



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Venrayseweg 151

Horst

kenmerk HMB B.V.: 21301202A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Venrayseweg 151

Horst

kenmerk HMB B.V.: 21301202A



opdrachtgever: E.C.P. te Swolgen

datum rapport: 9 februari 2022

kenmerk: 21301202A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: Gideon Aarts | g.aarts@hmbgroep.nl

rapporteur: Gideon Aarts

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Werkwijze	5
2.2 Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1 Onderzoekslocatie	5
2.2.2 Omgeving	7
2.3 Hypothese en onderzoeksoptzet	8
3 VELDONDERZOEK	11
3.1 Uitvoering	11
3.2 Resultaten	11
4 LABORATORIUMONDERZOEK	14
4.1 Uitvoering	14
4.2 Analyseresultaten	15
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1 Conclusies	17
5.2 Aanbevelingen	18

BIJLAGEN

- 1 | Verkennend bodemonderzoek (Aeres Milieu, kenmerk: AM14189, 21 augustus 2014)
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van E.C.P. te Swolgen is door HMB B.V. in november 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Venrayseweg 151 te Horst.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop). De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd met het oog op het toekomstige gebruik (wonen).

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725¹, aanleiding A². Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³.

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.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

² 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

³ 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 internet;
- de Grondwaterkaart van Nederland en/of het DINOloket.

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

Onder bijlage 6 zijn opgenomen een uittreksel kadastrale kaart en een situatietekening 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 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Venrayseweg 151, Horst
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Horst, sectie O, perceel 1685
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel 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	63.366 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 13.000 m ²
X-coördinaat	200.267
Y-coördinaat	388.314

Huidig gebruik

Op Venrayseweg 151 is een woning met tuin, opstallen en weiland gesitueerd. De opstallen staan ten westen van de woning. Op de locatie zijn twee opstallen en één voormalige opstal aanwezig (waar alleen de fundering nog zichtbaar is). De opstal ten westen van de woning (opstal I) is voorzien van een pannendak. De andere twee opstallen (II en III) hebben een dak gehad met asbestverdachte dakbedekking (golfplaten). Opstal II is gedeeltelijk gesloopt. Ten westen van voormalige opstal II is een betonverharding en klinkerverharding aanwezig. De onderzoekslocatie is aan de noordelijke zijde (inrit en parkeerplaatsen) voorzien van een klinkerverharding. Het naastgelegen terrein is in gebruik als weiland/braakliggend terrein. Ter plaatse van de omgeving van de opstallen is de locatie voorzien van een grind/splitverharding. Aan de zuidzijde van de woning is een tuin met een vijver gesitueerd.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen met de ligging van de gebouwen.

Historisch gebruik

Uit historische topografische kaarten blijkt dat de bebouwing omstreeks de jaren vijftig van de vorige eeuw zichtbaar is op de historische kaarten. Bij het raadplegen van het register van de BAG blijkt dat het bouwjaar stamt uit 1938. Begin jaren negentig van de 20^{ste} eeuw is zichtbaar op de kaarten dat het woonhuis is uitgebreid ten westen van de woning.

Eind jaren zestig van de vorige eeuw is ten westen van de woning en ten noorden van opstallen een groot gebouw zichtbaar. Bij de bestudering van de kaarten blijkt dat het huidige gebouw (III) in het verlengde doorliep. Eind jaren negentig is het gebouw (gedeeltelijk) niet meer zichtbaar op de historische kaarten.

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn de in tabel 2 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer weergegeven. Bij het inzien van de vergunningen is gebleken dat op het adres meerdere vergunningen bekend zijn die buiten de onderzoekslocatie vallen. Deze vergunningen zijn niet meegenomen in de onderstaande tabel. De onderzoekslocatie was in het verleden bekend onder Venrayseweg 65.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijven vergunning
April 1938	Bouwvergunning; woning
26 januari 1945	Bouwvergunning; Bouw van varkens- en paardenstal (Nummer: II-489)
14 maart 1959	Bouwvergunning; bouwen van een kippenhok (nummer: 289)
2 juli 1960	Bouwvergunning; uitbreiden van een broedlokaal (Nummer: 272)
27 februari 1967	Bouwvergunning; fundering ten behoeve van een ijzeren trafo-huisje
9 februari 1968	Bouwvergunning; gedeeltelijk veranderen van woning (nummer: 67)
16 april 1969	Bouwvergunning; vergroten van kippenhok (nummer 177)
25 september 1972	Hinderwet vergunning; oprichten en in werking houden van een inrichting met propaangasinstallatie (kenmerk: 501)
30 maart 1983	Bouwvergunning: oprichten van een hobbykasje (nummer: 322)
19 november 1984	Bouwvergunning: oprichten van een koelcellen-hok (nummer: 288/1984)
6 juli 1987	Bouwvergunning; vergroten van een sorteer- en opslagruimte (nummer: 53/1987)
12 februari 1991	Bouwvergunning; oprichten serre (nummer: 5/1991)
13 oktober 2011	Aanvraag voor functie verandering van bestaand gebouw (WABO-2011-0651)
4 augustus 2016	Omgevingsvergunning: verbouwen van een loods tot woning (WABO-2016-0384)

Naast de bekende ondergrondse olietank ter plaatse van de woning zijn geen bodembedreigende activiteiten uit de verleende vergunningen naar voren gekomen.

In 2013 is een historisch bodemonderzoek (Terra Milieu bv, projectnummer: Tm2013.120 (1.1), 24 juni 2013) uitgevoerd. Het onderzoek had destijds betrekking op het gehele perceel. Op basis van de bevindingen bleek dat ter plaatse van het perceel twee schuren (ten westen van de woning) staan met asbestverdacht dakbeschot. In 1995 is de ondergrondse tank volgens de geldende voorschriften gereinigd maar niet verwijderd. In het vooronderzoek wordt verwezen naar een bodemonderzoek uit 2000 echter dit rapport is niet achterhaald. De conclusie van het historisch bodemonderzoek is dat de locatie rondom de schuren verdacht is op het voorkomen van asbest. Ter plaatse van de tank wordt geadviseerd om na verwijdering van de tank een bodemonderzoek uit te voeren om verontreiniging in de bodem uit te sluiten. Het overige perceel kan als onverdacht worden beschouwd.

In 2014 is vervolgens een verkennend bodemonderzoek (Aeres Milieu bv, projectnummer: AM14189, 21 augustus 2014) uitgevoerd. In het historisch onderzoek van 2013 is voor het gehele perceel een onderzoeksopzet opgesteld. De betreffende opzet is gebruikt als basis voor het verkennend bodemonderzoek.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het onverdachte terrein plaatselijk een licht verontreinigd met minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium, cadmium en zink aangetoond.

Bij de voormalige ondergrondse tank zijn geen verontreinigingen in de ondergrond en het grondwater aangetoond.

Het terrein rondom de schuren is verdacht voor asbest in de bodem. Uit de resultaten van het asbestonderzoek in bodem blijkt dat de gemiddelde asbestconcentratie binnen het verdachte terreindeel (RE1) is berekend op 23,1 mg/kg d.s. (gewogen). De interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden. Opgemerkt wordt dat asbestverontreinigingen heterogeen verdeeld voorkomen in de bodem, de aanwezigheid kan per kubieke meter verschillen. Het blijft mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen.

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven buiten de eerder opgestelde strategie geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Het rapport van het verkennend bodemonderzoek is opgenomen onder bijlage 1.

Toekomstig gebruik

Het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie is momenteel onbekend.

Asbest

Bij de inspectie van de onderzoekslocatie is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Deze zijn niet aangetroffen.

Gelet op de voormalige panden met asbestverdachte dakbedekking en het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest. Tevens zijn de druppelzonen van de huidige panden ook verdacht op het voorkomen van asbest in grond.

Van de overige locatie is geen informatie bekend om asbest in de bodem te verwachten.

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 3 zijn de adressen en een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 3 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Venrayseweg 151E	Bedrijfspan
Westen	-	Bos
Oosten	Venrayseweg	Openbare weg
Zuiden	Venrayseweg 147	Woning met tuin

Gebruik

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het buitengebied, de functie wordt beschreven als 'landbouw/natuur'. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Uit voorgaand bodemonderzoek komt naar voren dat ter plaatse van de woning een ondergrondse tank ligt. Het is onbekend of deze is verwijderd. De ondergrondse tank is wel gereinigd in 1995.

Van de directe omgeving zijn verder 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. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn naast de genoemde onderzoeken in paragraaf 2.2.1. geen bodeminformatie bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 22 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en/of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 4 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 - 6	Zand, zeer fijn tot zeer grof, met plaatselijk leem, klei en veen
Formatie van Beegden	6 - 15	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig
Formatie van Peize en Formatie van Waalre	15 - 24	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig
Kiezeloöliet Formatie	24 - 51	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei
Formatie van Breda	51 - >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich dieper dan 2,5 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordoostelijk gericht is (richting de Maas).

Achtergrondgehalten

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Horst aan de Maas beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt boven en ondergrond - volgens de ontgravingskaarten - ingedeeld in de ontgravingskwaliteit landbouw/natuur.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van de druppelzone van de voormalige asbestverdachte dakbedekking van de

opstallen verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest. Het verkennend bodemonderzoek (asbest) wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 en de NEN 5740.

In tabel 5 zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 5 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte
A	Onderzoekslocatie	O	-	Circa 1,3 hectare
B	Voormalige bijgebouwen met asbestdakbedekking	V	Asbest	Circa 6.000 m ²
C	Druppelzones voormalige asbestdakbedekking schuur (oosten)	V	Asbest	<100 m ²
D	Druppelzone voormalige schuur (zuidoosten)	V	Asbest	<100 m ²

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 c.q. aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden.

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek asbest ter plaatse van de (voormalige) schuren/opstallen met de voormalige asbestverdachte dakbedekking (deellocatie B) en de druppelzones (deellocatie C en D) is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In de tabellen 6 t/m 9 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

A- Onderzoekslocatie					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
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	
16	5	3	3 Standaardpakket bodem ⁴	2 Standaardpakket bodem	3 Standaardpakket grondwater ⁵

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie B

B- Voormalige bijgebouwen met asbestdakbedekking
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)

⁴ 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

⁵ 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)

Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
proefgat tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
15	3	-	3 Asbest (in grond; fijne fractie <20mm)	-	-

Tabel 8 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie C

C - Druppelzones voormalige asbestdakbedekking schuur (oosten)		
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)		
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek
Aantal boringen en peilbuizen		Aantal (meng)monsters
Proefgat tot 0,3 m-mv	waarvan boring tot 0,6 m-mv	Grond
6*	2	2 Asbest (fijne fractie <20mm)

* per druppelzone worden 3 proefgaten gemaakt waarvan één proefgat als boring tot 0,6 m-mv wordt doorgezet

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie D

D - Druppelzone voormalige schuur (zuidoosten)		
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)		
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek
Aantal boringen en peilbuizen		Aantal (meng)monsters
Proefgat tot 0,3 m-mv	waarvan boring tot 0,6 m-mv	Grond
6*	2	2 Asbest (fijne fractie <20mm)

* per druppelzone worden 3 proefgaten gemaakt waarvan één proefgat als boring tot 0,6 m-mv wordt doorgezet

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde medewerkers van HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000⁶) en de protocollen 2001⁷, 2002⁸ en 2018⁹.

Op 8 en 9 november 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd

- Onderzoekslocatie (onverdacht terrein) A01 t/m A24;
- Voormalige bijgebouwen asbestverdacht dakbeschoot B01 t/m B19;
- De druppelzones zijn genummerd van C01 t/m C03, D01 t/m D03 en D04 t/m D06.

Hierbij wordt opgemerkt dat enkele boringen en proefgaten van deellocatie A en B gecombineerd zijn uitgevoerd. Tevens was aan de westzijde van deellocatie C een betonverharding aanwezig waardoor het niet mogelijk was om de proefgaten te graven. De westelijke druppelzone is derhalve ook niet meer verdacht op het voorkomen van asbest.

Het grondwater is bemonsterd op 17 november 2021. Gelijktijdig zijn per peilbuis de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

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

3.2 Resultaten

Visuele inspectie maaiveld

De bodem is ter plaatse van onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en licht begroeid met vegetatie. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90 à 100%. Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen/waargenomen op het maaiveld. Hierbij wordt opgemerkt dat ter plaatse van de verhardingen geen gedegen maaiveldinspectie uitgevoerd kon worden.

Ter plaatse van het maaiveld van de druppelzones zijn asbest verdachte materialen aangetroffen. Van de asbestverdachte materialen is een materiaalverzamelmonster samengesteld.

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 10 omschreven.

Tabel 10 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,5 – 4,3	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

⁶ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁷ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁸ Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁹ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bijmengingen aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 11.

Tabel 11 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Onderzoekslocatie (deellocatie A en B)</i>		
A04	0,5 – 0,8	Zwak kolengruishoudend
A07	0 – 0,5	Sporen asfalt
A19	0 – 0,5	Sporen baksteen
A24	0,10 – 0,3**	Volledig puin, splitfundering
B01	0,1 – 0,3	Sterk asfalthoudend, matig puin
B02	0,1 – 0,3**	Puin, splitfundering
B04	0,1 – 0,4**	Sterk asfalthoudend, matig puin
B05	0 – 0,3**	Sterk asfalthoudend
	0,3 – 0,5	Zwak keien
B06	0 – 0,2**	Sterk asfalthoudend
	0,2 – 0,5	Zwak keien
B07	0 – 0,35**	Sterk asfalthoudend
	0,35 – 0,5	Zwak keien
<i>Druppelzones (deellocatie C en D)</i>		
C01	0 – 0,3	zwak puinhoudend, zwak glashoudend
C02	0 – 0,3	zwak puinhoudend
C03	0 – 0,3	zwak puinhoudend
D04	0,10 – 0,15	Uiterst asfalthoudend
D05	0,10 – 0,2	Uiterst asfalthoudend
D04	0,10 – 0,15	Uiterst asfalthoudend

* einddiepte boring

** meer dan 50% bodemvreemd materiaal

In het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 12 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 12 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
A01	17 november 2021	2,5	4,3	740	3,8
A02	17 november 2021	2,5	4,0	252	7,01
A03	17 november 2021	2,9	3,7	468	3,2

De in tabel 13 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal beschouwd worden.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 13 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 13 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
A01	Geen	Goedlopend	Nee
A02	Geen	Goedlopend	Nee
A03	Geen	Matig lopend	Nee

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 meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie.

