cadmium(0,66), kobalt(13), kwik(0,19), molybdeen(2,8), minerale olie(240) en PAK(5,1)	Niet toepasbaar
Wasplaats (deellocatie B)					
<i>Bovengrond</i> M11	11 en 12	Zand	-	Matig: koper(65) Licht: cadmium(0,64), lood(150), zink(190), minerale olie(790), PAK(1,9) en PCB(0,016)	Niet toepasbaar
M12	13	Zand	Kolengruis	Matig: koper(68) Licht: cadmium(0,43), kobalt(4,4), lood(84), zink(150) en minerale olie(280)	Niet toepasbaar
Olie- / benzine-afscheider (deellocatie C)					
<i>Ondergrond</i> M21	21	Zand	-	Licht: zink(68)	Altijd toepasbaar
Voormalige verfspuitruimte met veropslag en opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand) (deellocatie D en E)					
<i>Bovengrond</i> M31	31 en 32	Zand	Kolengruis	-	Altijd toepasbaar
M32	33	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Voormalige bovengrondse olietank (deellocatie F)					
<i>Bovengrond</i> M41	41	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Voormalig spuithok (deellocatie G)					
<i>Bovengrond</i> M51	51 en 53	Zand	Baksteen, ijzer en kolengruis	Sterk: koper(140) en zink(510) Matig: nikkel(28) Licht: cadmium(1,0), kobalt(5,4), molybdeen(2,3), lood(100), minerale olie(410), PAK(3,4) en PCB(0,022)	Niet toepasbaar
M52	52	Zand	IJzer	-	Altijd toepasbaar

- M = grond(meng)monster
- * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
- ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
- *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
- **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

Tabel 21 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
<i>Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)</i>		
W01	PB1	Licht: zink (93)
<i>Wasplaats (deellocatie B)</i>		
W02	PB11	Licht: barium (92) en zink (100)
<i>Olie- / benzine-afscheider (deellocatie C)</i>		
W03	PB21	Licht: barium (85) en nikkel (17)
<i>Voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand) (deellocatie D en E)</i>		
W04	PB31	Matig: zink (470) Licht: cadmium (0,54)
<i>Voormalig spuihok (deellocatie G)</i>		
W05	PB51	Licht: barium (51) en tetrachlooretheen (11)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven is de troebelheid van het grondwater uit peilbuis PB51 formeel te hoog. Deze heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater uit peilbuis PB51 zijn namelijk geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek zijn ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek de volgende deellocaties onderscheiden: werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A), wasplaats (deellocatie B), olie- / benzine-afscheider (deellocatie C), voormalige verfspuitruimte met verfopslag (deellocatie D), opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand) (deellocatie E), voormalige bovengrondse olietank (deellocatie F) en voormalig spuithok (deellocatie G).

Werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) (deellocatie A)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de werkplaatsen (inclusief opslag olieproducten) stand houdt. In de grond zijn licht tot sterk verhoogde gehalten asbest, koper, lood, nikkel en zink aangetroffen. Tevens zijn in de grond licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met zink.

De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk grotendeels te relateren aan de in de bodem aangetroffen sporen tot grote hoeveelheden asbest, baksteen, ijzer, koolas, puin en / of slakken en mogelijk slechts deels aan de bedrijfsactiviteiten in de werkplaatsen. Gezien het feit dat de verontreinigingen grotendeels overeenkomen met de verontreinigingen ter plaatse van de wasplaats en het voormalige spuithok hebben de verontreinigingen mogelijk ook een andere (gezamenlijke) bron / oorzaak (bijvoorbeeld een (voormalige) verhardings- of ophooglaag).

Het licht verhoogde gehalte zink in het grondwater betreft waarschijnlijk een verhoogd achtergrondgehalte.

Wasplaats (deellocatie B)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de wasplaats stand houdt. In de grond zijn matig verhoogde gehalten koper en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium en zink aangetoond.

De verhoogde gehalten in de grond kunnen mogelijk gerelateerd worden aan de wasplaats. Gezien het feit dat de verontreinigingen grotendeels overeenkomen met de verontreinigingen ter plaatse van de werkplaatsen en het voormalige spuithok hebben de verontreinigingen mogelijk ook een andere (gezamenlijke) bron / oorzaak (bijvoorbeeld een (voormalige) verhardings- of ophooglaag).

De licht verhoogde gehalten barium en zink in het grondwater betreffen waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

Olie- / benzine-afscheider (deellocatie C)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de olie- / benzineafscheider geen stand houdt. In de grond is geen verhoogd gehalte minerale olie boven de achtergrondwaarde (AW2000) aangetoond.

Voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten (in zuidwestelijke bedrijfspand) (deellocaties D en E)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothesen 'verdachte locaties' ten aanzien van de voormalige verfspuitruimte met verfopslag en opslag olieproducten stand houden. In het grondwater zijn een matig verhoogd gehalte zink en een licht verhoogd gehalte cadmium aangetoond.

Aangezien in de grond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond, betreffen de verhoogde gehalten in het grondwater waarschijnlijk verhoogde achtergrondgehalten.

Voormalige bovengrondse olietank (deellocatie F)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de voormalige bovengrondse olietank geen stand houdt. In de grond is geen verhoogd gehalte minerale olie boven de achtergrondwaarde (AW2000) aangetoond.

Voormalig spuithok (deellocatie G)

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van het voormalig spuithok stand houdt. In de grond zijn sterk verhoogde gehalten koper en zink, een matig verhoogd gehalte nikkel en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, lood, molybdeen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium en tetrachlooretheen aangetoond.

De verhoogde gehalten in de grond kunnen mogelijk gerelateerd worden aan het voormalige spuithok. Gezien het feit dat de verontreinigingen grotendeels overeenkomen met de verontreinigingen ter plaatse van de werkplaatsen en de wasplaats hebben de verontreinigingen mogelijk ook een andere (gezamenlijke) bron / oorzaak (bijvoorbeeld een (voormalige) verhardings- of ophooglaag).

Het licht verhoogde gehalte tetrachlooretheen is mogelijk te relateren aan het voormalige spuithok en het gehalte barium in het grondwater betreft waarschijnlijk een verhoogd achtergrondgehalte.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen verhuur van het terrein. Door de aanwezige beton- en klinkerverhardingen vormt de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit geen directe belemmeringen voor het gebruik van het terrein.

5.2 Aanbevelingen

Aangezien in de grond de gehalten asbest, koper, nikkel, lood, zink en PAK de tussen- en / of interventiewaarden overschrijden, is nader bodemonderzoek (asbest) noodzakelijk naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verhoogde gehalten.

Aanbevolen wordt de aanwezige beton- en klinkerverhardingen intact te laten en geen grondroerende activiteiten te verrichten zolang niet meer inzicht is in de omvang en ernst van de bodemverontreinigingen.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

Foto's onderzoekslocatie



foto 1: oostelijke werkplaats (gezien vanuit het oosten, 20 november 2019)



foto 2: westelijke werkplaats (gezien vanuit het noorden, 20 november 2019)

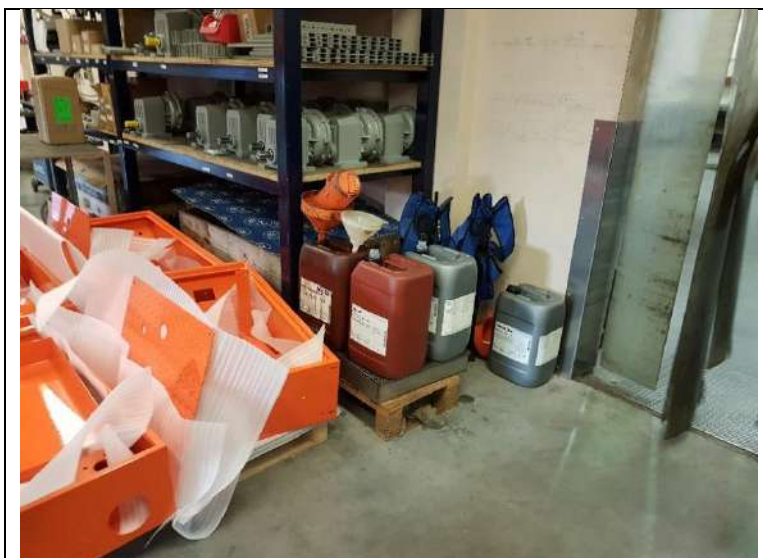


foto 3: opslag olieproducten in werkplaatsen (20 november 2019)



foto 4: wasplaats (gezien vanuit het westen, 20 november 2019)

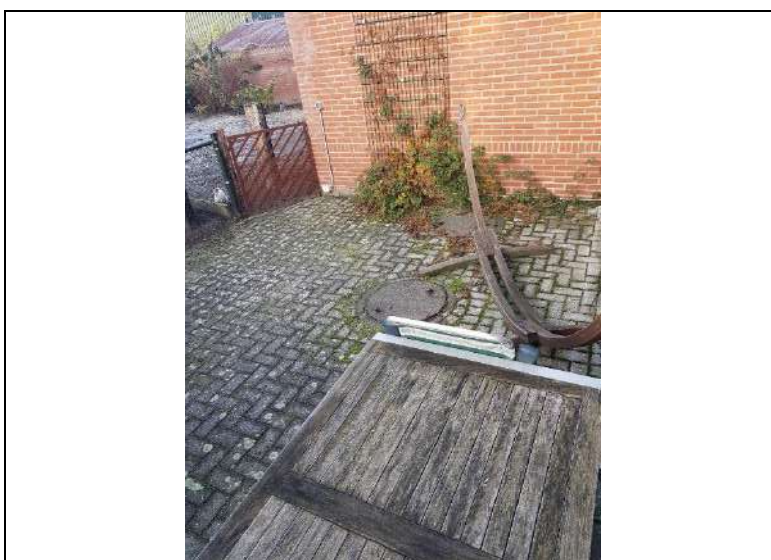


foto 5: olie- / benzine-afscheider (gezien vanuit het oosten, 20 november 2019)



foto 6: zuidelijke bedrijfspand (gezien vanuit het zuiden, 20 november 2019)



foto 7: voormalige verfspuitruimte (gezien vanuit het noorden, 20 november 2019)



foto 8: opslag olieproducten in zuidelijke bedrijfspand (gezien vanuit het zuiden, 20 november 2019)

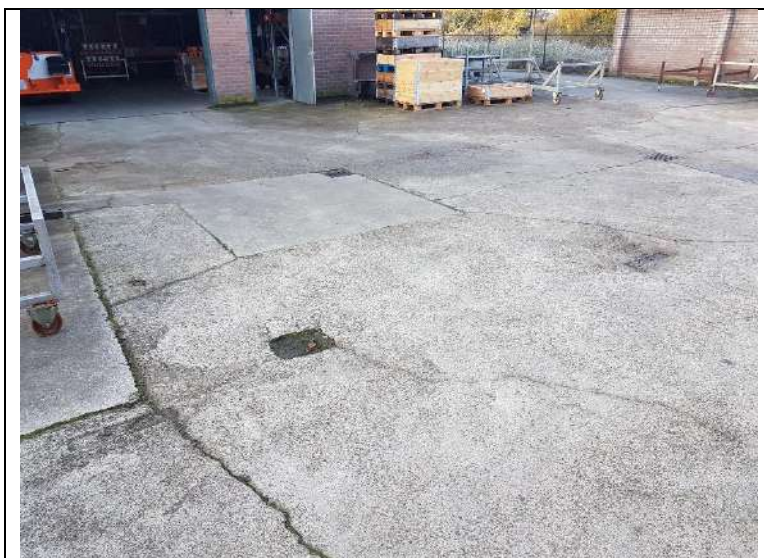


foto 9: voormalig spuitthok (gezien vanuit het noordoosten, 20 november 2019)

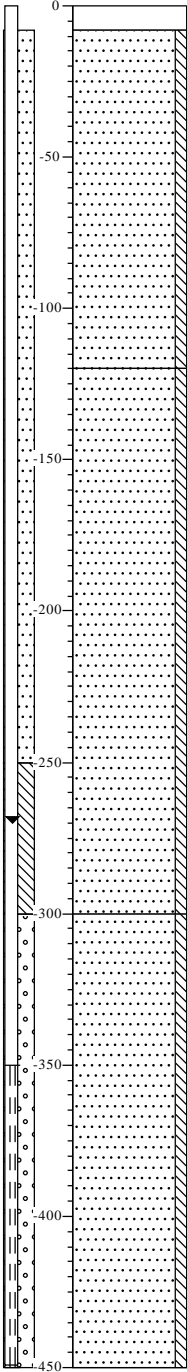
Bijlage | 2

(Boor)profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 1

Datum: 17-1-2020



0 klinker

-8 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

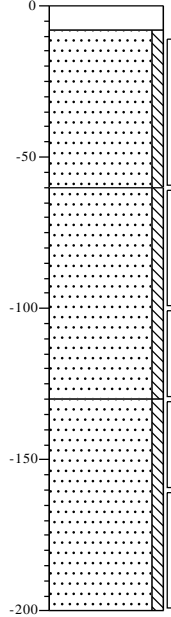
-120 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

-300 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig

-450

Boring: 2

Datum: 17-1-2020



0 klinker

-8 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor

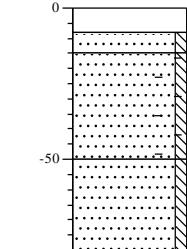
-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-130 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

-200

Boring: 3

Datum: 17-1-2020



0 klinker

-8 Zand, matig grof, zwak siltig, witbeige, Edelmanboor

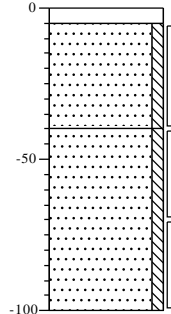
-15 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen koolas, neutraalbruin, Edelmanboor

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm beton

-80

Boring: 4

Datum: 17-1-2020



0 split

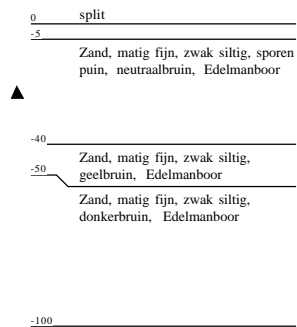
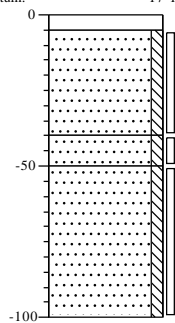
-5 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Graven, Puin totaal 40% waarvan 35% >20mm 2 stukjes avm

-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-100

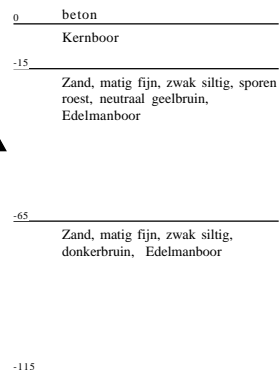
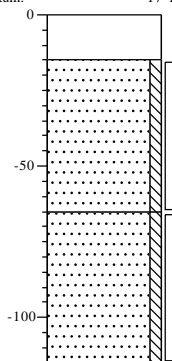
Boring: 5

Datum: 17-1-2020



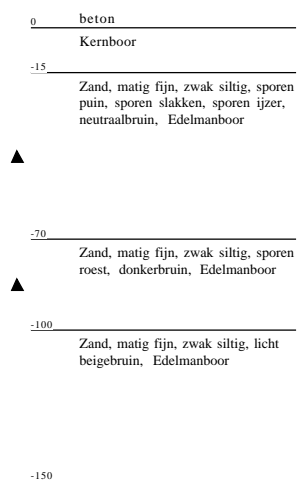
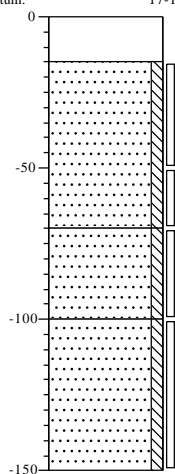
Boring: 6

Datum: 17-1-2020



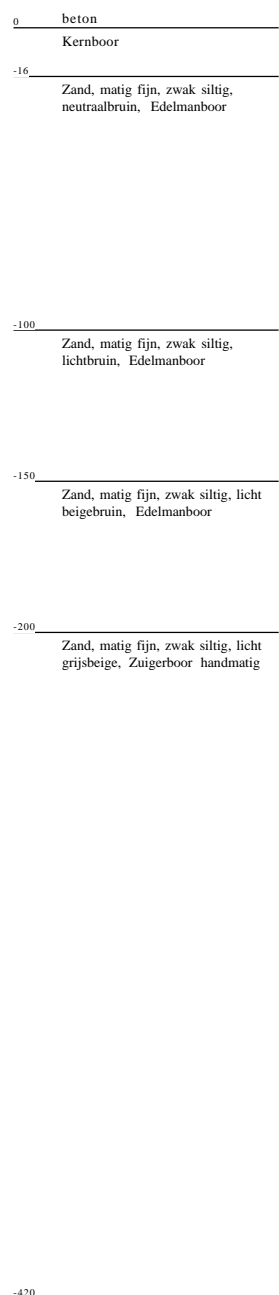
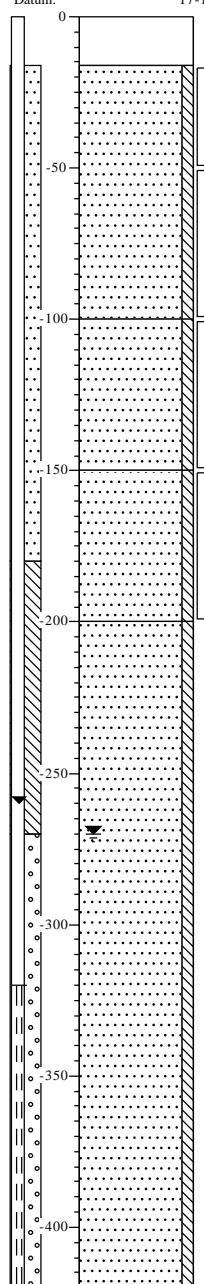
Boring: 7

Datum: 17-1-2020



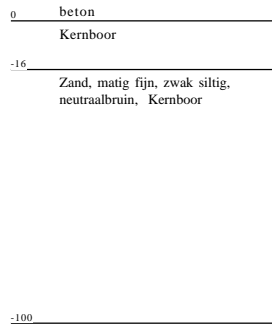
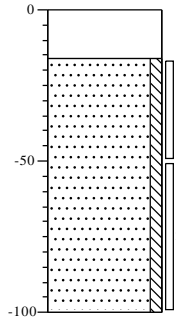
Boring: 11

Datum: 17-1-2020

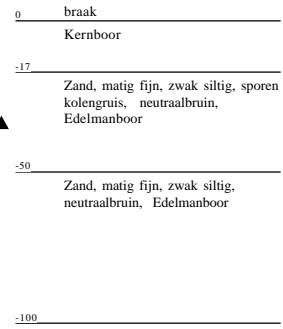
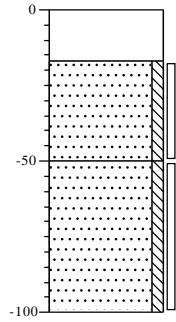


Boring: 12

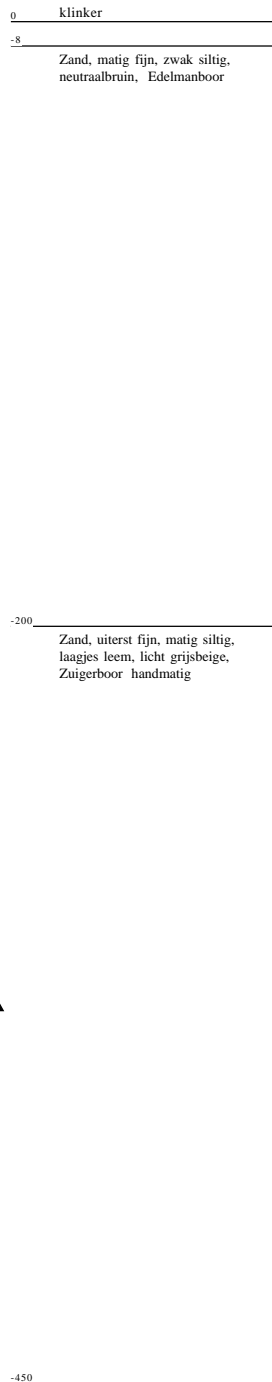
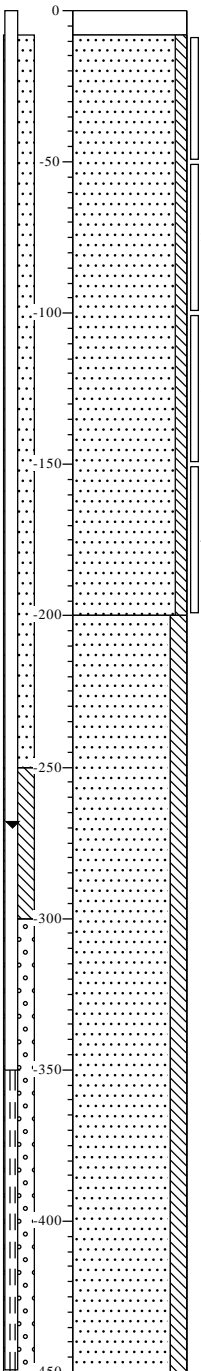
Datum: 17-1-2020

**Boring: 13**

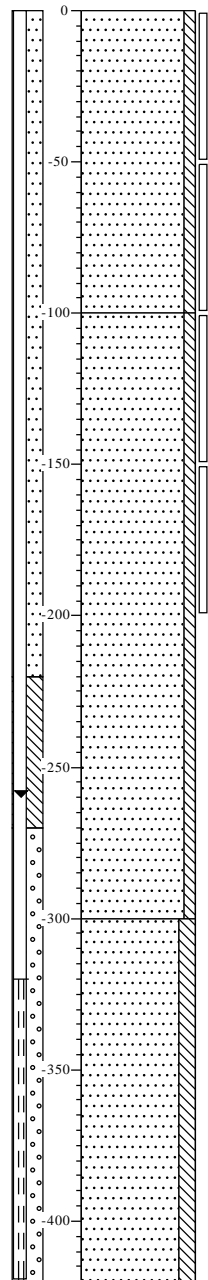
Datum: 17-1-2020

**Boring: 21**

Datum: 17-1-2020

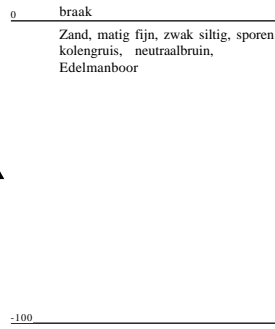
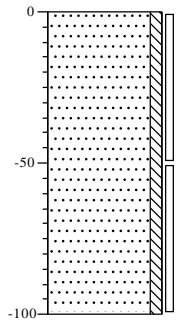
**Boring: 31**