In afwijking op de NEN 5707 is voor de asbestverdacht deellocatie B in plaats van drie maar een mengmonster voor grond en een mengmonster voor puin geanalyseerd op het voorkomen van asbest. Gelet op het ontbreken van asbestverdachte materialen of puin bestaat er verder ook geen aanleiding om asbest in de grond te verwachten.

Ter plaatse van druppelzone C bleek dat de westzijde was voorzien van een betonverharding. Van de betreffende druppelzone is derhalve geen asbestmonster ingezet.

Ter plaatse van de oostzijde zijn op het maaiveld asbestverdachte materialen aangetroffen.

De asbestverdachte materialen zijn aanvullend geanalyseerd als asbestverzamelmonster.

De overige analyses zijn conform de strategie uitgevoerd.

In tabel 14 zijn de monsters en de onderzochte parameters schematisch weergegeven.

Tabel 14 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monster-code	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM01	A02, A09, A10, A11, A12, A14, A15, A16 en A17	0 – 0,5	Standaardpakket bodem ¹⁰ , lutum en organische stof
MM02	A18, A19, A20, A21, A22, A23	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM03	B05, B06, B09	0,1 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM04	A01, A02, A05 en A06	0,5 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM05	A03, A07 en A08	0,3 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Asbest			
MMASB-1	B15, B16, B17, B18,	0,0 – 0,5	Asbest (in grond; fijne fractie, <20 mm)
MMASB-2	B02 en A24	0,1 -0,3	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))
AVM-ASB	C01, C02 en C03	0,0 – 0,01	Asbest (in materiaalverzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
Druppel C	C01, C02 en C03	0,0 – 0,3	Asbest (in grond; fijne fractie, <20 mm)
Druppel D Noord	D01, D02 en D03	0,0 – 0,3	Asbest (in grond; fijne fractie, <20 mm)
Druppel D Zuid	D04, D05 en D06	0,0 – 0,3	Asbest (in grond; fijne fractie, <20 mm)
Grondwater			
A01-1-1	A01	3,0 – 4,0	Standaardpakket grondwater ¹¹
A02-1-1	A02	3,3, - 4,3	Standaardpakket grondwater
A03-1-1	A03	3,0 – 4,0	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster

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

¹⁰ barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink, minerale olie, PAK en PCB

¹¹ 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

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef¹²- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹³ getoetst volgens het Besluit¹⁴ en de Regeling¹⁵ 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.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord¹⁶ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 15 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond					
MM01	A02, A09, A10, a11, A12, A14, A15, A16 en A17	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	A18, A19, A20, A21, A22, A23	Zand	-	Licht: PAK (1,9)	Altijd toepasbaar
MM03	B05, B06, B09	Zand	-	Licht: PAK (3,3) en minerale olie (200)	Niet toepasbaar
Ondergrond					
MM04	A01, A02, A05 en A06	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	A03, A07 en A08	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

MM	=	mengmonster
*	=	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

¹² Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹³ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹⁴ Besluit van 22 november 2007

¹⁵ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹⁶

- 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 16 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
A01-1-1	A01	Licht: barium (110), cadmium (0,78) en zink (140)
A02-1-1	A02	Matig: barium (380)
A03-1-1	A03	Licht: cadmium (0,81) en zink (150)
		Licht: cadmium (1,2), kobalt (29), zink (140)

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

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van de druppelzone C op het maaiveld grove (>20 millimeter) asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter bevestiging zijn de materialen geanalyseerd op het voorkomen van asbest.

Tabel 17 Asbesthoudend materiaal (groeve fractie) in materiaalverzamelmonsters

Monstercode	Proefgat	Aard materiaal	Hoeveelheid		Type asbest	Percentage asbest	Hechtgebondenheid
			aantal stukken	gewicht (g)			
AVM-ASB	Druppelzone C	Cement, golfplaat	2	17,9	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5	hecht

In de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter controle van de fijne fractie (<20 millimeter) zijn de genoemde grondmengmonsters ter analyse aangeboden. Het resultaat van de analyse is weergegeven in tabel 19.

Tabel 19 (Gewogen) asbestgehalte per proefgat

Analysemonster	Proefgaten	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
MMASB-1	B15, B16, B17 en B18	0 – 0,5	-	-	<0,6
MMASB-2	B02 en A24	0,1 – 0,3	-	-	<0,4
Druppelzone C	C01, C02 en C03	0 – 0,3	8,6	-	8,6
Druppelzone D Noord	D01, D02 en D03	0 – 0,3	2,2	-	2,2
Druppelzone D Zuid	D04, D05 en D06	0 – 0,3	55	-	55

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is onderscheid gemaakt in onverdachte en verdachte deellocaties. De opzet van het bodemonderzoek (NEN 5740) voor deellocatie A, het gehele terrein, is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie.

Ter plaatse van de voormalige bebouwing deellocatie B is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest. Tevens zijn de druppelzones (deellocatie C en D) van de (voormalig) asbestverdachte dakbedekking op de schuren verdacht voor een bodemverontreiniging met asbest. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707.

Deellocatie A

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'onverdachte locatie' ten aanzien van het onverdacht terrein (deellocatie A) formeel gezien geen stand houdt. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met zware metalen.

Het aantreffen van verhoogde gehalten metalen (waaronder cadmium, kobalt en zink) is een bekend verschijnsel in de provincie Limburg, derhalve kan gesteld worden dat de verontreiniging in het grondwater verhoogde achtergrondgehalten betreffen.

Deellocatie B

Geconcludeerd wordt dat de deelhypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de asbestverdachte locatie (deellocatie B) wordt verworpen. In de mengmonster zijn geen asbestgehalten boven de rapportagegrens aangetoond. Hierbij wordt opgemerkt dat in afwijking op de NEN 5707 te weinig analyses zijn ingezet. Gelet op het ontbreken van zintuiglijke verontreinigingen (puin of asbestverdachte materialen) wordt echter niet verwacht dat op de locatie sprake is van een bodemverontreiniging met asbest.

Deellocatie C

Ter plaatse van de druppelzone C is op het maaiveld asbesthoudend materiaal aangetoond. In de onderliggende bodem is eveneens asbest aangetroffen echter het gehalten blijft ruimschoots onder de geldende normen.

Deellocatie D

Ter plaatse van deellocatie D is in de noordelijke druppelzone asbest aangetroffen in een gehalten boven de norm voor nader asbestonderzoek (50 mg /kg d.s.). In de zuidelijke druppelzone is eveneens asbest aangetroffen echter het gehalten overschrijdt de betreffende norm niet.

Slotconclusie

In hoeverre de asbestverontreiniging een belemmering vormt voor de transactie is afhankelijk hetgeen koper en verkoper overeenstemmen.

Hierbij wordt opgemerkt dat op basis van de huidige resultaten geen omgevingsvergunning of bestemmingsplanwijziging kan worden aangevraagd.

5.2 Aanbevelingen

Naar aanleiding van het aangetroffen asbesthoudende materiaal (boven de helft van de interventiewaarde) in de druppelzone D wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren conform het gestelde in de NEN 5707 'Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond.

Geadviseerd wordt om de asbestverdachte materialen ter plaatse van deellocatie C door middel van handpicking te verwijderen en af te voeren naar een erkend verwerker.

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

Verkennend bodemonderzoek

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Venrayseweg 151 in Horst

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM14189

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:		datum
Ing. J.M.G. Reuver		21 augustus 2014
Kwaliteitscontrole:		datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		21 augustus 2014

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	2
1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving	5
2.3 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	5
2.4 Asbest	6
2.5 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie.....	7
2.6 Onderzoekshypothese	7
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.1 Inleiding.....	8
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek	8
3.3 Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek asbest in grond.....	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN	10
4.1 Algemeen.....	10
4.2 Grondbemonstering	10
4.3 Asbestonderzoek	11
4.4 Grondwatermonstername	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen.....	13
5.2 Grond(meng)monster(s)	13
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters.....</i>	<i>13</i>
5.2.2 <i>Asbest.....</i>	<i>14</i>
5.2.3 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	<i>15</i>
5.2.4 <i>Toetsing Bodemfunctieklassenkaart gemeente Horst aan de Maas</i>	<i>15</i>
5.3 Grondwatermonster(s).....	16
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s).....</i>	<i>16</i>
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	<i>16</i>
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyseresultaten grondmengmonsters met achtergrond- en interventiewaarden
7	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
8	Analyseresultaten materiaal- en grondmengmonsters asbestonderzoek
9	Rapportage Historisch bodemonderzoek Terra Milieu (projectnummer Tm2013.120 d.d. 24-6-2013)

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM14189
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Venrayseweg 151 in Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Kadastrale registratie	: sectie O, nr. 1353 (ged.)
Coördinaten	: X = 200.399 / Y = 388.379
Oppervlakte	: circa 5.000 m ²
Locatie gebruik	: recreatiewoning en ruitersportwinkel en enkele bijgebouwen
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740	: onverdacht met verdachte deellocatie (voormalige ondergrondse tanklocatie)
----------------------------	--

Onderzoeksofzet onverdacht terrein

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 11
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 3
Peilbuizen	: 1

Onderzoeksofzet ondergrondse tanklocatie

Boringen tot 0,5 m-onderzijde tank:	1
Peilbuizen	: 1

Onderzoeksofzet asbestonderzoek

Maaiveldinspectie	
Aantal asbestgaten	: 5

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met puin, baksteen, asfaltstukjes, sporen slakken
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek onverdacht terrein

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: niet verontreinigd
Grondwater	: licht verontreinigd met barium, cadmium en zink

Laboratoriumonderzoek ondergrondse tanklocatie

Ondergrond (1,0 – 2,0)	: niet verontreinigd met minerale olie
Grondwater	: niet verontreinigd met minerale olie

Asbestonderzoek

Maaiveld	: 1 stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen
Ruimtelijke Eenheid	: gemiddeld gewogen asbestconcentratie < interventiewaarde

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Venrayseweg 151 in Horst. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd met een verdachte deellocatie (voormalige ondergrondse tanklocatie).

Onverdacht terrein

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium cadmium en zink.

Voormalige ondergrondse tanklocatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond niet verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie.

Asbest

Uit de resultaten van het asbestonderzoek in bodem blijkt dat de gemiddelde asbestconcentratie binnen het verdachte terreindeel (RE1) is berekend op 23,1 mg/kg d.s. (gewogen). De interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden.

Opgemerkt wordt dat asbestverontreinigingen heterogeen verdeeld voorkomen in de bodem, de aanwezigheid kan per kubieke meter verschillen. Het blijft mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen.

Algemeen

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Venrayseweg 151 in Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Kadastrale registratie	: sectie O, nr. 1353 (ged.)
Oppervlakte	: circa 5.000 m ²
Huidig perceelsgebruik	: recreatiewoning en ruitersportwinkel en enkele bijgebouwen
Toekomstig perceelsgebruik	: recreatiewoning, ruitersportwinkel, bedrijfswoning en enkele bijgebouwen

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juli 2014. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd (zie rapportage Terra Milieu, projectnummer Tm2013.120 (1.1) d.d. 24-6-2014). Een kopie van deze rapportage is opgenomen in bijlage 9.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Venrayseweg 151 in Horst. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie O, nr. 1353 (ged.) van de gemeente Horst aan de Maas. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 200.399 / Y = 388.379$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart. Op onderstaande afbeelding is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven met een rode arcering.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron afbeelding: Gisviewer Limburg)

2.3 Beschrijving van de onderzoekslocatie

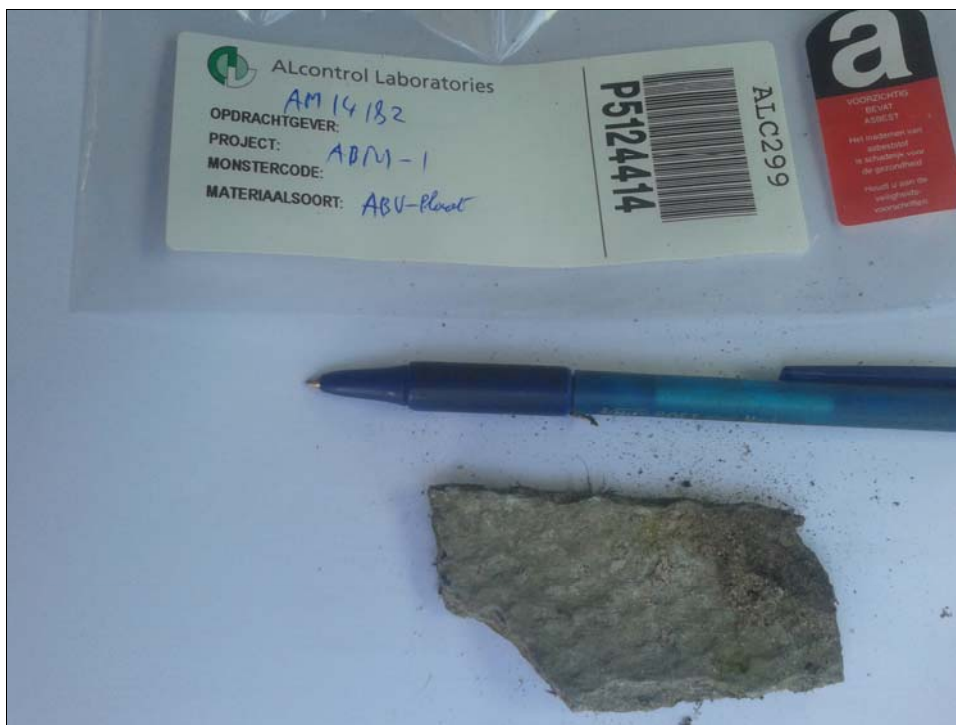
Op 17 juli 2014 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.000 m². Het onbebouwde terreindeel is deels in gebruik als tuin, erfverharding (klinkers, beton en grind/puingranulaat) en grasland. De aanwezige bebouwing bestaat uit een woonhuis, een bedrijfsgebouw en een drietal schuren. De meest westelijk gelegen schuur wordt momenteel verbouwd waarbij het asbesthoudend plaatmateriaal is verwijderd. De tweede schuur, gelegen ten oosten van de eerste schuur bestaat voor een groot deel uit asbesthoudende golfplaten.