Datum: 17-1-2020

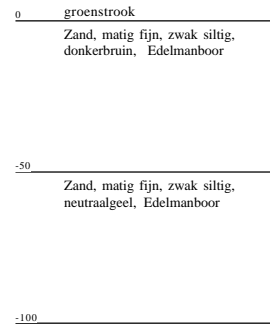
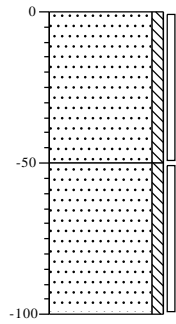


Boring: 32

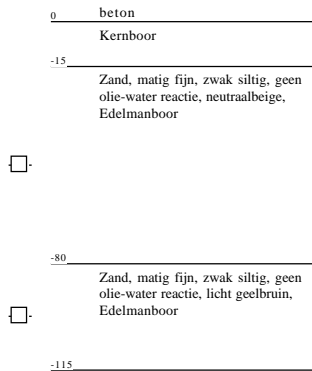
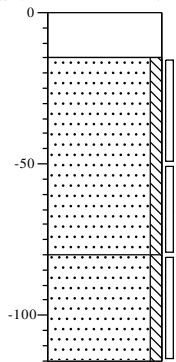
Datum: 17-1-2020

**Boring: 33**

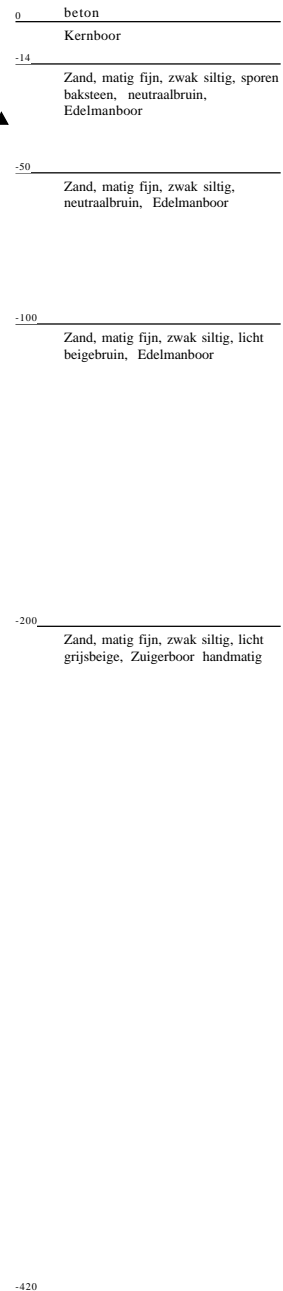
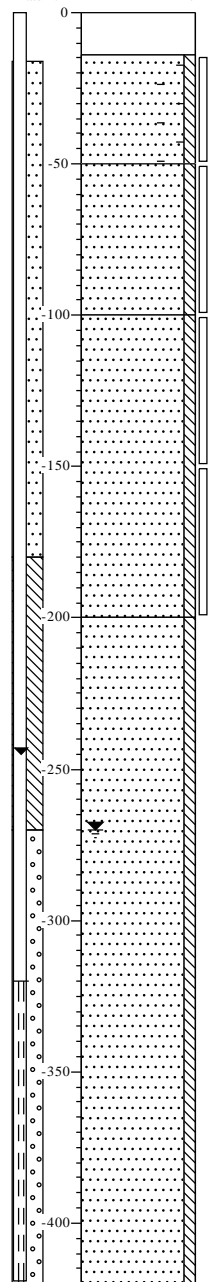
Datum: 17-1-2020

**Boring: 41**

Datum: 17-1-2020

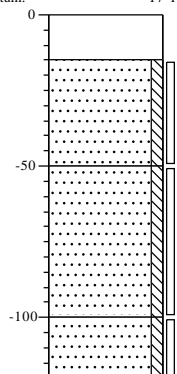
**Boring: 51**

Datum: 17-1-2020



Boring: 52

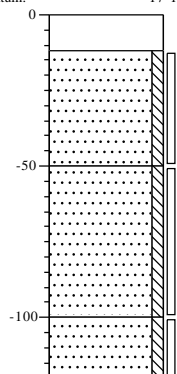
Datum: 17-1-2020



0	beton
	Kernboor
-15	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen ijzer, neutraalbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-120	

Boring: 53

Datum: 17-1-2020



0	beton
	Kernboor
-12	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen kolengruis, sporen ijzer, neutraalbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-120	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

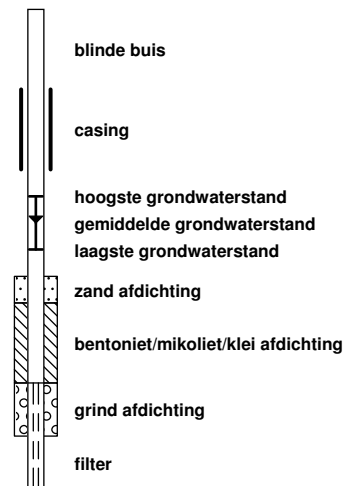
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

- slib
- water



Projectcode: 20212001A
Locatie: Venloseweg 22 Horst
Projectleider: John Peeters

BRL SIKB:

<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
<input checked="" type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam: T.M.T. Boots
Handtekening:

G.J.A.M. Niëns

Bijlage | 3

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 24-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020007953/1
Uw project/verslagnummer	20212001A
Uw projectnaam	Horst, Venloseweg 22
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jan-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20212001A	Certificaatnummer/Versie	2020007953/1
Uw projectnaam	Horst, Venloseweg 22	Startdatum	20-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2020/11:10
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.7	86.6	86.3	79.9	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	2.0	2.4	5.3	4.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	97.8	97.5	94.6	95.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.6	2.3	<2.0	3.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	45	37	320	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.44	0.55	0.66	0.64
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.2	13	4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	29	17	2900	65
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	0.19	0.086
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	2.8	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	7.0	7.1	50	9.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49	56	68	470	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	100	200	1400	190
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.8	<5.0	29	14	35
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	15	110	130	380
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	10	70	65	250
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	34	27	120
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	250	240	790
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.014	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 1 (8-50) 2 (10-60) 6 (15-65)	17-Jan-2020	11153152
2	M02 3 (15-50) 5 (5-40)	17-Jan-2020	11153153
3	M03 4 (5-40)	17-Jan-2020	11153154
4	M04 7 (15-50)	17-Jan-2020	11153155
5	M11 11 (16-50) 12 (16-50)	17-Jan-2020	11153156



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20212001A	Certificaatnummer/Versie	2020007953/1
Uw projectnaam	Horst, Venloseweg 22	Startdatum	20-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2020/11:10
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0093	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0023 ²⁾	0.022 ²⁾	0.0010 ²⁾	0.0036 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0023	0.020	<0.0010	0.0024
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	0.0092	<0.0010	0.0067
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.0087	0.077	0.0052	0.016
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.29	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.067	0.71	4.7	0.35	0.21
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.26	1.5	0.17	0.15
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.99	5.2	0.98	0.27
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.60	3.3	0.74	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.61	3.0	0.84	0.20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.075	0.27	1.1	0.41	0.090
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.44	2.2	0.53	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.095	0.27	1.2	0.48	0.41
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.34	1.4	0.55	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	4.5	24	5.1	1.9

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 1 (8-50) 2 (10-60) 6 (15-65)	17-Jan-2020	11153152
2	M02 3 (15-50) 5 (5-40)	17-Jan-2020	11153153
3	M03 4 (5-40)	17-Jan-2020	11153154
4	M04 7 (15-50)	17-Jan-2020	11153155
5	M11 11 (16-50) 12 (16-50)	17-Jan-2020	11153156



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20212001A	Certificaatnummer/Versie	2020007953/1
Uw projectnaam	Horst, Venloseweg 22	Startdatum	20-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2020/11:10
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.7	88.5	87.2	88.4	94.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	1.5	3.0	2.7	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	98.3	96.8	97.1	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.6	2.6	3.1	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	23	22	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.22	0.29	0.36	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	<3.0	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	68	6.1	12	11	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9	<4.0	<4.0	<4.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	84	28	23	21	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	68	37	35	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76	<5.0	6.0	6.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M12 13 (17-50)	17-Jan-2020	11153157
7	M21 21 (100-150) 21 (150-200)	17-Jan-2020	11153158
8	M31 31 (0-50) 32 (0-50)	17-Jan-2020	11153159
9	M32 33 (0-50)	17-Jan-2020	11153160
10	M41 41 (15-50)	17-Jan-2020	11153161



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20212001A
 Uw projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020007953/1
 Startdatum 20-Jan-2020
 Rapportagedatum 24-Jan-2020/11:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/6

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.091	0.23	<0.050	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.076	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.29	0.063	0.061	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.16	<0.050	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	0.17	0.060	0.060	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.070	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.12	<0.050	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.078	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.094	<0.050	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	1.3	0.40	0.40	

Nr. Monsteromschrijving

6 M12 13 (17-50)
 7 M21 21 (100-150) 21 (150-200)
 8 M31 31 (0-50) 32 (0-50)
 9 M32 33 (0-50)
 10 M41 41 (15-50)

Datum monstername Monster nr.

17-Jan-2020 11153157
 17-Jan-2020 11153158
 17-Jan-2020 11153159
 17-Jan-2020 11153160
 17-Jan-2020 11153161

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20212001A
 Uw projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020007953/1
 Startdatum 20-Jan-2020
 Rapportagedatum 24-Jan-2020/11:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.8	89.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.0	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	140	5.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.086	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	160	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	510	56
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	57	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	410	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	0.0014	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M51 51 (14-50) 53 (12-50)	17-Jan-2020	11153162
12	M52 52 (15-50)	17-Jan-2020	11153163

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20212001A
 Uw projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020007953/1
 Startdatum 20-Jan-2020
 Rapportagedatum 24-Jan-2020/11:10
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/6

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	11	12
S PCB 118	mg/kg ds	0.0012	
S PCB 138	mg/kg ds	0.0053 ²⁾	
S PCB 153	mg/kg ds	0.0044	
S PCB 180	mg/kg ds	0.0082	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.053	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.85	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.52	
S Chryseen	mg/kg ds	0.54	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.4	

Nr. Monsteromschrijving

11 M51 51 (14-50) 53 (12-50)
 12 M52 52 (15-50)

Datum monstername 17-Jan-2020 17-Jan-2020
 Monster nr. 11153162 11153163

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

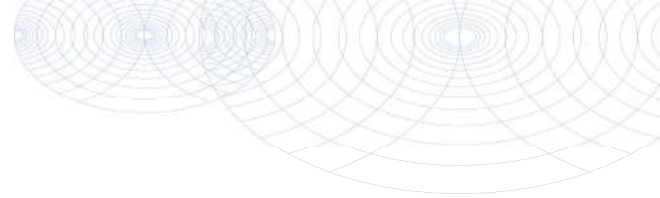


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020007953/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11153152	1	1	8	50	0537764203	M01 1 (8-50) 2 (10-60) 6 (15-65)
11153152	2	1	10	60	0537764004	M01 1 (8-50) 2 (10-60) 6 (15-65)
11153152	6	1	15	65	0537763866	M01 1 (8-50) 2 (10-60) 6 (15-65)
11153153	3	1	15	50	0537763996	M02 3 (15-50) 5 (5-40)
11153153	5	1	5	40	0537764166	M02 3 (15-50) 5 (5-40)
11153154	4	1	5	40	0537763999	M03 4 (5-40)
11153155	7	1	15	50	0537763820	M04 7 (15-50)
11153156	11	1	16	50	0537763994	M11 11 (16-50) 12 (16-50)
11153156	12	1	16	50	0537763992	M11 11 (16-50) 12 (16-50)
11153157	13	1	17	50	0537763987	M12 13 (17-50)
11153158	21	3	100	150	0537764247	M21 21 (100-150) 21 (150-200)
11153158	21	4	150	200	0537764211	M21 21 (100-150) 21 (150-200)
11153159	31	1	0	50	0537764205	M31 31 (0-50) 32 (0-50)
11153159	32	1	0	50	0537764189	M31 31 (0-50) 32 (0-50)
11153160	33	1	0	50	0537764060	M32 33 (0-50)
11153161	41	1	15	50	0537764163	M41 41 (15-50)
11153162	51	1	14	50	0537763862	M51 51 (14-50) 53 (12-50)
11153162	53	1	12	50	0537763825	M51 51 (14-50) 53 (12-50)
11153163	52	1	15	50	0537764071	M52 52 (15-50)

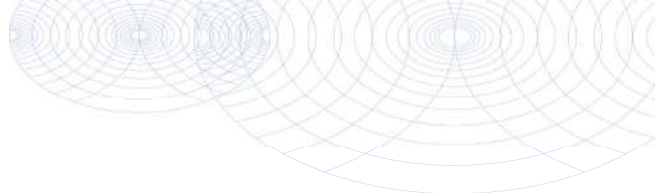


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020007953/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

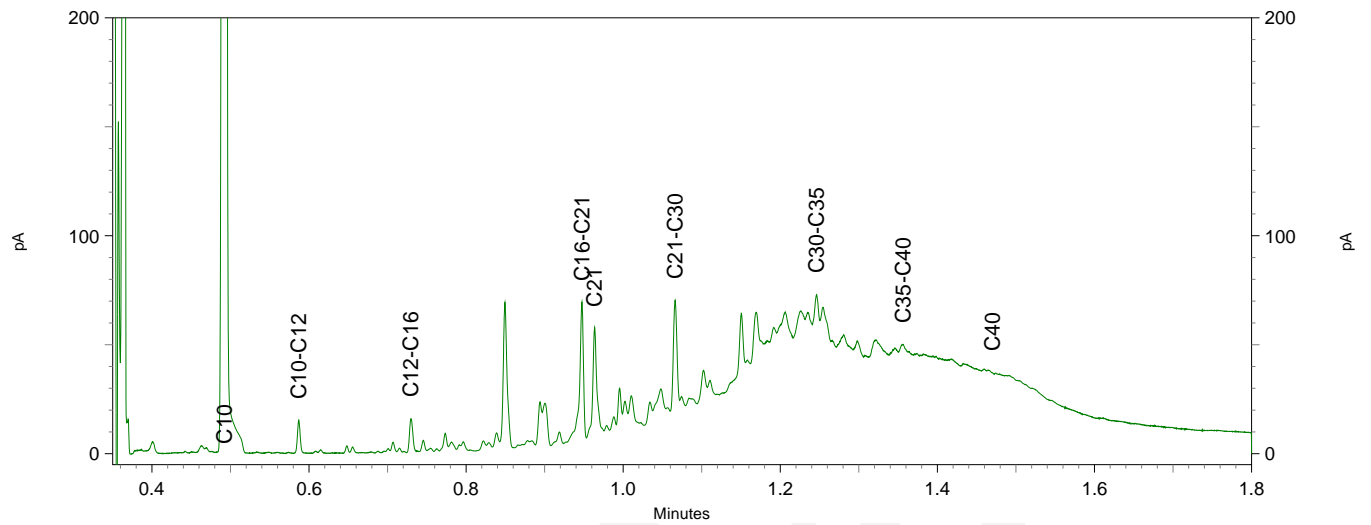
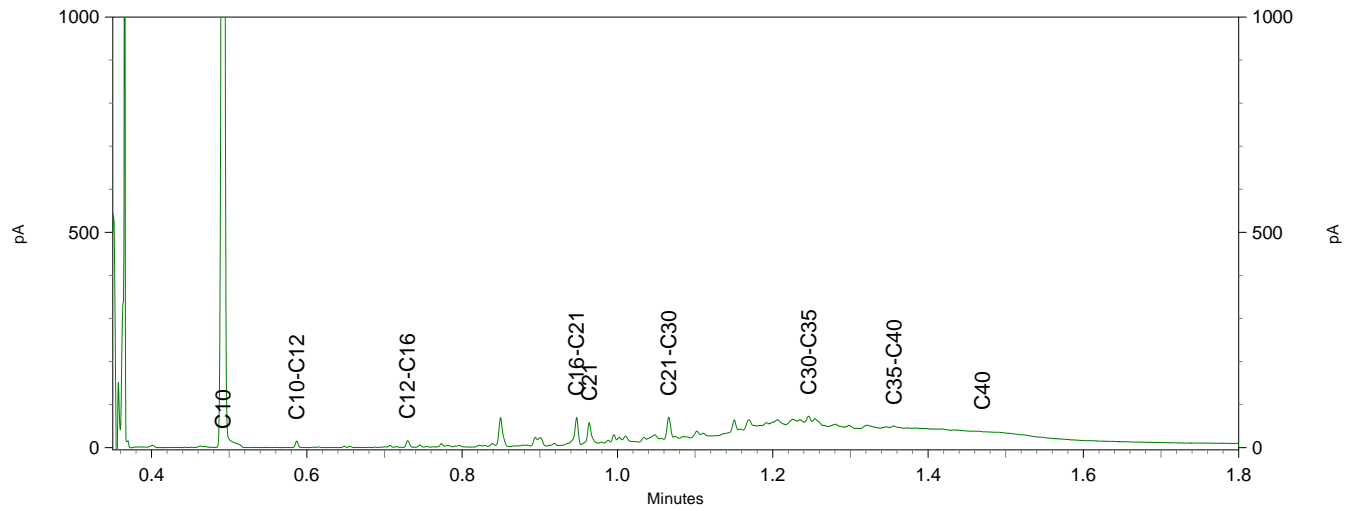
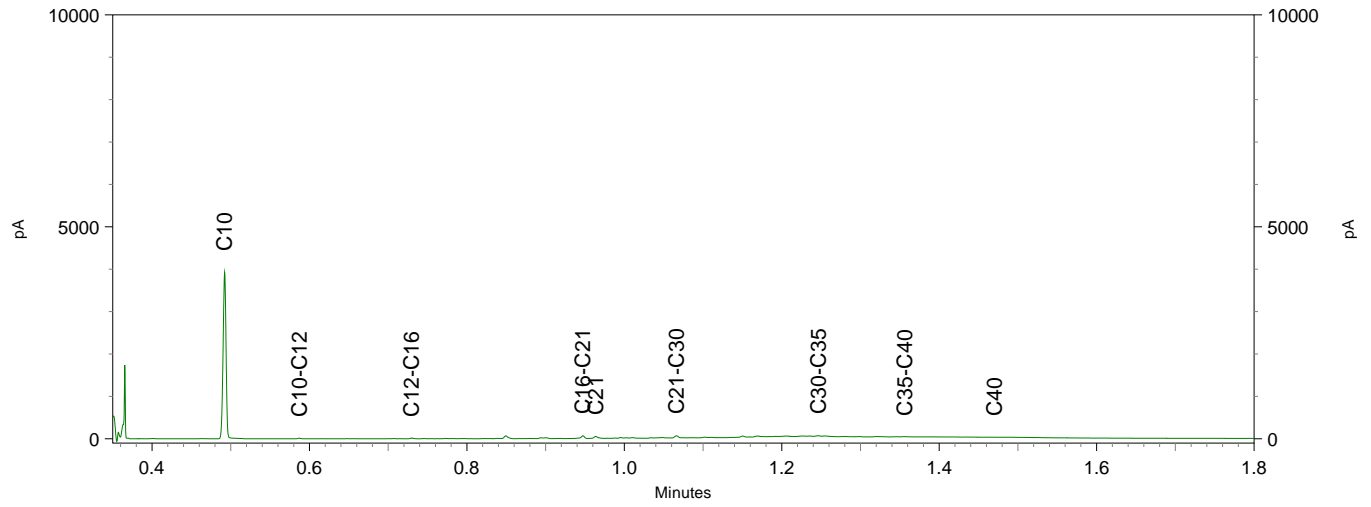
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020007953/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