De schuur beschikt niet over een dakgoot. De golfplaten verkeren in een slechte conditie waardoor er mogelijk asbest in de bodem terecht is gekomen. De schuur is momenteel in gebruik voor de opslag van brandhout en tractorstalling. De derde schuur, gelegen ten oosten van de tweede schuur beschikt over een pannendak. Deze schuur zal worden verbouwd tot recreatiewoning.

De locatie van de voormalige ondergrondse brandstoftank bevindt zich langs de zuidelijke gevel van het woonhuis.

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld nabij inspectiegat ABG1 een stuk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.



Afbeelding 2: asbestverdacht materiaal nabij schuur

Er zijn verder geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een weiland, aan de oostzijde door de Venrayseweg, aan de zuidzijde door de Venrayseweg 147 (woonhuis met agrarische opstallen) en aan de westzijde door een bosperceel.

2.4 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);

- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het vooronderzoek en de uitgevoerde terreininspectie is gebleken dat ter plaatse van de schuren asbesthoudende (plaatmateriaal) is toegepast. Hierdoor kan de bodem rondom deze schuren als asbestverdacht worden aangemerkt. Derhalve is een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

2.5 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie blijft grotendeels ongewijzigd. De tijdelijke vergunning voor het exploiteren van een vakantievilla zal worden omgezet in een permanente vergunning. De bestemming van een bijgebouw zal worden gewijzigd naar een verblijfsrecreatieve woning voor met name ruitersporters. De bestemming van een bijgebouw zal worden gewijzigd van ruitersportwinkel naar woning.

2.6 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd met een verdachte deellocatie (voormalige ondergrondse brandstoftank). Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanklocatie zal het onderzoek worden uitgevoerd conform de strategie VEP-OO (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks).

Verder dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek.

Asbest

De bodem rondom de aanwezige schuren is verdacht op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse zal een verkennend onderzoek asbest in grond worden uitgevoerd conform de NEN 5707.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) en de NEN-5707 (Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond).

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
5.000	11	3	1	15	12	1	2	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

Het bodemonderzoek ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank ondergrondse tank omvat veldwerkzaamheden en laboratoriumanalyses volgens onderstaande tabel.

Tank				
Inhoud tank	Aantal boringen ¹⁾		Aantal te onderzoeken monsters	
	boring tot 0,5 m minus onderzijde tank	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater
5000 liter	1	1	1	1

Tabel 3.2. Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens de NEN 5740 (VEP-00)

3.3 Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek asbest in grond

Het verkennend bodemonderzoek asbest is uitgevoerd rondom de twee aanwezige schuren met asbest golfplaten. Het oppervlak van het te onderzoeken gebied (ruimtelijke eenheid (RE)) bedraagt 800 m².

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijnen "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond" (Nederlandse norm 5707, mei 2003). Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is de aanpak voor een verkennend diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming gevolgd.

De veldwerkzaamheden bestaan uit een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten.

Mogelijke laboratoriumanalyses worden uitgevoerd door een erkend laboratorium. De locaties op het terrein waar de proefgaten worden geplaatst, zijn gedurende het veldonderzoek vastgesteld.

Oppervlakte Ruimtelijke eenheid (RE1)	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal te inspecteren gaten de actuele contactzone	Aantal te inspecteren boringen tot in de ondergrond (max. 2,0 m-mv)	Laboratorium
Ca. 800 m ²	5	5	1	1 x grondmonster (NEN 5707) 1 x materiaal verzamelmonster

Tabel 3.3: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie verkennend bodemonderzoek asbest

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.2 Grondbemonstering

Op 17 juli 2014 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M. Vrolix, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (\varnothing 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
2	0,1 – 0,5	Puinlaag, uiterst baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, sporen slakken Sporen baksteen
	0,5 – 0,7	
3	0 – 0,5	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
4	0 – 0,2	Zwak puinhoudend Boring gestaakt op beton
	0,7	
8	0,1 – 0,25	Zwak baksteenhoudend. Boring gestaakt op verharding
10	0 – 0,4	Zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
12	0 – 0,2	Zwak puinhoudend Sporen baksteen
	0,2 – 0,5	
14	0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen plastic
15	0 – 0,5	Matig puinhoudend
16	0,7 – 1,0	Sporen plastic

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 2,6 - 3,6 meter beneden maaiveld. Een tweede peilbuis is geplaatst op de locatie van de voormalige ondergrondse tanklocatie, ter plaatse van boorpunt 16. Het peilbuisfilter is snijdend met het grondwater geplaatst en bevindt zich op een diepte van 2,4 – 3,4 m-mv. Tijdens de installatie van beide peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

4.3 Asbestonderzoek

Het maaiveld is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn behoudens het in paragraaf 2.3 aangetroffen stukje asbestverdacht plaatmateriaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld.

Het terreindeel rondom de schuur met een oppervlakte van circa 800 m² is beschouwd als ruimtelijke eenheid voor het asbestonderzoek (RE1). Ter plaatse zijn 5 gaten gegraven van 0,3 x 0,3 meter tot circa 0,5 m-mv. Asbestgat ABG3 is doorgeboord tot 2,0 m-mv. Ter plaatse van het aangetroffen asbestverdacht stukje plaatmateriaal op het maaiveld is gat ABG1 gegraven.

De uitgegraven grond is uitgespreid op een plastic zeil in een laag met een dikte van circa 2 cm en is middels zeven over een zeef met maaswijdte 16 mm gescreend op de volgende aspecten:

- asbestverdachte materialen;
- bodemsamenstelling;
- afval- en puinrestanten.

In de gezeefde grond van asbestgat ABG3 is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. De uitkomende grond en zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per gat beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

Zie onderstaande tabel voor een overzicht van de aangetroffen asbestverdachte materialen.

RE	Vindplaats	Traject	Bijzonderheden ten aanzien van asbest	Geselecteerd voor analyse
1	Asbestgat ABG3	0-0,5 m-mv	2 stukjes plaat, gewicht 25 gram	Ja, materiaalmonster ABV2
1	Maaiveld	n.v.t.	1 stukje plaat, gewicht 30 gram	Nee, materiaal idem als ABV2

Tabel 4.2: Aangetroffen asbestverdachte materialen

Het asbestverdachte materiaalmonster ABV-2 is overgedragen aan het geaccrediteerde laboratorium ALcontrol Laboratories in Rotterdam. De analyseresultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel. Zie bijlage 8 voor het analysecertificaat.

Monsternummer	% asbest in materiaal
ABV-2 (plaat)	10-15% chrysotiel (hechtgebonden)

Tabel 4.3: Analyseresultaten materiaalmonsters

Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per gat circa 5 grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 4.4 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven.

Mengmonster	Gaten	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Asbestverdacht materiaal (fractie >16 mm) aangetroffen
ABM1	ABG1, ABG2, ABG4, ABG5	0 – 0,5	geen bijzonderheden	Nee
ABM2	ABG3	0 – 0,5	matig puinhoudend	Ja, asbestplaatmateriaal

Tabel 4.4: schema grond(meng)monsters

Na monsternamen zijn de mengmonsters overgedragen aan het geaccrediteerde laboratorium ALcontrol Laboratories in Rotterdam.

4.4 Grondwatermonsternamen

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 24 juli 2014 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer M. Vrolix.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monsternamen. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH < 7: zuur, pH = 7: neutraal, pH > 7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1	Pb 16
filterstelling [m-mv]	2,6 - 3,6	2,4 – 3,4
grondwaterpeil [m-mv]	1,95	2,65
Toestroming	matig	Slecht
zuurgraad [pH]	4,88	5,22
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	265	571
troebelheid [NTU]	8,91	175
Drijfslag	geen	geen
Geur	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen

Tabel 4.5: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
Onverdacht terreindeel			
MM1	3-1	0 – 0,5	Zwak puinhoudend
	4-1	0 – 0,2	Zwak puinhoudend
	8-1	0,1 – 0,25	Zwak baksteenhoudend
	10-1	0 – 0,4	Zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
	12-1	0 – 0,2	Zwak puinhoudend
	12-2	0,2 – 0,5	Sporen baksteen
	14-1	0 – 0,5	Sporen baksteen en plastic
	15-1	0 – 0,5	Matig puinhoudend
MM2	1-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	5-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	6-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	7-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	9-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	11-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	13-1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden
	MM3	1-2	0,5 – 1,0
2-4		1,0 – 1,5	Geen bijzonderheden
2-5		1,5 – 2,0	Geen bijzonderheden
3-3		0,7 – 1,0	Geen bijzonderheden
4-2		0,2 – 0,7	Geen bijzonderheden
10-3		0,6 – 1,0	Geen bijzonderheden
12-3		0,5 – 1,0	Geen bijzonderheden
14-3		0,7 – 1,0	Geen bijzonderheden
15-2		0,5 – 1,0	Geen bijzonderheden
Voormalige ondergrondse tanklocatie			
MM4	16-4	1,0 – 1,4	Geen olie-water reactie
	16-5	1,5 – 2,0	Geen olie-water reactie
	17-3	1,0 – 1,5	Geen olie-water reactie
	17-4	1,5 – 2,0	Geen olie-water reactie

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajct (zie bijlage 4).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport met nummer 12035582.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
Onverdacht terreindeel					
MM1	0 – 0,5	Zwak-matig puinhoudend, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, sporen plastic	Minerale olie	217	*
MM2	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM3	0,5 – 2,0	Geen bijzonderheden	---	---	---
Voormalige ondergrondse tanklocatie					
MM4	1,0 – 2,0	Geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Onverdacht terreindeel

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met minerale olie. In de grondmengmonsters MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) en MM3 (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Voormalige ondergrondse tanklocatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM4 (dieptetraject 1,0 – 2,0 m-mv.) niet verontreinigd is met minerale olie.

5.2.2 Asbest

Voor asbest is een gewogen interventiewaarde voor asbest vastgesteld. De gewogen interventiewaarde bedraagt 100 mg/kg d.s. en dient te worden bepaald aan de hand van de onderstaande formule.

$$\text{Gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Voor asbest geldt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden, ongeacht de hoeveelheid.

De gemiddeld gewogen concentratie per RE wordt bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) met bijdrage van de asbestconcentratie uit materiaalmonsters van het maaiveld en materiaalmonsters uit de asbestgaten (mg/kg d.s. voor geschouwd volume), gecorrigeerd voor drooggewicht grond. Zie bijlage 8 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Gemiddeld gewogen concentratie RE in bovengrond [mg/kg d.s.]
		Grond [mg/kg d.s.]		Materiaal [mg/kg d.s.]		
		serpentijn	amfibool	serpentijn	Amfibool	
RE1						
maaiveld	plaat (30 gram)	-	-	0,032	<0,1	23,1
ABM1 (ABG1, ABG2, ABG4 en ABG5)	-	6	52	-	-	
ABM2 (ABG3)	plaat (25 gram)	10	n.a.	47,5	<0,1	

Tabel 5.3: analyseresultaten

n.a. = niet aangetoond -- = niet aangetroffen

Op het maaiveld is een stukje asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen met een berekende gewogen concentratie van 0,032 mg/kg d.s..

In de fijne fractie van grondmonster ABM1 is een gewogen gehalte asbest van 58 mg/kg d.s. (gewogen) aangetoond. In de grove fractie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de fijne fractie van grondmonster ABM2 is een gewogen gehalte asbest van 10 mg/kg d.s. (gewogen) aangetoond. De berekende hoeveelheid aangetroffen grove fractie in de grond bedraagt 47,5 mg/kg d.s..

De gemiddelde asbestconcentratie binnen RE1 is berekend op 23,1 mg/kg d.s. (gewogen). De interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden.

5.2.3 Toetsing van de gestelde hypothese

Onverdacht terreindeel

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Voormalige ondergrondse tanklocatie

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie aan minerale olie in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht dient te worden.

Asbest

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat opgestelde hypothese dat het terreindeel rondom de schuren verdacht is op het voorkomen van asbest terecht is. De gemiddelde asbestconcentratie binnen het verdachte gebied (ruimtelijke eenheid) overschrijdt echter niet de interventiewaarde. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

5.2.4 Toetsing Bodemfunctieklassenkaart gemeente Horst aan de Maas

Volgens de Bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Horst aan de Maas is de onderzoekslocatie gelegen in de bodemfunctieklassen "Overig" (Landbouw/Natuur). Voor deze bodemfunctieklassen is de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" van toepassing.

De gemeten concentratie minerale olie in grondmengmonster MM1 overschrijdt de achtergrondwaarde. De kwaliteit van eventueel op beide deelgebieden toe te passen grond dient in deze situatie te voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde".

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport met nummer 12036949.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,6 - 3,6	1,95	Barium	95	*
			Cadmium	0,71	*
			Zink	260	*
16	2,4 – 3,4	2,65	---	---	---

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verontreinigd is met barium, cadmium en zink. Geen van de overige onderzochte onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verontreinigingen met barium, cadmium en zink worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium, cadmium en zink.

De verhogingen met zware metalen worden overal in het grondwater van Noord- en Midden Limburg aangetroffen en passen in het beeld van de achtergrondconcentraties. Aangezien op de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bronnen zijn gevonden, worden de verontreinigingen toegeschreven aan de verhoogde achtergrondconcentraties conform de circulaire van de provincie Limburg d.d. 12 september 1995 (nr. 95/36199V).

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is, rekening houdend met het aantreffen van grondwaterverontreinigingen met zware metalen ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Venrayseweg 151 in Horst. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd met een verdachte deellocatie (voormalige ondergrondse tanklocatie).

Onverdacht terrein

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium cadmium en zink.

Voormalige ondergrondse tanklocatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond niet verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie.

Asbest

Uit de resultaten van het asbestonderzoek in bodem blijkt dat de gemiddelde asbestconcentratie binnen het verdachte terreindeel (RE1) is berekend op 23,1 mg/kg d.s. (gewogen). De interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden.

Opgemerkt wordt dat asbestverontreinigingen heterogeen verdeeld voorkomen in de bodem, de aanwezigheid kan per kubieke meter verschillen. Het blijft mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen.

Algemeen

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

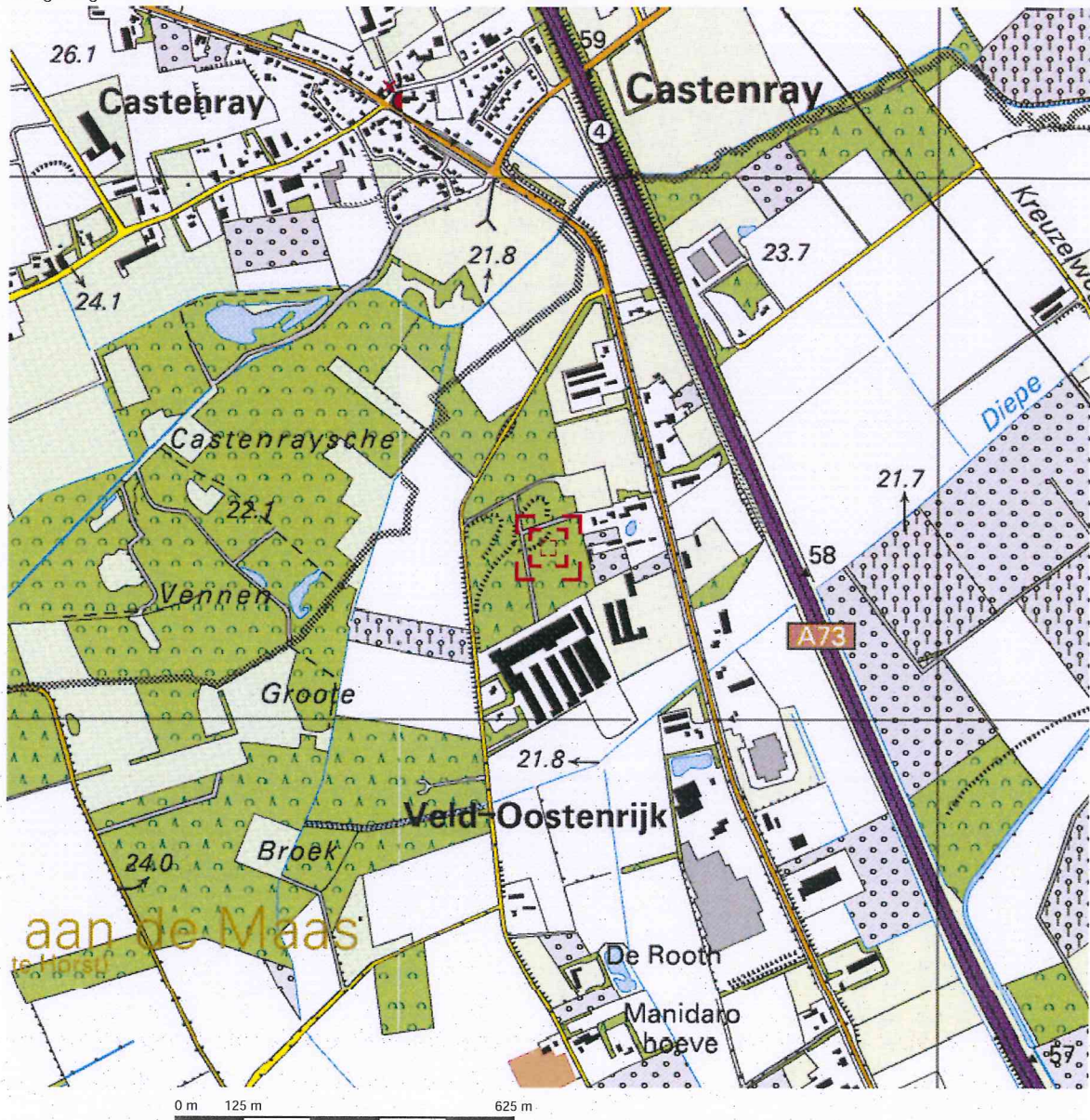
De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

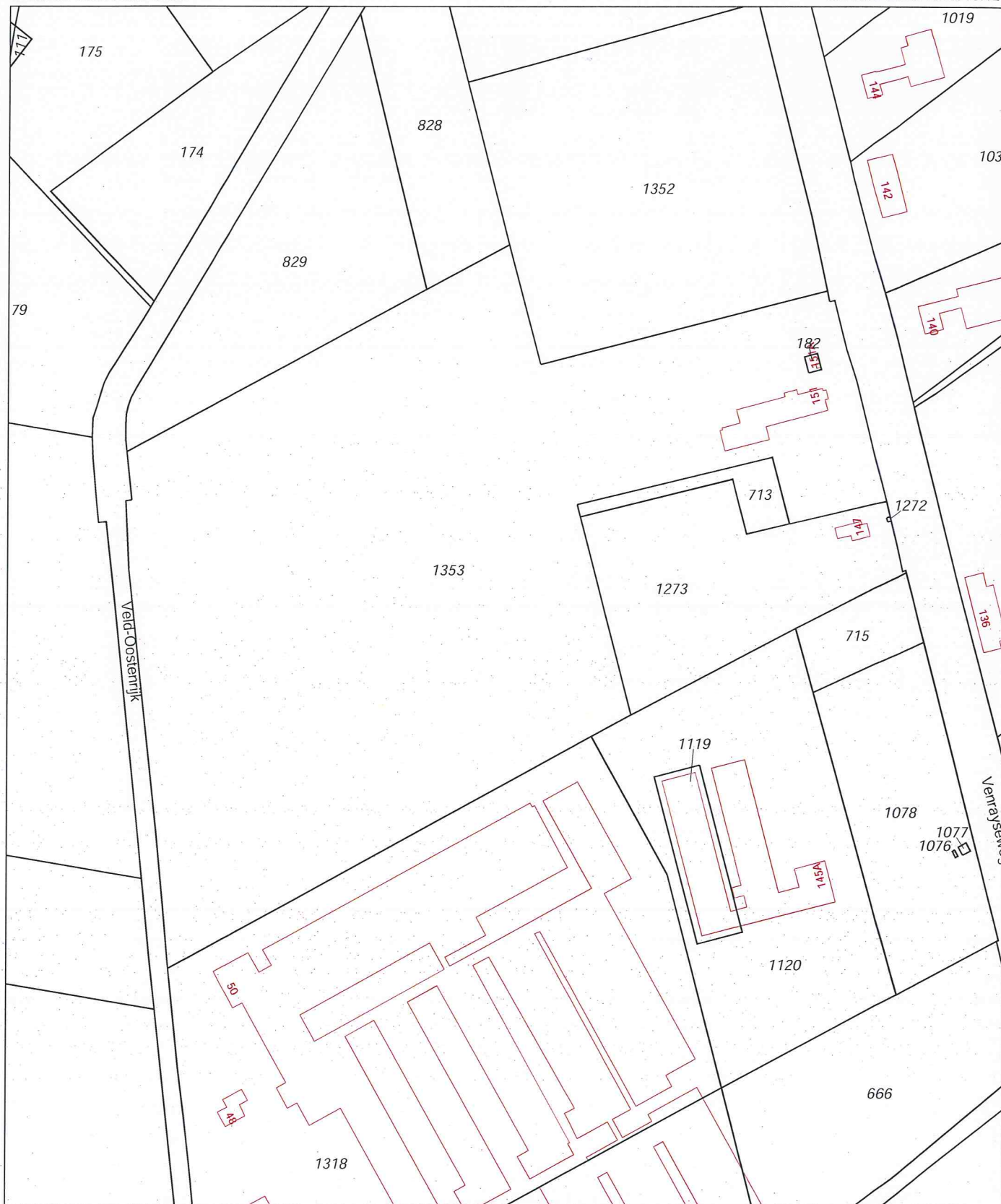
Hier bevindt zich Kadastraal object HORST O 1353

Venrayseweg 151, 5961 NS HORST

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a b a huizenblok, groot gebouw b huizen c d c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p> 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 wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p> spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b ledeperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p> waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vorder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m gras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a b a kerk, moskee c d c kerk, moskee met toren e d markt object f e watertoren g f vuurtoren</p> <p>a b a gemeentehuis b postkantoor c d c politiebureau d wegwijzer e f a kapel b kruis g h c vlampijp d telescoop i j a windmolen b watermolen k l c windmolenje d windturbine m n a oliepompijnstallatie o p b seinmast q r c zendmast</p> <p>a b c a hunebed b monument d e c poldergemeal</p> <p>a b c d e a begraafplaats f g b boom c paal h d opslagtank</p> <p>a b c d a kampeerterein e f b sportcomplex g h c ziekenhuis</p> <p> schietbaan afrestering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	---



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 27 mei 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente HORST</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1353</p>	
--	--	---

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.

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



ABG1



ABG2



ABG3



ABG4



ABG 5

BIJLAGE 3

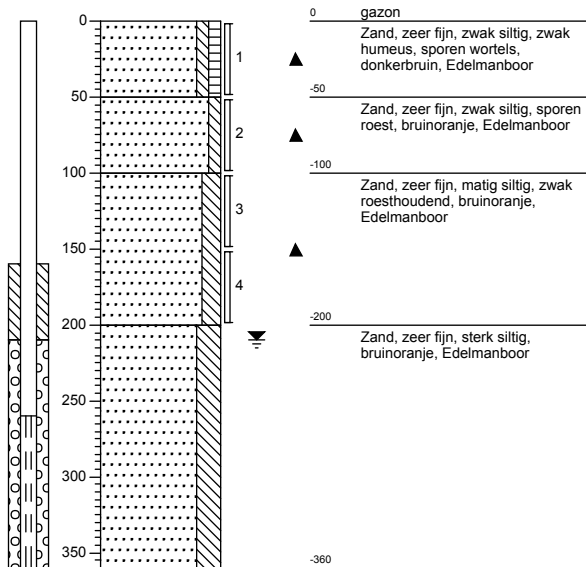
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



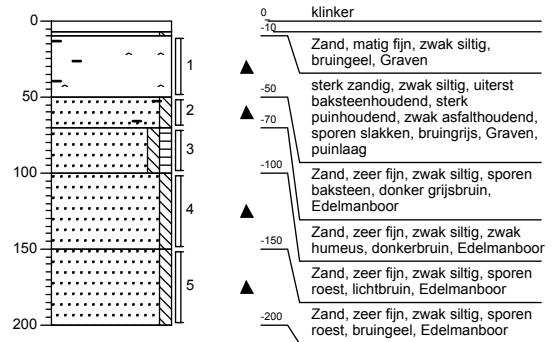
BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