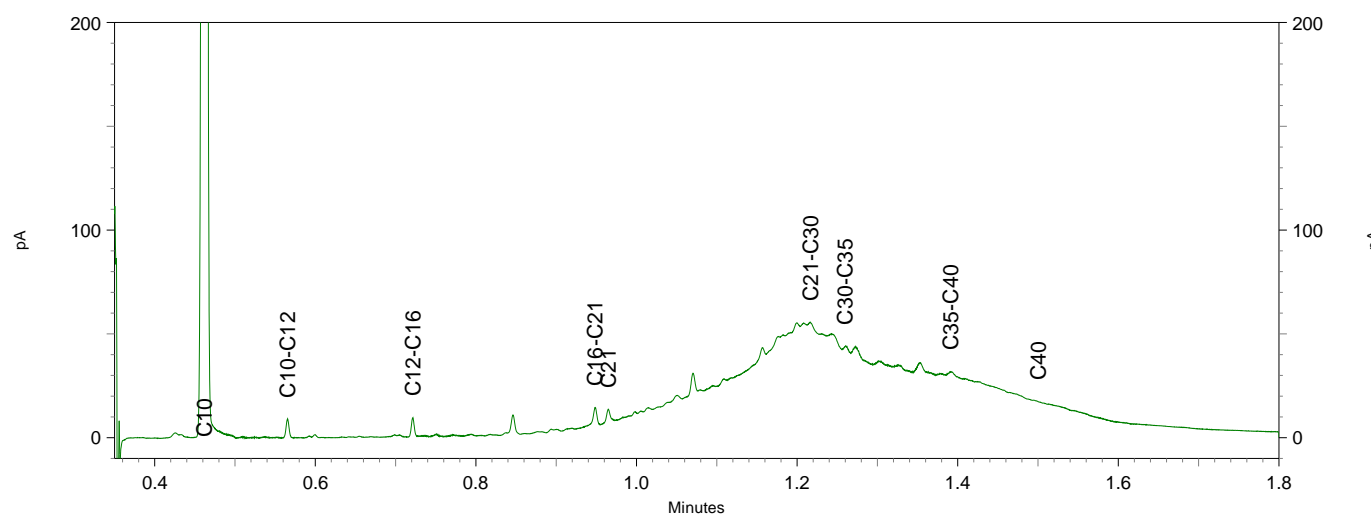
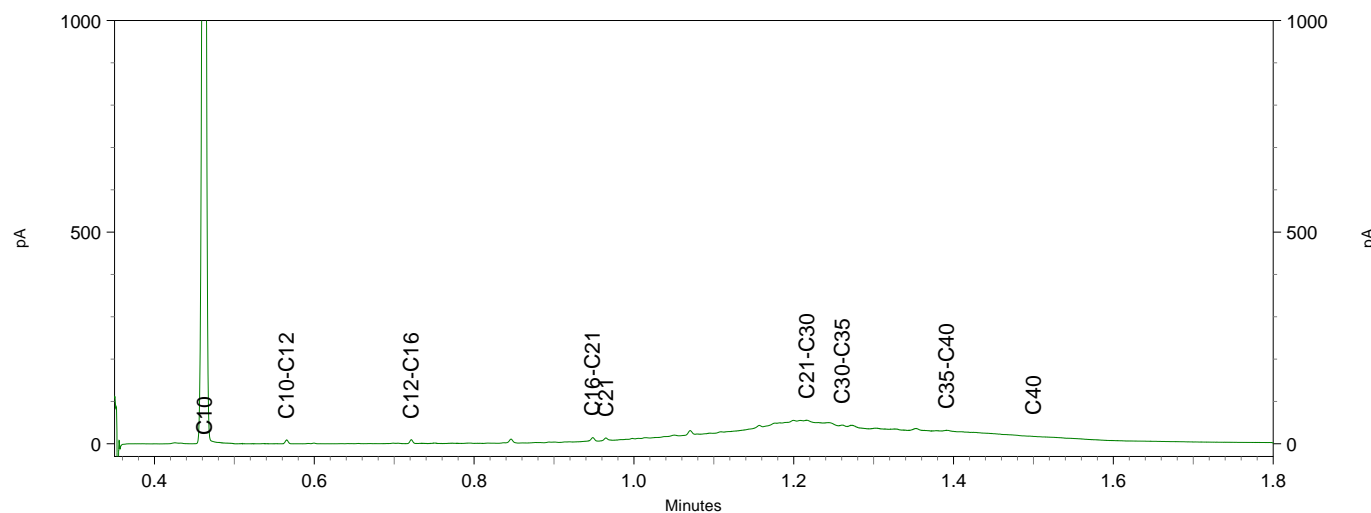
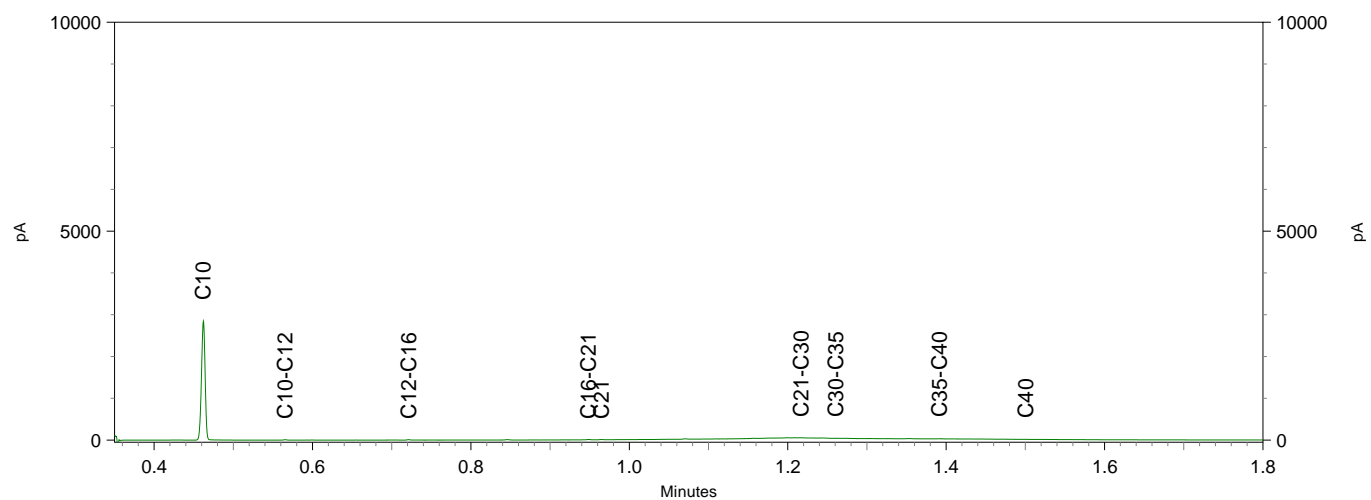
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11153154
Certificate no.: 2020007953
Sample description.: M03 4 (5-40)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11153155
 Certificate no.: 2020007953
 Sample description.: M04 7 (15-50)
 V

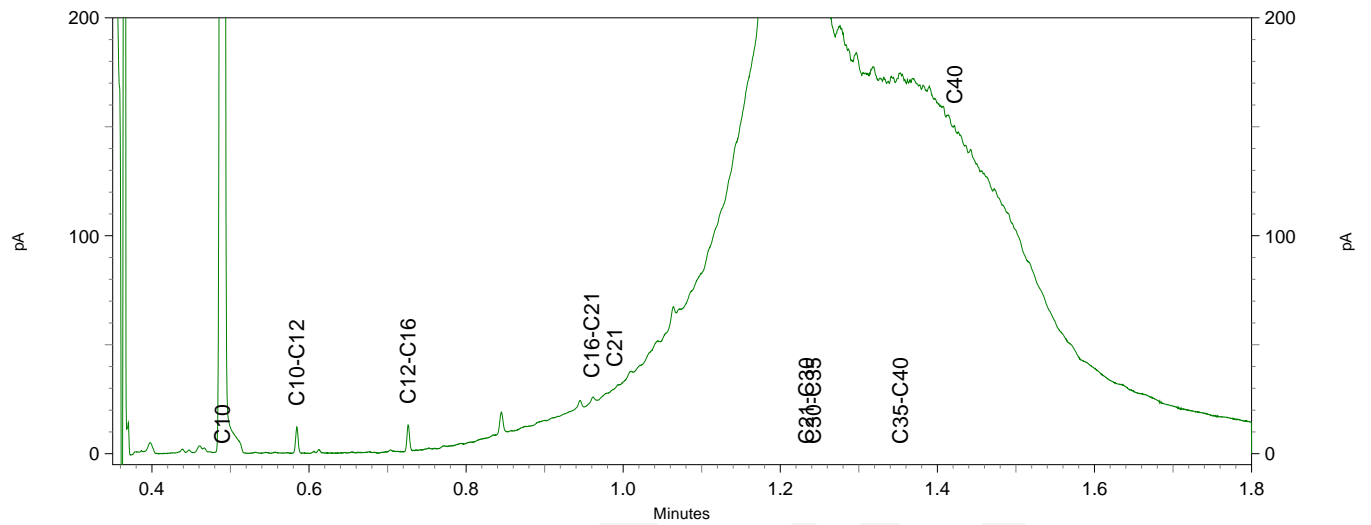
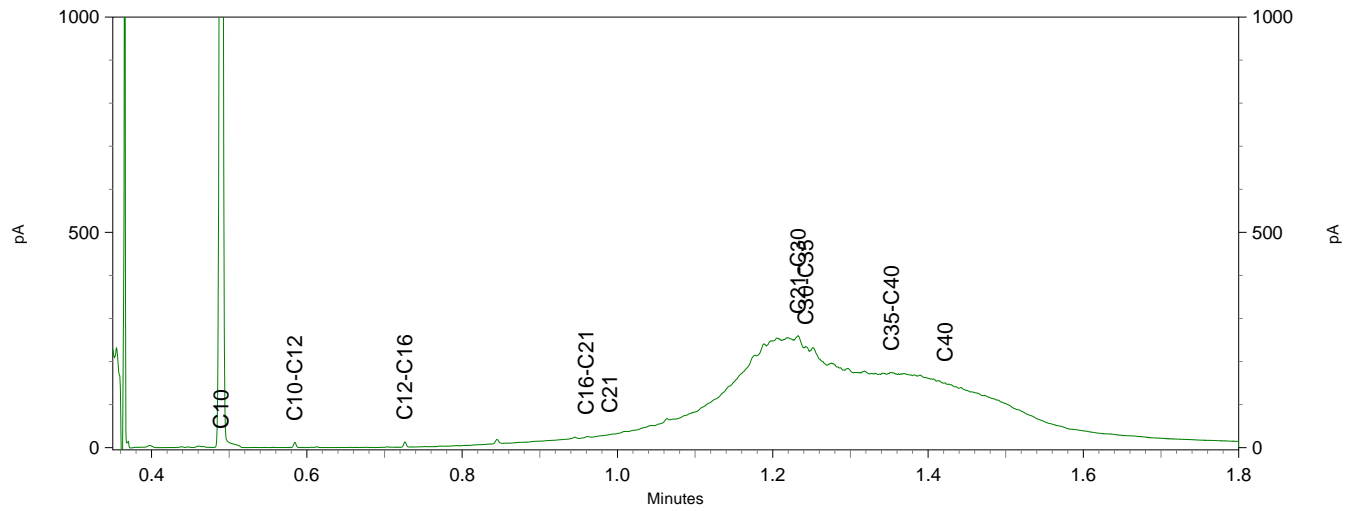
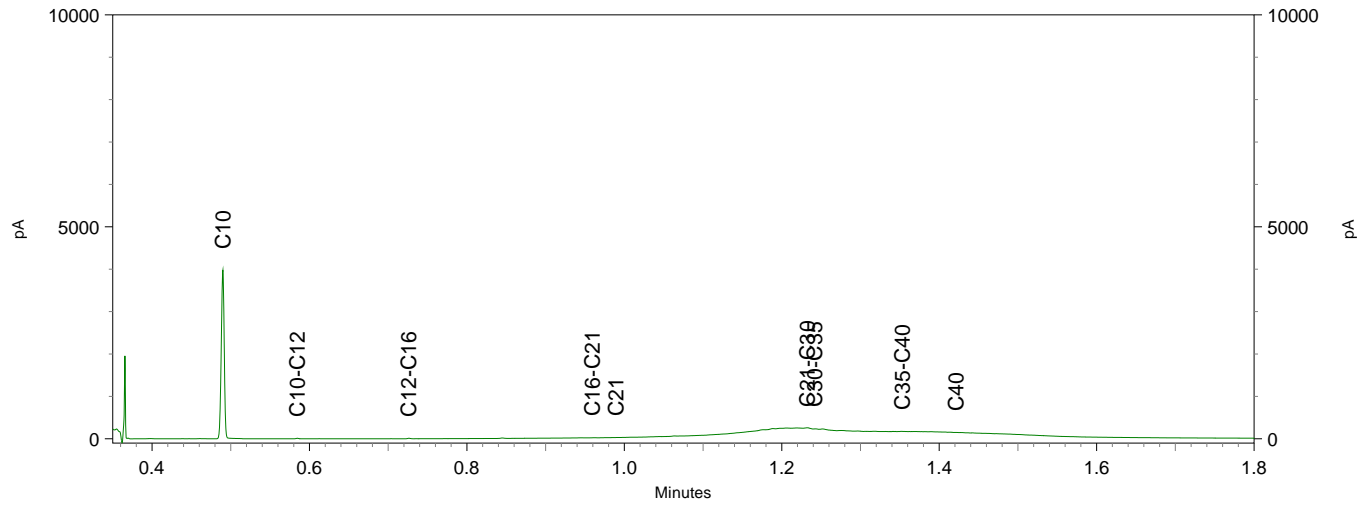


Sample ID.: 11153156

Certificate no.: 2020007953

Sample description.: M11 11 (16-50) 12 (16-50)