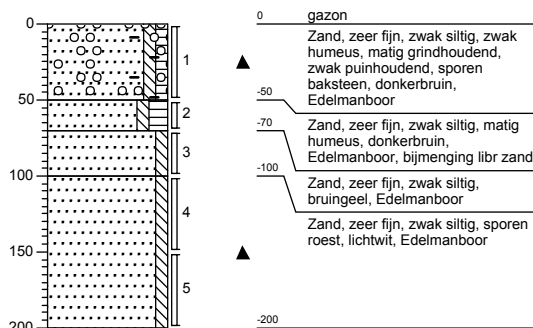
Boring: 1



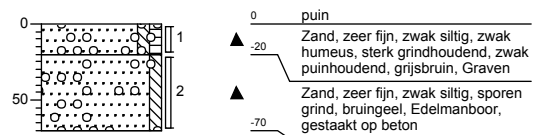
Boring: 2



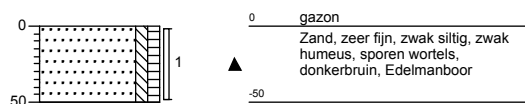
Boring: 3



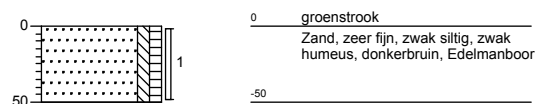
Boring: 4



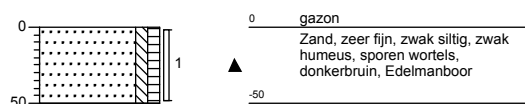
Boring: 5



Boring: 6



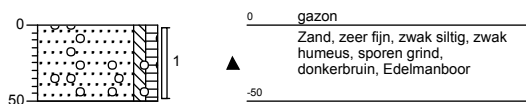
Boring: 7



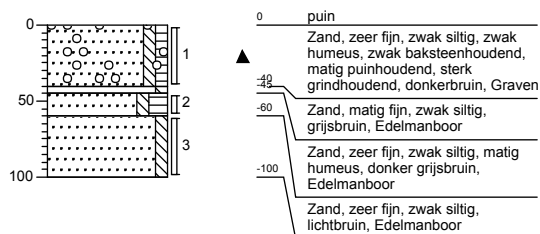
Boring: 8



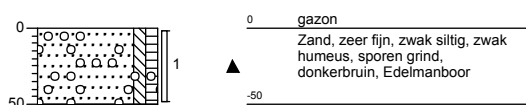
Boring: 9



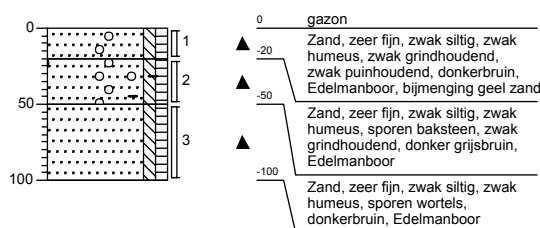
Boring: 10



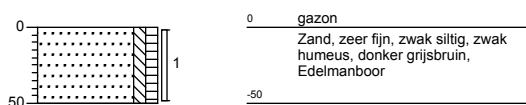
Boring: 11



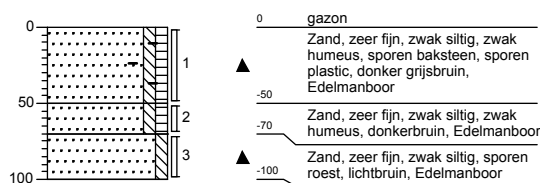
Boring: 12



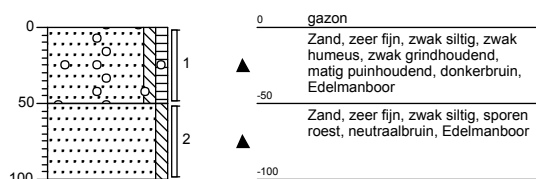
Boring: 13



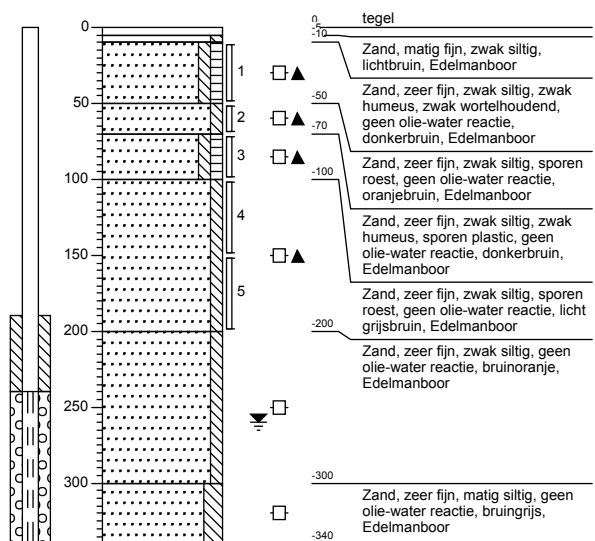
Boring: 14



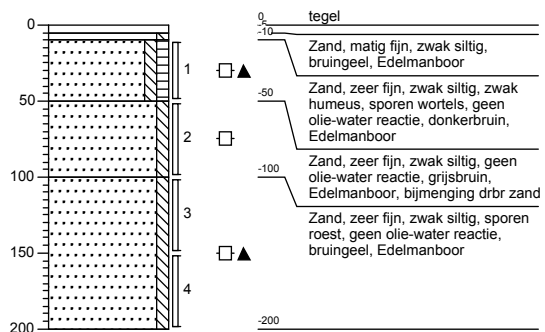
Boring: 15



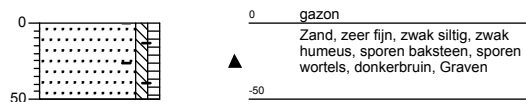
Boring: 16



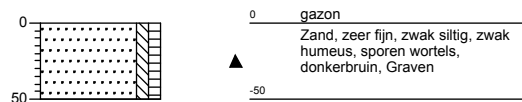
Boring: 17



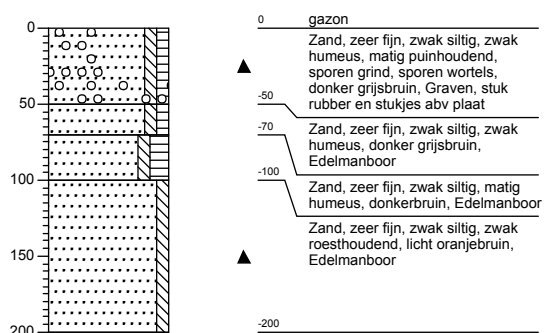
Boring: ABG1



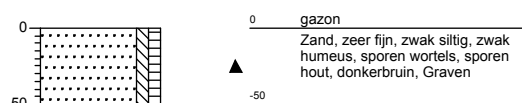
Boring: ABG2



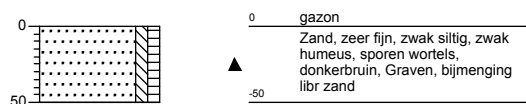
Boring: ABG3



Boring: ABG4

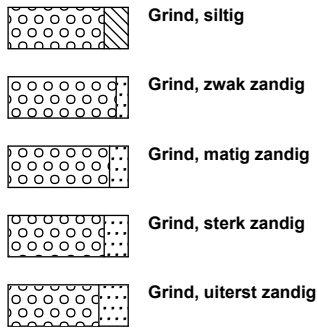


Boring: ABG5

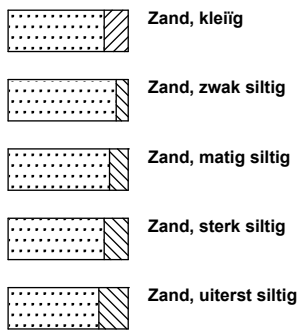


Legenda (conform NEN 5104)

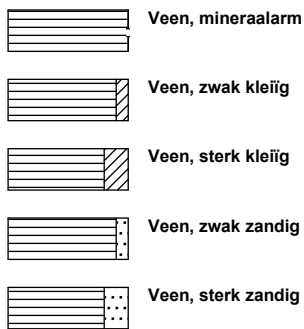
grind



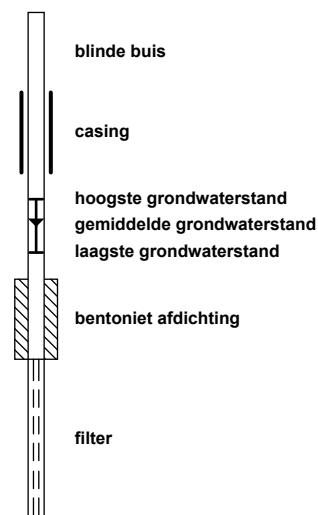
zand



veen



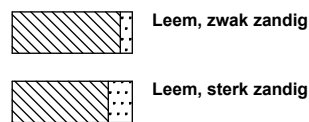
peilbuis



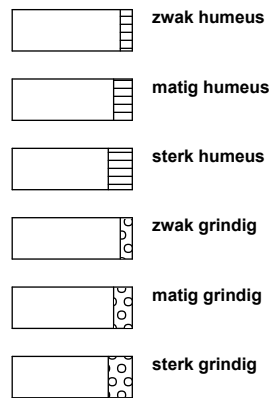
klei



leem



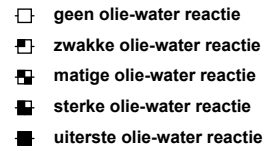
overige toevoegingen



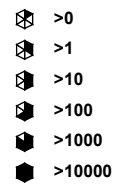
geur



olie



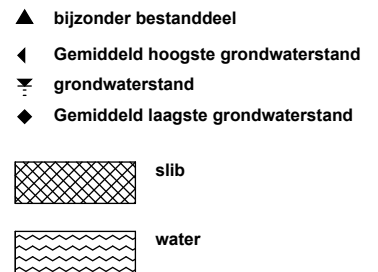
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer	AM14189
Onderzoekslocatie	Venrayseweg 151 te Horst
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	17 juli 2014 24 juli 2014
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. M. Vrolix

BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM1 1		MM2 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	91,6	--	90,2	--				
gewicht artefacten (g)	93	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Stenen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,3	--	3,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	25	96,9	<20	54,2			920	20
cadmium	0,23	0,391	0,28	0,461	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,5	5,27	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	9,0	18,4	9,2	18,4	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0502	<0,05	0,0499	0,15	18	36	0,050
lood	19	29,7	21	32,5	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,9	11,4	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	48	113	38	87,9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--	0,10	--				
antraceen	0,02	--	0,04	--				
fluoranteen	<0,01	--	0,17	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,09	--				
chryseen	<0,01	--	0,09	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,07	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,11	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,09	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,09	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,083	0,083	0,857	0,857	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	21,3	^a 4,9	16,3	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	28	--	<5	--				
fractie C22 - C30	18	--	5	--				
fractie C30 - C40	7	--	9	--				
totaal olie C10 - C40	50	217	* <20	46,7	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12035582-001 MM1 3-1 / 4-1 / 8-1 / 10-1 / 12-1 / 12-2 / 14-1 / 15-1

² 12035582-002 MM2 1-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 9-1 / 11-1 / 13-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	2.3%	1%
2	3%	1%

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectcode AM14189

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM3 3		MM4 4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	92,2	--	92,8	--				
gewicht artefacten (g)	17	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Stenen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,1	--	0,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,1	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	-				920	20
cadmium	<0,2	0,241	-		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	-		15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	-		40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0503	-		0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	-		50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	-		1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	-		35	68	100	4,0
zink	<20	33,2	-		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	-					
fenantreen	<0,01	--	-					
antraceen	<0,01	--	-					
fluoranteen	<0,01	--	-					
benzo(a)antraceen	<0,01	--	-					
chryseen	<0,01	--	-					
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	-					
benzo(a)pyreen	<0,01	--	-					
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	-		1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	-					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a		20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12035582-003 MM3 1-2 / 2-4 / 2-5 / 3-3 / 4-2 / 10-3 / 12-3 / 14-3 / 15-2

² 12035582-004 MM4 16-4 / 16-5 / 17-3 / 17-4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 1.1% 1.1%

4 0.8% 1%



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Venrayseweg 151, Horst
Uw projectnummer : AM14189
ALcontrol rapportnummer : 12035582, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 158T6YVR

Rotterdam, 25-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14189. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

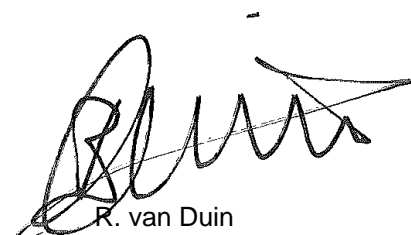
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 3-1 / 4-1 / 8-1 / 10-1 / 12-1 / 12-2 / 14-1 / 15-1				
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 9-1 / 11-1 / 13-1				
003	Grond (AS3000)	MM3 1-2 / 2-4 / 2-5 / 3-3 / 4-2 / 10-3 / 12-3 / 14-3 / 15-2				
004	Grond (AS3000)	MM4 16-4 / 16-5 / 17-3 / 17-4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	91.6	90.2	92.2	92.8
gewicht artefacten	g	S	93	<1	17	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	3.0	1.1	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.1	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	25	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.28	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	9.0	9.2	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	19	21	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.9	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	48	38	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.083 ¹⁾	0.857 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 3-1 / 4-1 / 8-1 / 10-1 / 12-1 / 12-2 / 14-1 / 15-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 9-1 / 11-1 / 13-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-2 / 2-4 / 2-5 / 3-3 / 4-2 / 10-3 / 12-3 / 14-3 / 15-2
004	Grond (AS3000)	MM4 16-4 / 16-5 / 17-3 / 17-4

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		28	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		18	5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4929051	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929052	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929042	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929033	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929045	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929028	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929005	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
001	Y4929035	18-07-2014	18-07-2014	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4929037	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
002	Y4929030	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
002	Y4929016	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
002	Y4929032	18-07-2014	17-07-2014	ALC201
002	Y4929019	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
002	Y4929031	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
002	Y4929046	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929027	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929053	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929054	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929050	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929039	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929047	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929049	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929018	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
003	Y4929001	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
004	Y4929438	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
004	Y4929439	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
004	Y4929029	18-07-2014	18-07-2014	ALC201
004	Y4929420	18-07-2014	18-07-2014	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

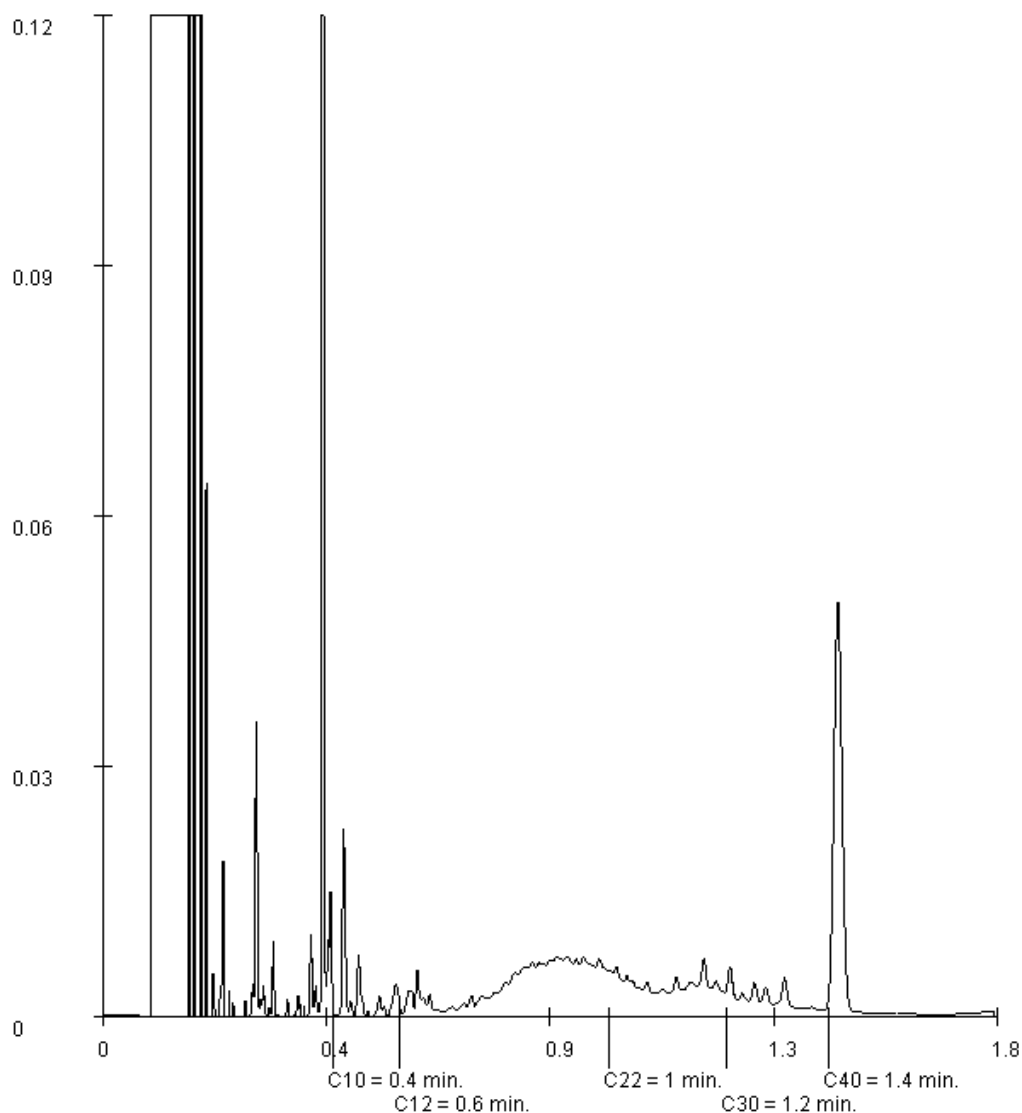
Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM13-1 / 4-1 / 8-1 / 10-1 / 12-1 / 12-2 / 14-1 / 15-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035582 - 1

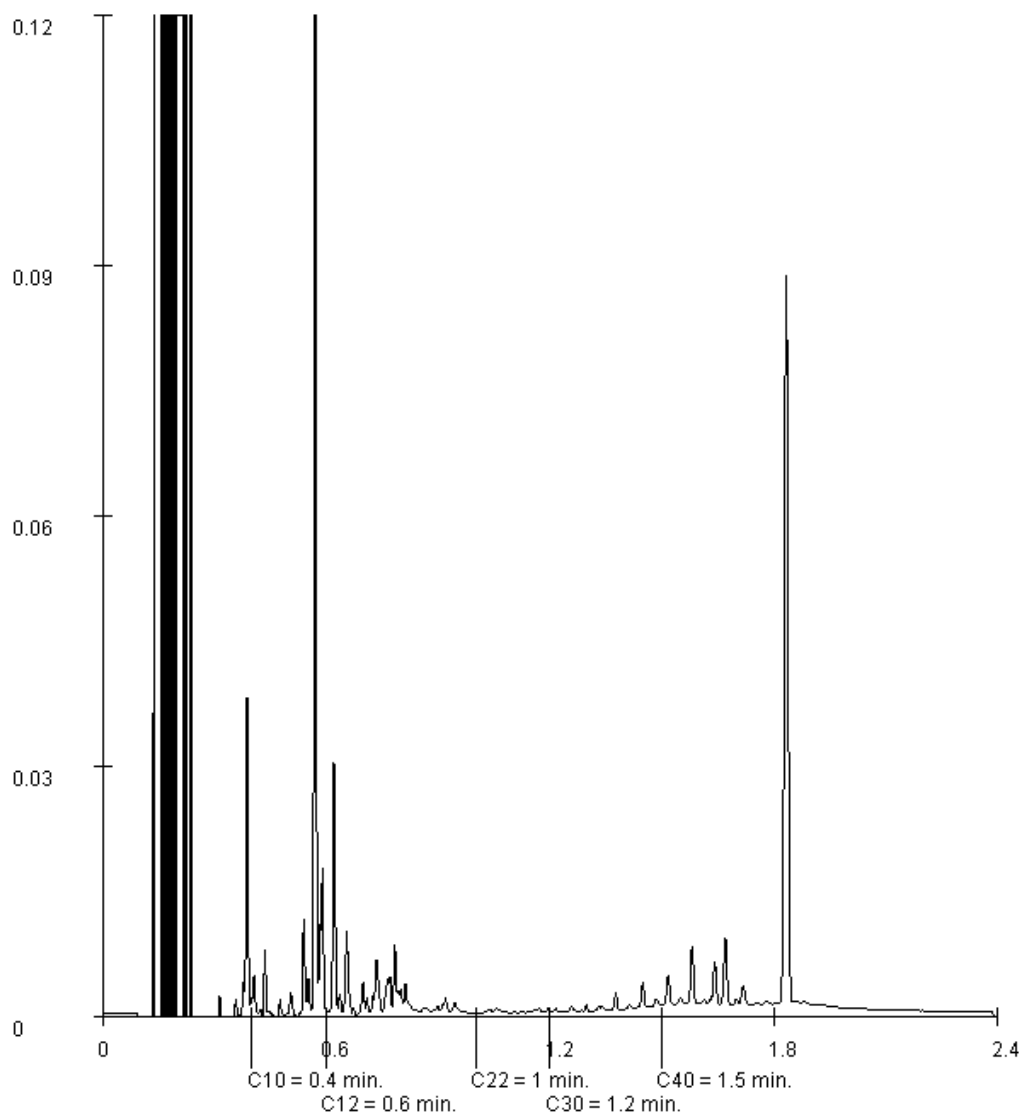
Orderdatum 18-07-2014
Startdatum 18-07-2014
Rapportagedatum 25-07-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM21-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 9-1 / 11-1 / 13-1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1-1	16-1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis	
Bodemtype	1	1					
METALEN							
barium	95 *	-	50	338	625	20	
cadmium	0,71 *	-	0,40	3,2	6,0	0,20	
kobalt	<2	-	20	60	100	2,0	
koper	6,9	-	15	45	75	2,0	
kwik	<0,05	-	0,050	0,18	0,30	0,050	
lood	<2,0	-	15	45	75	2,0	
molybdeen	<2	-	5,0	152	300	2,0	
nikkel	6,0	-	15	45	75	3,0	
zink	260 *	-	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0,2	-	0,20	15	30	0,20	
tolueen	<0,2	-	7,0	504	1000	0,20	
ethylbenzeen	<0,2	-	4,0	77	150	0,20	
o-xyleen	<0,1	--	-	-	-	0,10	
p- en m-xyleen	<0,2	--	-	-	-	0,20	
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	-	0,20	35	70	0,21	
styreen	0,28	-	6,0	153	300	0,20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,02 ^a	-	0,01	35	70	0,020	
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0	-	-	1	-	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0,2	-	7,0	454	900	0,20	
1,2-dichloorethaan	<0,2	-	7,0	204	400	0,20	
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10	
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	-	-	-	0,10	
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	-	-	-	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	-	0,01	10	20	0,14	
dichloormethaan	<0,2 ^a	-	0,01	500	1000	0,20	
1,1-dichloorpropan	<0,2	-	0,80	40	80	0,20	
1,2-dichloorpropan	<0,2	-	0,80	40	80	0,20	
1,3-dichloorpropan	<0,2	-	0,80	40	80	0,20	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	-	0,80	40	80	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	-	0,01	20	40	0,10	
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	-	0,01	5,0	10	0,10	
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	-	0,01	150	300	0,10	
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	-	0,01	65	130	0,10	
trichlooretheen	<0,2	-	24	262	500	0,20	
chloroform	<0,2	-	6,0	203	400	0,20	
vinylchloride	<0,2 ^a	-	0,01	2,5	5,0	0,20	
tribroommethaan	<0,2	-	-	-	630	0,20	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	--	--	
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--	--	--	
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	--	--	
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	--	--	
totaal olie C10 - C40	<50	--	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12036949-001 1-1 pb 1

² 12036949-002 16-1 pb 16

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Venrayseweg 151, Horst
Uw projectnummer : AM14189
ALcontrol rapportnummer : 12036949, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : CK4PCZNT

Rotterdam, 31-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14189. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

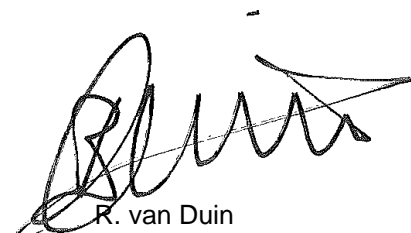
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12036949 - 1Orderdatum 24-07-2014
Startdatum 24-07-2014
Rapportagedatum 31-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1 pb 1
002	Grondwater (AS3000)	16-1 pb 16

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

METALEN

barium	µg/l	S	95	
cadmium	µg/l	S	0.71	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	6.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	6.0	
zink	µg/l	S	260	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	0.28	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02	
-----------	------	---	-------	--

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12036949 - 1

Orderdatum 24-07-2014
Startdatum 24-07-2014
Rapportagedatum 31-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1 pb 1
002	Grondwater (AS3000)	16-1 pb 16

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12036949 - 1

Orderdatum 24-07-2014
Startdatum 24-07-2014
Rapportagedatum 31-07-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Venrayseweg 151, Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12036949 - 1

Orderdatum 24-07-2014
Startdatum 24-07-2014
Rapportagedatum 31-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	G8636993	24-07-2014	24-07-2014	ALC236
001	B1342462	24-07-2014	24-07-2014	ALC204
001	G8637000	24-07-2014	24-07-2014	ALC236
002	G8636966	24-07-2014	24-07-2014	ALC236
002	G8636967	24-07-2014	24-07-2014	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 8

Analyseresultaten asbestonderzoek



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Venrayseweg 151 Horst
Uw projectnummer : AM14189
ALcontrol rapportnummer : 12035868, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9B19RC2H

Rotterdam, 29-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14189. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

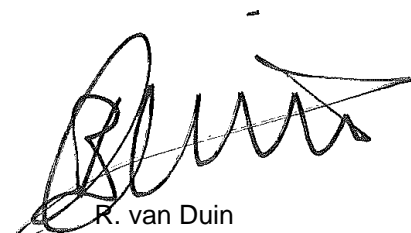
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Venrayseweg 151 Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035868 - 1

Orderdatum 21-07-2014
Startdatum 21-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1
002	Asbestverdacht	ABM2
003	Asbestverdacht	ABV2

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g				25.13
aangeleverd materiaal grond	kg		9.93	10.36	

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q			<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q			<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q			<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q			<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q			10 - 15
anthophylliet	% (m/m)	Q			<0.1
hechtgebondenheid		Q			hechtgebonden

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q	11	10	
asbestconcentratie					
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	58	10	
gewogen niet-hechtgebonden	mg/kgds	Q	58	10	
asbestconcentratie					
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	5.0	6.9	
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	22	14	
chrysotiel	mg/kgds	Q	6.0	10	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	2.7	6.9	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	12	14	
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q	5.2	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	2.3	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	10	<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Venrayseweg 151 Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035868 - 1

Orderdatum 21-07-2014
Startdatum 21-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1
002	Asbestverdacht	ABM2
003	Asbestverdacht	ABV2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	6.0	10	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.2	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	0.71	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Venrayseweg 151 Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035868 - 1

Orderdatum 21-07-2014
Startdatum 21-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Monster beschrijvingen

002 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de fijne fractie ($f < 0.5\text{mm}$) worden onderzocht door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is de fijne fractie niet nader onderzocht.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Venrayseweg 151 Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035868 - 1

Orderdatum 21-07-2014
Startdatum 21-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Venrayseweg 151 Horst
Projectnummer AM14189
Rapportnummer 12035868 - 1

Orderdatum 21-07-2014
Startdatum 21-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	E1086381	18-07-2014	18-07-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum
002	E1086382	18-07-2014	18-07-2014	ALC291	Theoretische monsternamedatum
003	P5124416	22-07-2014	17-07-2014	ALC299	

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12035868-001 Datum analyse: 28-07-2014
 Projectnummer: AM14189
 Projectnaam: AM14189
 Monsteromschrijving: ABM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8996		g
totaal gewicht voor drogen	9931		g
droge stof	90.6		gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.0		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	5.2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	11		
gemeten totaal asbestconcentratie	11	5.0	22
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	58	26	120
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	58		

Analyseresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Sputasbest	niet hechtgebonden	30-60	-	30-60	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	7	100														
8-16	19	100														
4-8	15	100														
2-4	19	100	X	X					Sputasbest	1	0.0058		0.580	0.387	0.774	
1-2	50	21.9	X	X					Sputasbest	17	0.020		9.138	4.106	17.905	
0.5-1	160	8.6	X						Bundels Chrysotiel	11	0.0011		1.143	0.465	2.461	
0.5-1	160	8.6			X				Bundels Crocidoliet	3	0.0003		0.312	0.064	1.075	
<0.5	8726															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12035868-002 Datum analyse: 29-07-2014
 Projectnummer: AM14189
 Projectnaam: AM14189
 Monsteromschrijving: ABM2

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9457		g
totaal gewicht voor drogen	10355		g
droge stof	91.3		gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	10		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	10		
gemeten totaal asbestconcentratie	10	6.9	14
berekende bepalingsgrens	0.71		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	10	6.9	14
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	10		

Analysesresultaten							
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	6	100														
8-16	331	100	X						Isolatie	7	0.0482		2.294	1.529	3.058	
4-8	316	100	X						Isolatie	6	0.0047		0.224	0.149	0.298	
2-4	240	94.2	X						Isolatie	8	0.0103		0.520	0.335	0.733	
1-2	237	21.2														0.7
0.5-1	332	6.8	X						Isolatie	105	0.0105		7.351	4.901	9.802	
<0.5	7996															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

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

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12035868-003

Datum analyse: 24-07-2014

Projectnummer: AM14189

Monsteromschrijving: ABV2

Projectnaam: AM14189

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	25.1303	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.1	2.5	3.8
Totalen		Serpentijn Amfibool				3.1 <0.1	2.5 <0.1	3.8 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

BIJLAGE 9

Rapportage Historisch bodemonderzoek Terra Milieu
(projectnummer Tm2013.120 d.d. 24-6-2013)

TERRA

TEM
TERRA

MILIEU

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Beleidsplan voor de Milieu

van de Provincie Noord-Brabant



1. Inleiding
2. Doelstelling
3. Beleidsdoelstellingen
4. Beleidsmaatregelen
5. Conclusie

Historisch bodemonderzoek

Vooronderzoek conform NEN 5725

Auteur: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Controle: Dhr. J.P.G.M. van Rozendaal

Locatiebezoek: Dhr. R. van Meurs
Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Opdrachtgever: **Hubertshof**
T.a.v. Dhr. J.J.G.H. Philipsen
Kranestraat 81
5691 HX Horst

Historisch bodemonderzoek

Locatie: Venrayseweg 151, Horst

Projectnummer: Tm2013.120 (1.1)

Datum: 24-06-2013

Samenvatting

Ter plaatse van de Venrayseweg 151 te Horst is een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) conform NEN 5725 uitgevoerd. De locatie heeft een oppervlakte van ca. 12.500 m² en is in gebruik als vakantievilla en voor bedrijfsdoeleinden.