V



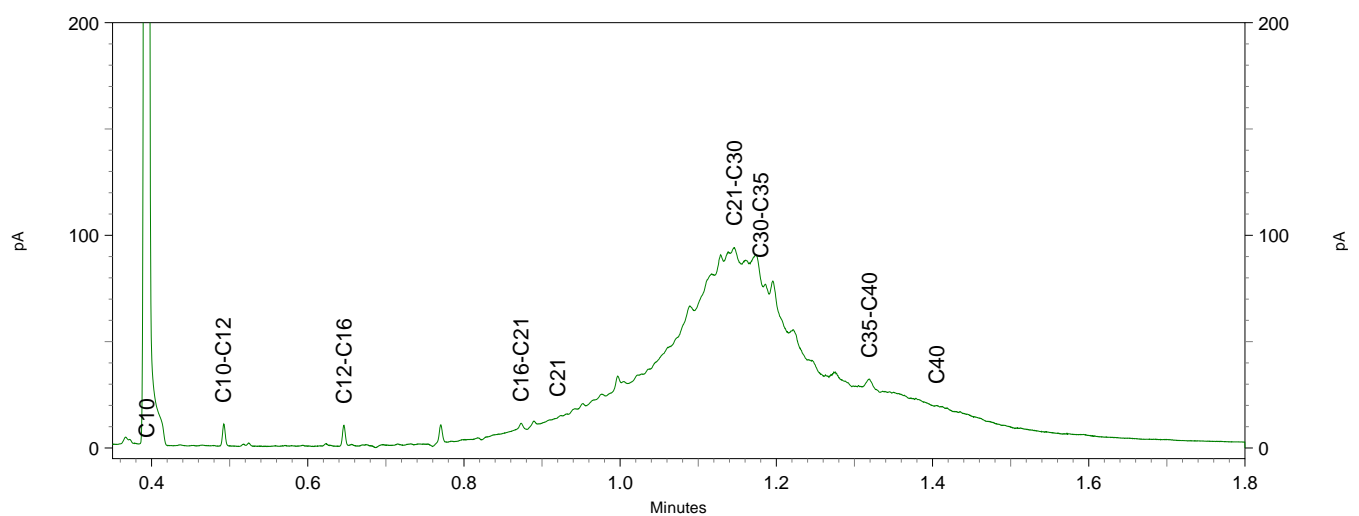
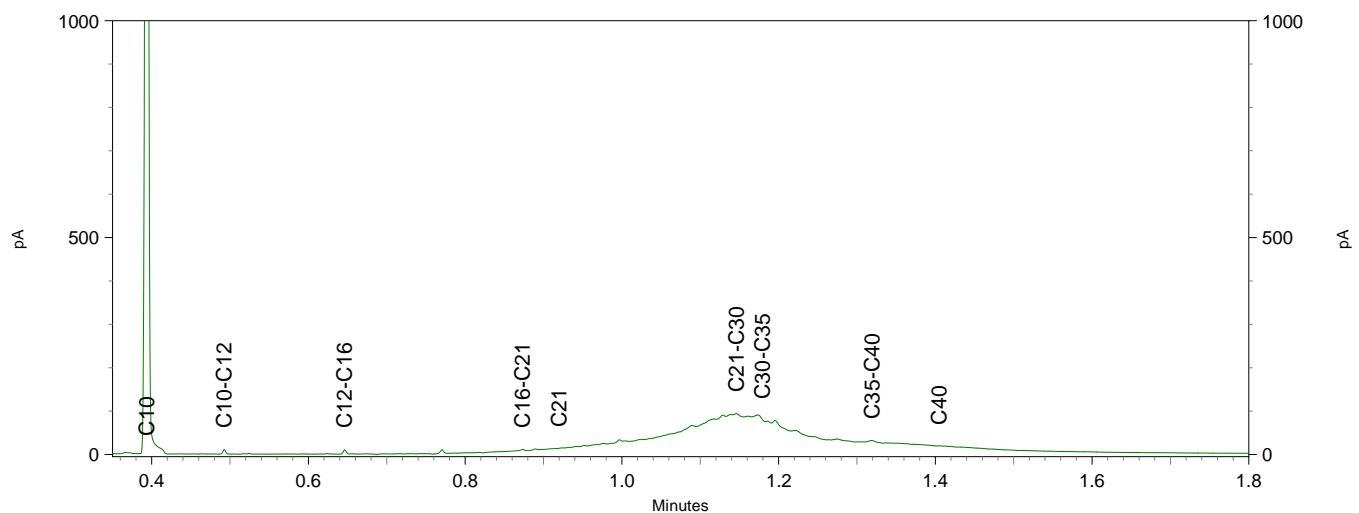
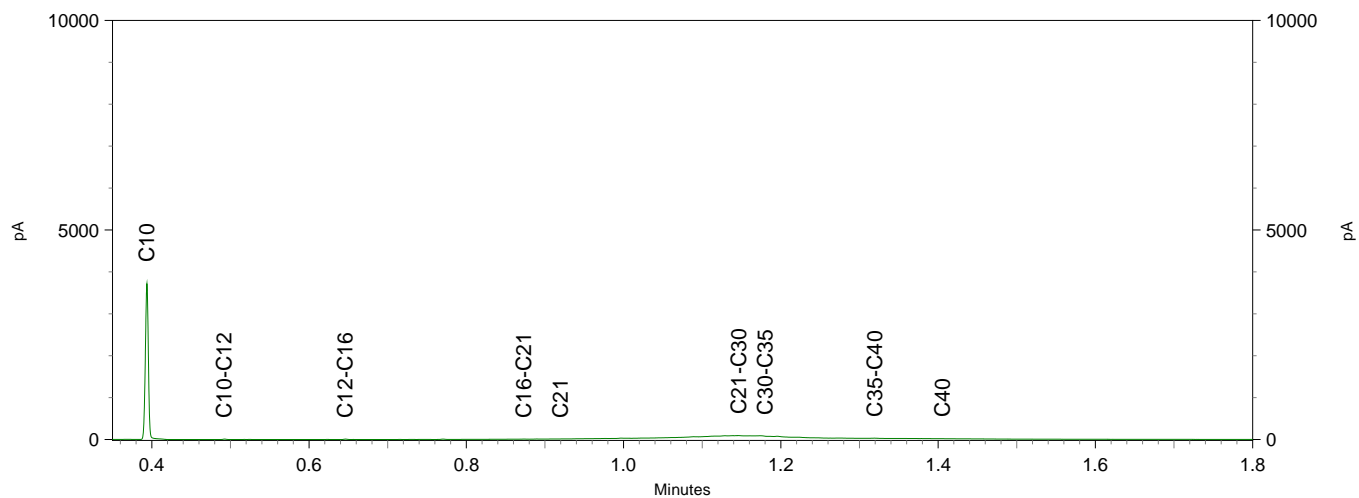
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11153157

Certificate no.: 2020007953

Sample description.: M12 13 (17-50)

V



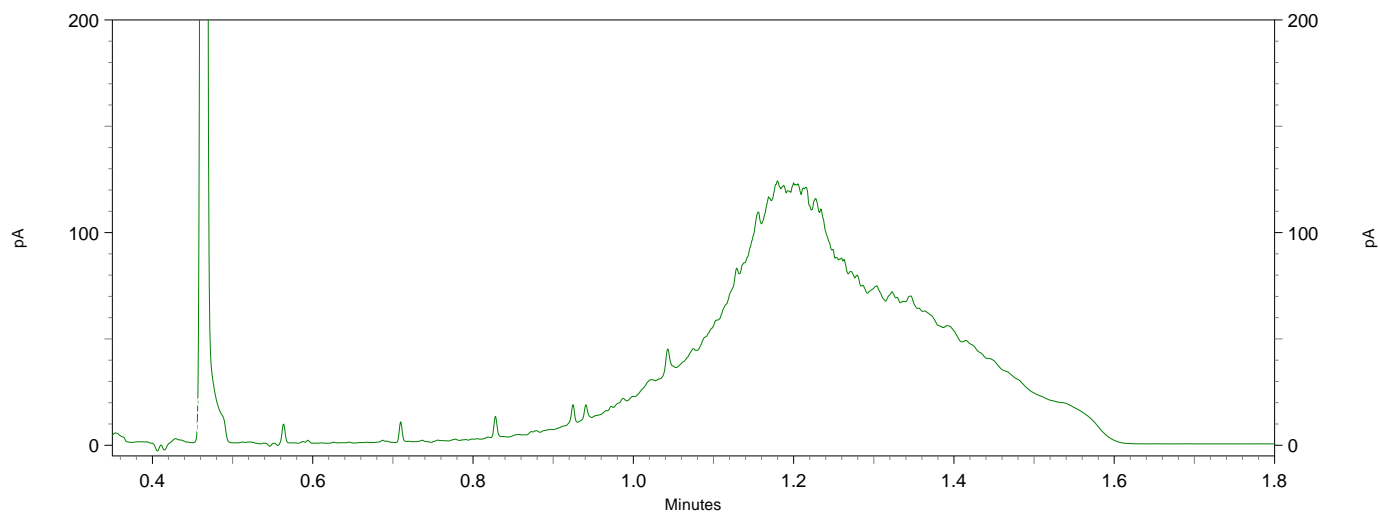
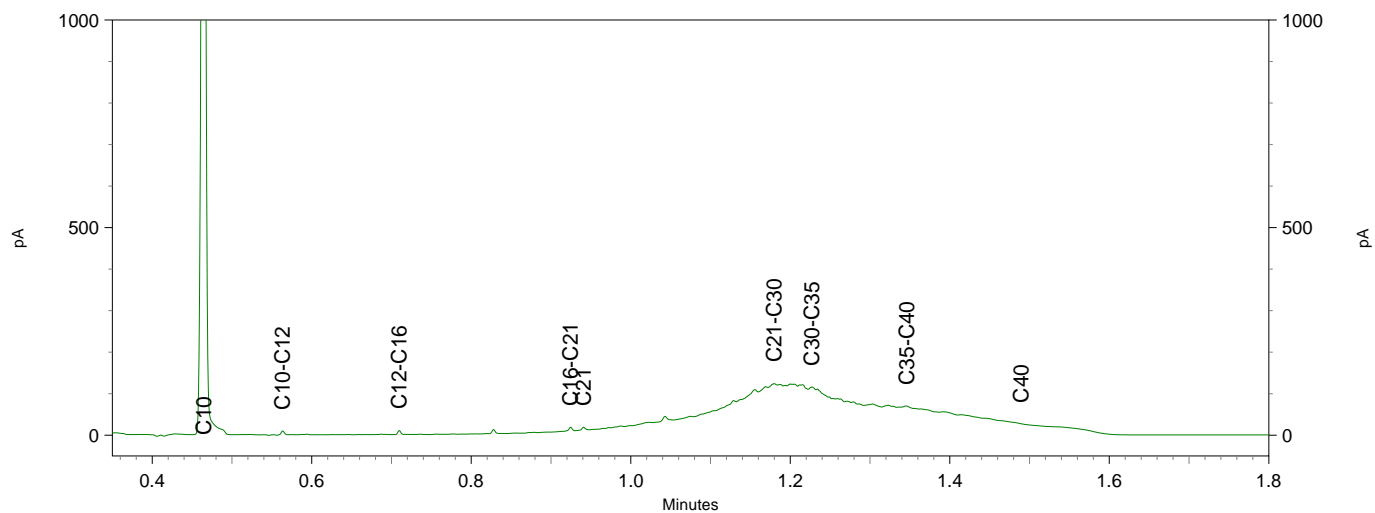
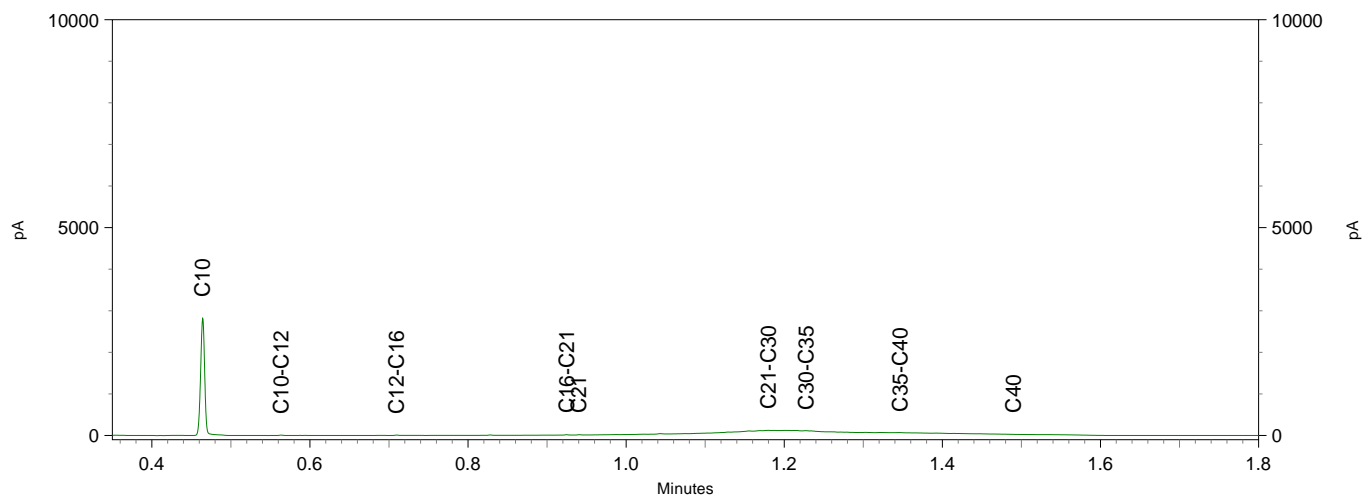
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11153162