Op de locatie zijn de volgende gebouwen aanwezig; woonhuis een bedrijfsgebouw en een drietal schuren. Twee van deze schuren bestaan voor een groot deel uit asbestverdachte golfplaten en beschikken niet over een dakgoot.

Op de locatie worden tegels, klinkers, grind, halfverharding en beton als verhardingslagen aangetroffen.

Op het perceel is een bovengrondse propaangastank aanwezig. Ook is er een ondergrondse tank aanwezig, welke in 1995 volgens de geldende voorschriften is gereinigd maar niet verwijderd. In 2000 is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, wat geen bijzonderheden op heeft geleverd.

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie hoogstwaarschijnlijk asbesthoudend plaatmateriaal wordt aangetroffen. Door deze constatering wordt het deel rondom de schuren als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem. Geadviseerd wordt om een verkennend asbest in bodemonderzoek uit te laten voeren conform de NEN 5707.

Ook is het onbekend of er ter plaatse van de ondergrondse HBO/diesel tank mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Daar komt bij dat de tank niet verwijderd is. Geadviseerd wordt om wanneer de tank verwijderd wordt, een verkennend bodemonderzoek uit te voeren om uit te sluiten dat er geen verontreiniging in de bodem aanwezig is.

De rest van de locatie kan als onverdacht worden beschouwd.

Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Bodemgebruik.....	2
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.4	Conclusie vooronderzoek.....	4

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Situatie onderzoekslocatie
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Historisch onderzoek gemeente Horst aan de Maas
5. Saneringscertificaat + conclusie bodemonderzoek



1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek conform NEN 5725) uitgevoerd op de locatie Venrayseweg 151 te Horst. De locatie is in gebruik als vakantievilla en voor bedrijfsdoeleinden. De ligging en de situatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het doel van het onderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek.

Op basis van de verzamelde informatie kan eventueel veld- en chemisch onderzoek goed worden voorbereid en kan een onderzoekshypothese voor een verkennend of nader bodemonderzoek worden opgesteld.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het vooronderzoek bestaat o.a. uit een dossieronderzoek bij de gemeente Horst aan de Maas en een locatiebezoek. Op grond van de basisinformatie aangeleverd door de opdrachtgever wordt de locatie als onverdacht beschouwd.

2.1 Bronnen

Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- Bodemkwaliteitskaart;
- Historisch onderzoek bij de gemeente Horst aan de Maas;
- www.bodemloket.nl;
- Voormalige bewoners.

2.2 Bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot 2005 gebruikt voor bedrijfsdoeleinden (slagerij). Op de locatie heeft in het verleden een ondergrondse tank gelegen welke in 1995 is gesaneerd. Ook is er een bovengrondse propaangastank op het perceel gelegen.

De onderzoekslocatie heeft een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. De locatie is niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van explosieven.

Huidig bodemgebruik

De locatie is momenteel in gebruik voor woondoeleinden en bedrijfsdoeleinden (ruitersport winkel). Op de locatie zijn de volgende gebouwen aanwezig; woonhuis een bedrijfsgebouw en een drietal schuren (zie bijlage 2). Twee van deze schuren bestaan voor een groot deel uit asbest golfplaten en beschikken niet over een dakgoot. De golfplaten verkeren in slechte condities (stukken afgebroken) waardoor er mogelijk asbest in of op de bodem terecht is gekomen.

Op de locatie worden tegels, klinkers, grind, halfverharding en beton als verhardingslagen aangetroffen.

Toekomstig bodemgebruik

De locatie zal in de toekomst in gebruik worden genomen voor woon- en mogelijk bedrijfsdoeleinden.

Gegevens omtrent de bodem

Om na te gaan of er gegevens omtrent de bodem bekend zijn voor de locatie is een verzoek om historische bodeminformatie ingediend bij de gemeente Horst aan de Maas. Bij de gemeente zijn geen historische activiteiten en onderzoeken bekend voor de locatie.

Op www.agriteam.nl, waar de woning te koop heeft gestaan, is terug te vinden dat er een ondergrondse tank aanwezig is, welke in 1995 volgens de geldende voorschriften is gesaneerd. Ook is er in 2000 is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, wat geen bijzonderheden op heeft geleverd.

Naar aanleiding van deze informatie zijn de resultaten van het onderzoek en het certificaat van de gereinigde tank opgevraagd bij de voormalige bewoners. De ondergrondse HBO/diesel tank is in 1995 inwendig gereinigd en opgevuld met zand.

In het verkennend bodemonderzoek wordt gesproken over een bovengrondse dieseltank. Deze is momenteel niet meer aanwezig en deze heeft geen verontreinigingen tot gevolg gehad. Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er op verschillende plaatsen op de locaties lichte verontreinigingen worden aangetroffen. Echter geven deze resultaten geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Gegevens omtrent de omgeving

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woondoeleinden en agrarische doeleinden. Binnen een straal van 100 meter zijn geen relevante gegevens van de bodem bekend. Wel is bekend dat de volgende tanks in de omgeving aanwezig zijn;

Op locatie Ashorst (Veld-Oostenrijk 50) zijn er 7 tanks bovengronds aanwezig:

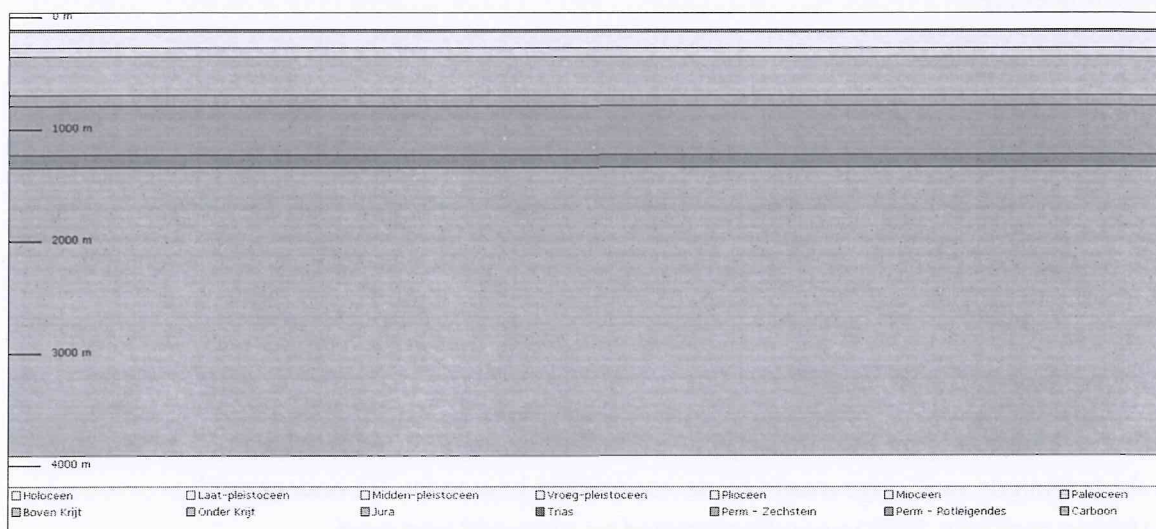
- 1000 liter dieselolie (staal)
- 1200 liter smeerolie (staal)
- 1200 liter afgewerkte olie (staal) 2x
- 3000 liter anorganisch zuur (kunststof) 2x
- 6000 liter anorganisch zuur (kunststof)

Venrayseweg 145a:

- 600 liter Hbo (staal) bovengronds

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt opgebouwd.



Het freatisch grondwater wordt op een diepte van ca. 2,5 cm-mv verwacht. De gegevens zijn verkregen door de kaarten van de provincie Limburg te raadplegen en dit is bevestigd door een boring op het perceel te zetten op 17-06-2013.

De vermoedelijke grondwaterstromingsrichting is oostelijk, de stromingsrichting is bepaald door de kaarten van de provincie Limburg te raadplegen.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie hoogstwaarschijnlijk asbesthoudend plaatmateriaal wordt aangetroffen. Door deze constatering wordt het deel rondom de schuren als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem. Geadviseerd wordt om een verkennend asbest in bodemonderzoek uit te laten voeren conform de NEN 5707.

Ook is het onbekend of er ter plaatse van de ondergrondse HBO/diesel tank mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Daar komt bij dat de tank niet verwijderd is. Geadviseerd wordt om voordat de tank verwijderd wordt, een verkennend bodemonderzoek uit te voeren om uit te sluiten dat er geen verontreiniging in de bodem aanwezig is.

De rest van de locatie kan als onverdacht worden beschouwd.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

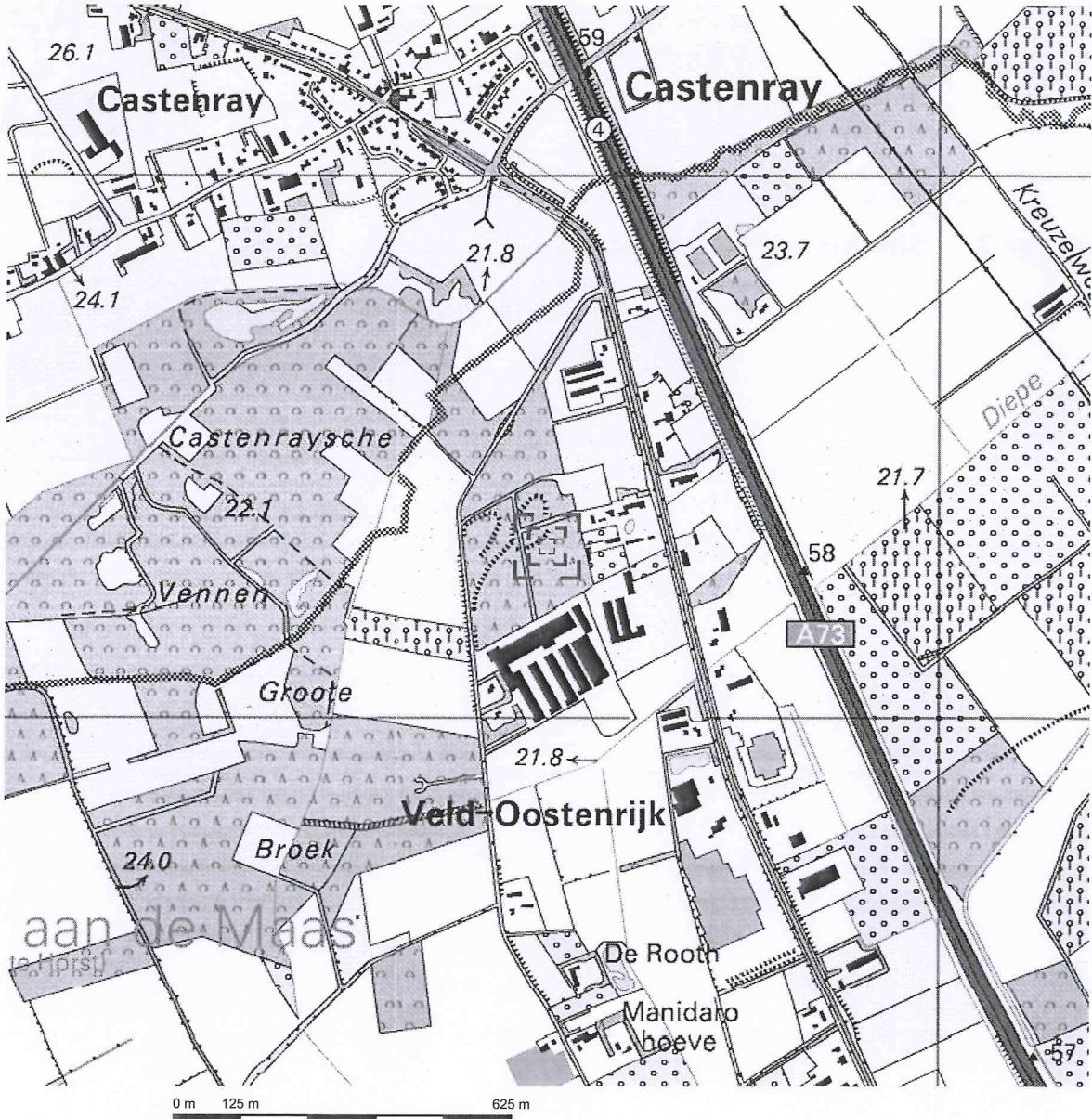
Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie





<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 mei 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente HORST</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1353</p>	
---	---	--

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 O 1353
Venrayseweg 151, 5961 NS HORST