Certificate no.:2020007953

Sample description.: M51 51 (14-50) 53 (12-50)

V



HMB B.V.
T.a.v. de heer J. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20212001A-Horst Venloseweg 22
Ons kenmerk : Project 992924
Validatieref. : 992924_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MTDH-BLBD-AQHJ-OSFF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 januari 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 992924
Project omschrijving : 20212001A-Horst Venloseweg 22
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6218119
Uw referentie : M05 4 (5-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/01/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 23-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 24,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 21,4 g
Percentage droogrest : **86,99 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	21,4	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 5-10	2	2675,0	1605,0
Totaal	21,4				2	2675,0	1605,0
					Ondergrens	2140	1070
					Bovengrens	3210	2140

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2700	1600	4300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2700	1600	

Totaal massa asbest: 4300 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 992924
Project omschrijving : 20212001A-Horst Venloseweg 22
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6218120
Uw referentie : M06 4 (5-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/01/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 27-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12470 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10986 g
 Percentage droogrest : 88,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7570,2	70,3	12,6	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	657,3	6,1	111,0	16,89	6	48,0
1-2 mm	571,5	5,3	143,4	25,09	9	558,1
2-4 mm	531,5	4,9	531,5	100,00	3	698,0
4-8 mm	646,1	6,0	646,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	615,7	5,7	615,7	100,00	0	0,0
>20 mm	173,5	1,6	173,5	100,00	0	0,0
Totaal	10765,8	100,0	2233,8		18	1304,1

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	14	4,4	37	12	3,8	31	2,0	0,6	5,2
1-2 mm	110	43	240	93	37	210	15	6,1	35
2-4 mm	34	23	45	29	19	39	4,9	3,2	6,5
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	160	70	320	130	60	280	22	10	46

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	130	22	160
totaal afgerond	130	22	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **360 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MTDH-BLBD-AQHJ-OSFF

Ref.: 992924_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 992924
Project omschrijving : 20212001A-Horst Venloseweg 22
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6218120
Uw referentie : M06 4 (5-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/01/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	5-10
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	5-10
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	5-10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 992924
Project omschrijving : 20212001A-Horst Venloseweg 22
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 992924
Project omschrijving : 20212001A-Horst Venloseweg 22
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6218119	M05 4 (5-40)	4	0.05-0.4	0160785AK
6218120	M06 4 (5-40)	4	0.05-0.4	1576985MG

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 992924
Project omschrijving : 20212001A-Horst Venloseweg 22
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

HMB B.V.
T.a.v. John Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 29-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020011837/1
Uw project/verslagnummer	20212001A
Uw projectnaam	Horst, Venloseweg 22
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jan-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20212001A
 Uw projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Uw ordernummer

Monsternemer Guus Niëns
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020011837/1
 Startdatum 24-Jan-2020
 Rapportagedatum 29-Jan-2020/18:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	27	92	85	30	51
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.54	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	6.0	7.1	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	10	5.7	2.9	<2.0	13
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	13	17	5.2	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	93	100	61	470	64
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluëen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.43
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	1.1	<0.10	<0.10	11
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	W01: PB1	24-Jan-2020	11165004
2	W02: PB11	24-Jan-2020	11165005
3	W03: PB21	24-Jan-2020	11165006
4	W04: PB31	24-Jan-2020	11165007
5	W05: PB51	24-Jan-2020	11165008

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20212001A
 Uw projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020011837/1
 Startdatum 24-Jan-2020
 Rapportagedatum 29-Jan-2020/18:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer Guus Niëns
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	11
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 W01: PB1
 2 W02: PB11
 3 W03: PB21
 4 W04: PB31
 5 W05: PB51

Datum monstername
 24-Jan-2020
 24-Jan-2020
 24-Jan-2020
 24-Jan-2020
 24-Jan-2020

Monster nr.
 11165004
 11165005
 11165006
 11165007
 11165008

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

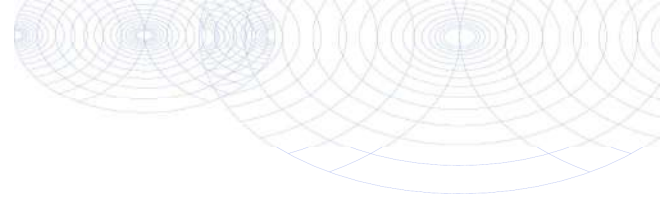
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020011837/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11165004	1	1	350	450	0680378979	W01: PB1
11165004	1	2	350	450	0680430633	W01: PB1
11165004	1	3	350	450	0800872367	W01: PB1
11165005	11	1	320	420	0680430640	W02: PB11
11165005	11	2	320	420	0680451265	W02: PB11
11165005	11	3	320	420	0800871891	W02: PB11
11165006	21	1	350	450	0680430639	W03: PB21
11165006	21	2	350	450	0680451259	W03: PB21
11165006	21	3	350	450	0800871996	W03: PB21
11165007	31	1	320	420	0680379017	W04: PB31
11165007	31	2	320	420	0680428144	W04: PB31
11165007	31	3	320	420	0800872166	W04: PB31
11165008	51	1	320	420	0680430174	W05: PB51
11165008	51	2	320	420	0680428151	W05: PB51
11165008	51	3	320	420	0800871926	W05: PB51

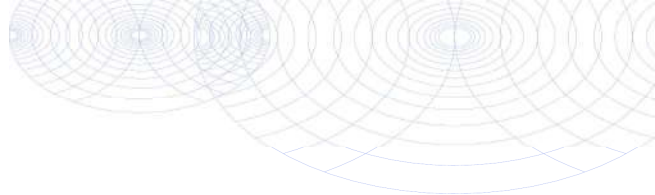


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020011837/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020011837/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-01-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	89		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	25	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,050	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,2	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	77	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	112	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8	29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,095	0,095					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,0	1,0	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11153152 M01: 1 (8-50), 2 (10-60) en 6 (15-65)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-01-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,0	2,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	162		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,75	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	59	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,077	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,0	19	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	56	87	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	230	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	50					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,012					
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,012					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0087	0,044	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,60	0,60					
Chryseen	mg/kg ds	0,61	0,61					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,27	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,5	4,5	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11153153 M02: 3 (15-50) en 5 (5-40)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-01-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	138		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,93	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	11	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	34	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,050	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	20	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	106	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	463	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	121					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	458					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	70	292					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34	142					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	1042	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	0,0016	0,0066					
PCB 101	mg/kg ds	0,014	0,0583					
PCB 118	mg/kg ds	0,0093	0,0387					
PCB 138	mg/kg ds	0,022	0,0916					
PCB 153	mg/kg ds	0,02	0,0833					
PCB 180	mg/kg ds	0,0092	0,0383					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,077	0,32	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Fenantheen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,2	5,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Chryseen	mg/kg ds	3,0	3,0					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	24	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11153154 M03: 4 (5-40)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-01-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	1240		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,66	0,99	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	46	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	2900	5387	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,27	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	146	***	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	470	697	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	3065	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,6					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	26					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	245					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	65	123					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	51					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	453	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0098	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,74	0,74					
Chryseen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,1	5,1	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11153155 M04: 7 (15-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-01-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	400		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,96	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	13	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	65	118	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	0,12	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,4	25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	191	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	397	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,4					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	35	74					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	380	809					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	532					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120	255					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	790	1681	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0,0036	0,0076					
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0051					
PCB 180	mg/kg ds	0,0067	0,014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,033	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11153156 M11: 11 (16-50) en 12 (16-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-01-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	421		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,70	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	15	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	68	135	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,075	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	23	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	84	129	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	344	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	44					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	500					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76	238					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24	75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	875	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0037					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,017	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,3	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11153157 M12: 13 (17-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-01-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	83		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,38	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	12	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,050	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,8	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	157	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070	0,070					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,3	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11153158 M21: 21 (100-150) en 21 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-01-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,0	3,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	79		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,47	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,8	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	83	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	20					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	82	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,060	0,060					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,40	0,40	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11153159 M31: 31 (0-50) en 32 (0-50)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-01-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,59	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,6	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,050	0,070	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	32	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	91	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,018	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,060	0,060					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,40	0,40	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 11153160 M32: 33 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
Projectnaam Horst, Venloseweg 22
Ordernummer
Datum monsternamen 17-01-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020007953
Startdatum 20-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
10 11153161 M41: 41 (15-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-01-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	406		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,0	1,6	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	18	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	276	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	0,12	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	79	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	246	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	510	1157	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	53					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	667					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	400					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	57	190					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	410	1367	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0046					
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0040					
PCB 138	mg/kg ds	0,0053	0,018					
PCB 153	mg/kg ds	0,0044	0,015					
PCB 180	mg/kg ds	0,0082	0,027					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,073	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,30					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,4	3,4	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 11153162 M51: 51 (14-50) en 53 (12-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20212001A
Projectnaam	Horst, Venloseweg 22
Ordernummer	
Datum monstername	17-01-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020007953
Startdatum	20-01-2020
Rapportagedatum	24-01-2020

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,4	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	11	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,050	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,2	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	24	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	133	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	11153163	M52: 52 (15-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloei-rest	% (m/m) ds	98,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	89		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,4	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	25	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,050	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,2	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	49	77	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	112	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8	29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,0	1,0	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11153152 M01: 1 (8-50), 2 (10-60) en 6 (15-65)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,0	2,0						
Gloeiërest	% (m/m) ds	97,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	162		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,75	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,9	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	59	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,077	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,0	19	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	56	87	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	230	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	50						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0115						
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0115						
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0087	0,044	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,71	0,71						
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,99	0,99						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,60	0,60						
Chryseen	mg/kg ds	0,61	0,61						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,5	4,5	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11153153 M02: 3 (15-50) en 5 (5-40)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloei-rest	% (m/m) ds	97,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	37	138		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,93	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	11	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	34	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,050	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,1	20	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	106	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	200	463	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	121						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	458						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	70	292						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34	142						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	1042	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	0,0016	0,0066						
PCB 101	mg/kg ds	0,014	0,058						
PCB 118	mg/kg ds	0,0093	0,039						
PCB 138	mg/kg ds	0,022	0,092						
PCB 153	mg/kg ds	0,020	0,083						
PCB 180	mg/kg ds	0,0092	0,038						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,077	0,32	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Fenantheen	mg/kg ds	4,7	4,7						
Anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	5,2	5,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,3	3,3						
Chryseen	mg/kg ds	3,0	3,0						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	24	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11153154 M03: 4 (5-40)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9						
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Gloei-rest	% (m/m) ds	94,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	1240		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,66	0,99	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	46	Industrie	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	2900	5387	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,27	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	2,8	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	146	Nooit toepasbaar	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	470	697	Nooit toepasbaar	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	3065	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,6						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	26						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	245						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	65	123						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27	51						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	453	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	0,0010	0,0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0098	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,98						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,74	0,74						
Chryseen	mg/kg ds	0,84	0,84						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,1	5,1	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11153155 M04: 7 (15-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5						
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7						
Gloei-rest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	400		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,96	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	13	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	65	118	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	0,12	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,4	25	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	191	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	397	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,4						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	35	74						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	380	809						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250	532						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120	255						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	790	1681	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	0,0036	0,0076						
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0051						
PCB 180	mg/kg ds	0,0067	0,014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,033	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,20						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,9	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11153156 M11: 11 (16-50) en 12 (16-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeiërest	% (m/m) ds	96,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	421		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,70	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	15	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	68	135	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,075	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	23	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	84	129	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	344	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	44						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	500						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76	238						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24	75						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280	875	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0037						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,017	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,091	0,091						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,3	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11153157 M12: 13 (17-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Einheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5						
Gloei-rest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	83		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,38	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,9	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	12	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,050	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,8	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	44	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	157	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,025	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070	0,070						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,3	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11153158 M21: 21 (100-150) en 21 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2						
Organische stof	% (m/m) ds	3,0	3,0						
Gloei-rest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	79		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,47	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,9	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,8	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	83	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,0	20						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	82	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,016	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,060	0,060						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,40	0,40	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11153159 M31: 31 (0-50) en 32 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,59	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,6	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,070	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,5	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	32	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	77	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,8						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	91	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,018	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,060	0,060						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,40	0,40	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 11153160 M32: 33 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
Projectnaam Horst, Venloseweg 22
Ordeernummer
Datum monstername 17-01-2020
Monsternemer
Certificaatnummer 2020007953
Startdatum 20-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeiorest	% (m/m) ds	99,2							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	123	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
10 11153161 M41: 41 (15-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,0	3,0						
Gloeiërest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	406		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,0	1,6	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	18	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	276	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	0,12	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	79	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	246	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	510	1157	Nooit toepasbaar	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	53						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	667						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	400						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	57	190						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	410	1367	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0046						
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0040						
PCB 138	mg/kg ds	0,0053	0,018						
PCB 153	mg/kg ds	0,0044	0,015						
PCB 180	mg/kg ds	0,0082	0,027						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,073	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,85						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Chryseen	mg/kg ds	0,54	0,54						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,30						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,4	3,4	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 11 11153162 M51: 51 (14-50) en 53 (12-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monstername 17-01-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020007953
 Startdatum 20-01-2020
 Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7						
Gloei-rest	% (m/m) ds	98,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,24	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,4	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	11	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,050	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,1	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,2	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	24	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	133	<=AW	20	140	200	720	720

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 12 11153163 MS2: 52 (15-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Projectnummer:	20212001A
Projectnaam:	Horst, Venloseweg 22

Berekening gehalte gat

Gat	4	
Lengte (meter)	0,3	
Breedte (meter)	0,3	
Traject onderzochte laag (meter)	0,1	0,4

Code asbest in grond monster	M06
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	10,99
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	12,47
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	65,00
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	35,00
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm ³	1,80
Volumieke massa grove fractie in kg/dm ³	1,80
Volumieke massa totale fractie in kg/dm ³	1,80
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100,00

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	4	Code materiaalverzamelmonster	M05
1	Gewicht (gram)	21,4	Aantal	2
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	5 - 10	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		53,6	0,0	32,1	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens	
4							
grote fractie	53,6	32,1	0,0	85,7	64,3	107,1	
fijne fractie	130,0	22,0	160,0	160,0	70,0	320,0	
gecor. fijne fractie	84,5	14,3	104,0	104,0	45,5	208,0	
TOTAAL RESULTAAT							
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde		
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing	
4	138,1	46,4	104,0	189,7	602,4	>I	

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 4	
600	>I

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2020
 Monsternemer Guus Niëns
 Certificaatnummer 2020011837
 Startdatum 24-01-2020
 Rapportagedatum 29-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	27	27	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	10	10	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,1	2,1	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	93	93	*	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	11	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0,77	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11165004 W01: PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2020
 Monsternemer Guus Niëns
 Certificaatnummer 2020011837
 Startdatum 24-01-2020
 Rapportagedatum 29-01-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	92	92	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,0	6,0	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,7	5,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	13	13	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	100	100	*	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	1,1	1,1	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	11	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0,77	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11165005 W02: PB11

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2020
 Monsternemer Guus Niëns
 Certificaatnummer 2020011837
 Startdatum 24-01-2020
 Rapportagedatum 29-01-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	85	85	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,1	7,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,9	2,9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	17	17	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	61	61	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	11	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0,77				Geen oordeel mogelijk

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11165006 W03: PB21

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2020
 Monsternemer Guus Niëns
 Certificaatnummer 2020011837
 Startdatum 24-01-2020
 Rapportagedatum 29-01-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	30	30	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,54	0,54	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,2	5,2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	470	470	**	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	11	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0,77	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11165007 W04: PB31

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20212001A
 Projectnaam Horst, Venloseweg 22
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2020
 Monsternemer Guus Niëns
 Certificaatnummer 2020011837
 Startdatum 24-01-2020
 Rapportagedatum 29-01-2020

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	51	51	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	64	64	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	0,43	0,43	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	11	11	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	11	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	11	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11165008 W05: PB51

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

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

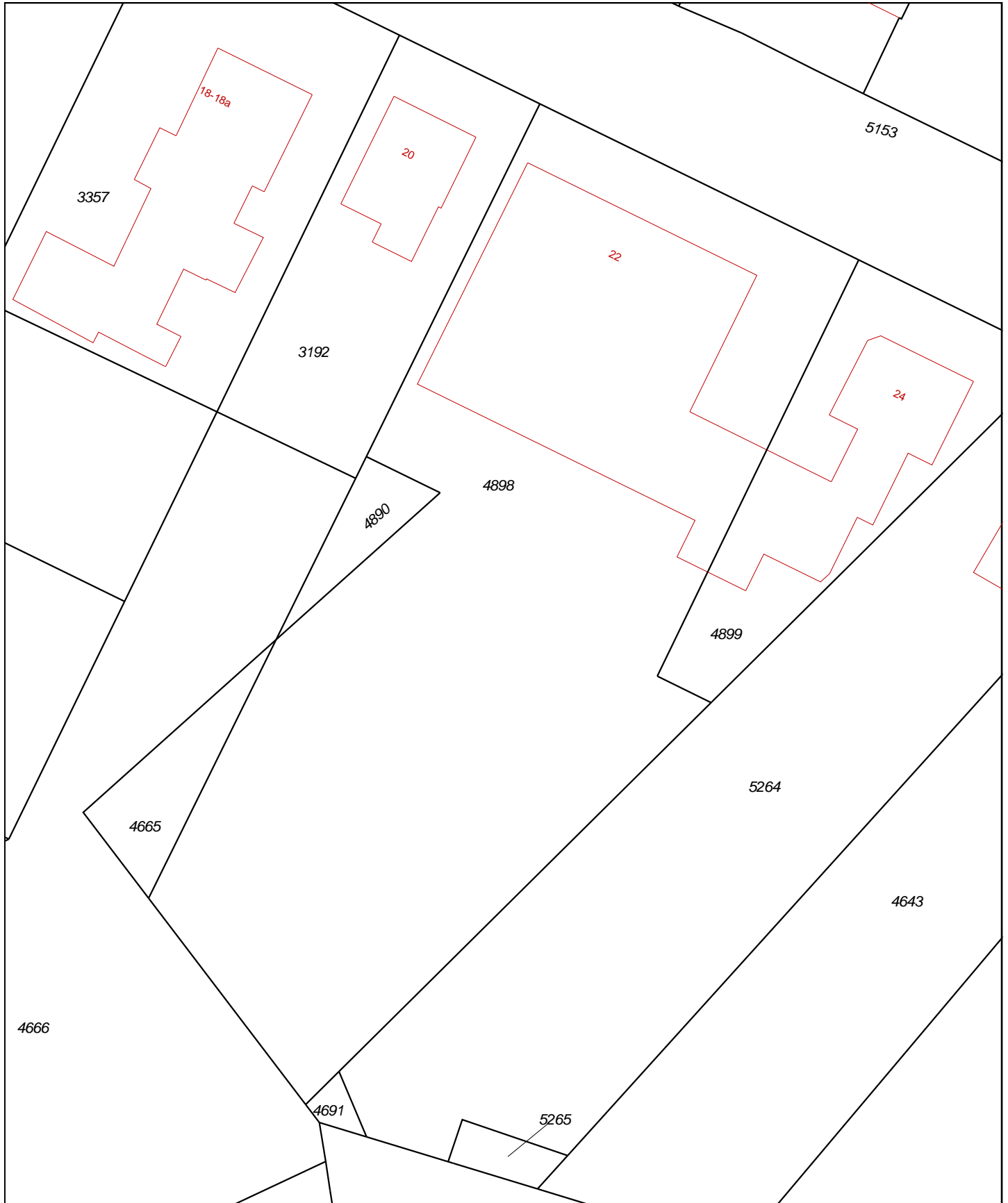
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

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

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Uittreksel kadastrale kaart, omgevingskaart en situatietekening



12345 Perceelnummer	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500		
25 Huisnummer	Vastgestelde kadastrale grens	Kadastrale gemeente		Horst
— Vastgestelde kadastrale grens	Voorlopige kadastrale grens	Secctie		C
— Voorlopige kadastrale grens	Administratieve kadastrale grens	Perceel	4898	
— Administratieve kadastrale grens	Bebouwing			
— Bebouwing	Overige topografie			
— Overige topografie				


Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 januari 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Horst C 4898
Venloseweg 22, 5961JD Horst
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met groeppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a Pl b Gp c . schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	---



- LEGENDA**
- Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - 25** Huisnummer
 - Onderzoeklocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Olie- / benzine-afscheider
 - Opslag olieproducten of verf

Locatie: Venloseweg 22 te Horst			
Type: Verkennd bodemonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening met boorpunten			
Projectnr: 20212001A	Bestandsnaam: tek01 20212001A		
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 20-01-2020	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:400			
HMB B.V.			
Bezoekadres:	Vollaweg 8 5993 SE Maasbree		
Telefoon:	077 - 465 28 08		
E-mail:	info@hmbgroep.nl		
Internet:	www.hmbgroep.nl		





Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.