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

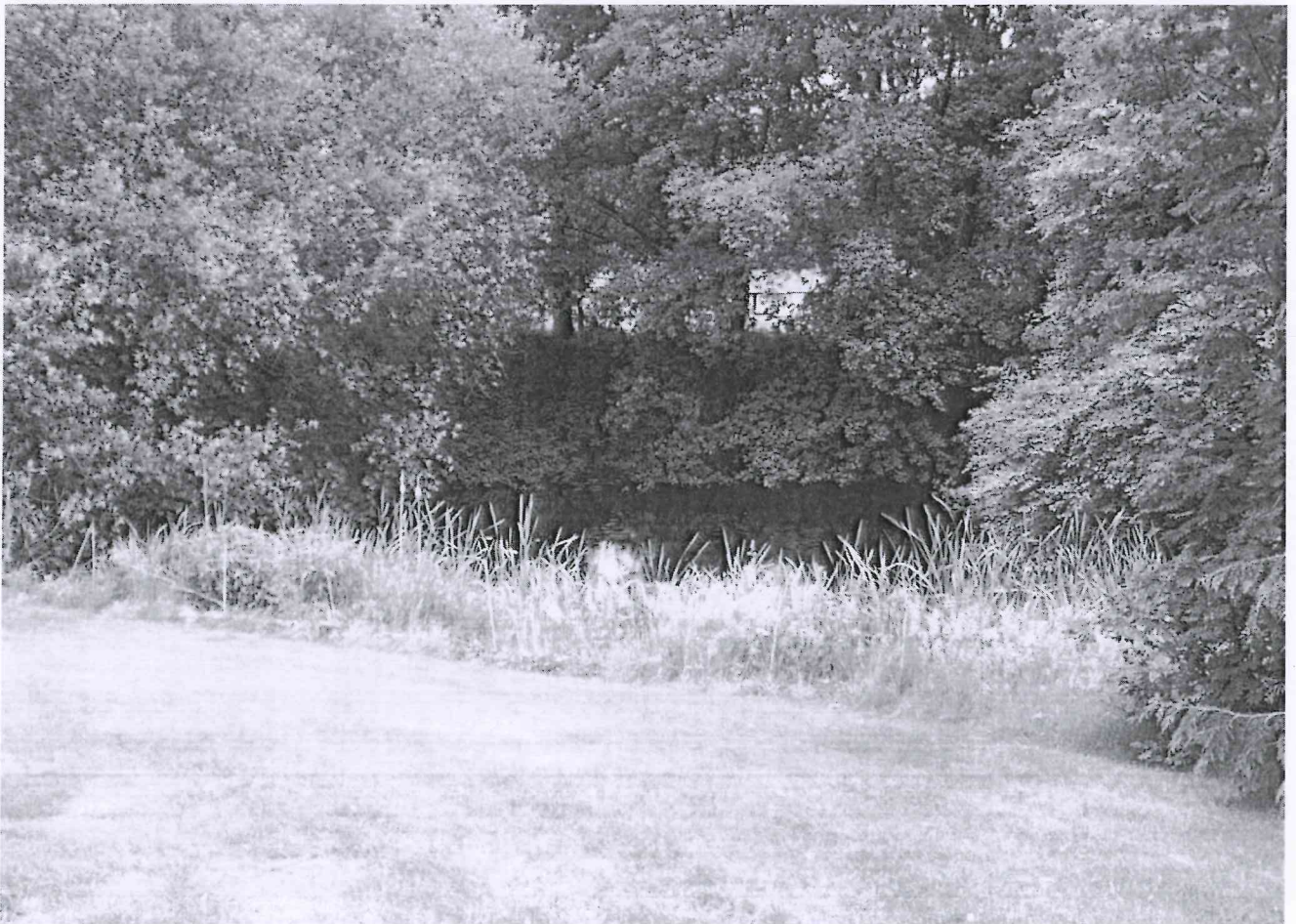


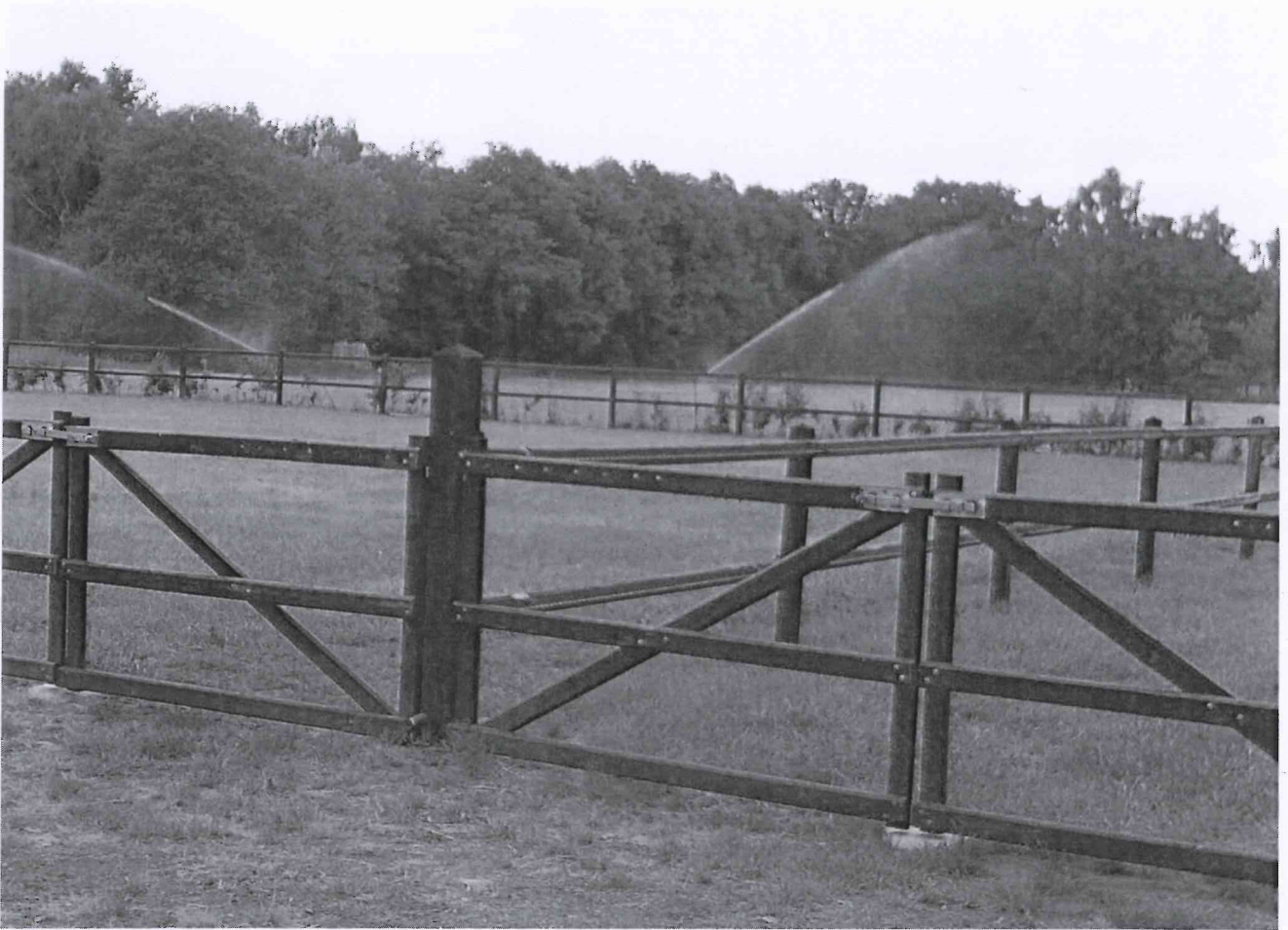
<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: chiesporig spoorweg: viersporig a station b leadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam</p> <p>a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c ○ d e e ○ f ★</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begraafplaats b boom c paal d opslagtank</p> <p>a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afraastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	--

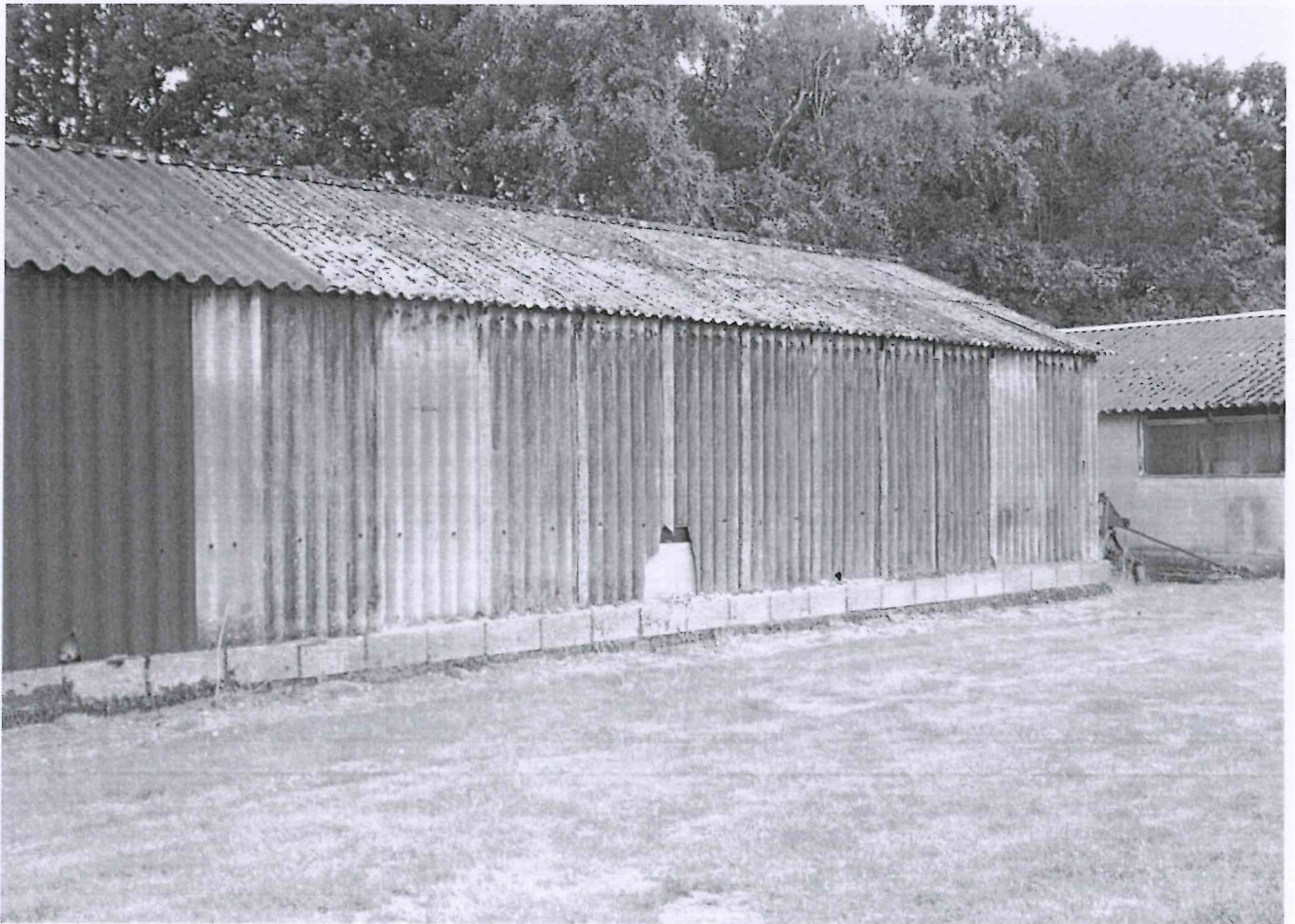
Bijlage 2. Situatie onderzoekslocatie



Adres	Adres	Adres
Adres 1	Adres 2	Adres 3
Adres 4	Adres 5	Adres 6
Adres 7	Adres 8	Adres 9
Adres 10	Adres 11	Adres 12
Adres 13	Adres 14	Adres 15
Adres 16	Adres 17	Adres 18
Adres 19	Adres 20	Adres 21
Adres 22	Adres 23	Adres 24
Adres 25	Adres 26	Adres 27
Adres 28	Adres 29	Adres 30
Adres 31	Adres 32	Adres 33
Adres 34	Adres 35	Adres 36
Adres 37	Adres 38	Adres 39
Adres 40	Adres 41	Adres 42
Adres 43	Adres 44	Adres 45
Adres 46	Adres 47	Adres 48
Adres 49	Adres 50	Adres 51
Adres 52	Adres 53	Adres 54
Adres 55	Adres 56	Adres 57
Adres 58	Adres 59	Adres 60
Adres 61	Adres 62	Adres 63
Adres 64	Adres 65	Adres 66
Adres 67	Adres 68	Adres 69
Adres 70	Adres 71	Adres 72
Adres 73	Adres 74	Adres 75
Adres 76	Adres 77	Adres 78
Adres 79	Adres 80	Adres 81
Adres 82	Adres 83	Adres 84
Adres 85	Adres 86	Adres 87
Adres 88	Adres 89	Adres 90
Adres 91	Adres 92	Adres 93
Adres 94	Adres 95	Adres 96
Adres 97	Adres 98	Adres 99
Adres 100	Adres 101	Adres 102















Bijlage 4. Historisch onderzoek gemeente Horst aan de Maas

Bevestiging op de aanvraag van historische bodeminformatie

gemeente

HORST A/D MAAS

Terra Milieu B.V.
POSTBUS 253
5460 AG VEGHEL

datum: 5 juni 2013

uw brief van: 3 juni 2013

doorkiesnr.: (077) 4779777

bijlage:

ons kenmerk: 13/0044738

uw kenmerk:

behandeld door:

onderwerp: Verzoek om historische bodeminformatie Venrayseweg 151 Horst

Geachte heer, mevrouw,

Hiermee bevestigen wij de ontvangst van uw bericht d.d. 3 juni 2013, door ons ontvangen op 3 juni 2013 en geregistreerd onder nummer 13/0044738.

Uw bericht wordt behandeld door de afdeling Vergunningen.

Bij eventuele vragen kunt u bovengenoemd telefoonnummer bellen.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,
College van Burgemeester en Wethouders,
namens dezen,

Medewerker Vergunningen

Deze brief is geautomatiseerd aangemaakt en derhalve niet ondertekend.

Postbus 6005 / 5960 AA Horst
Bezoekadres:
Wilhelminaplein 6, Horst

T 077 – 477 97 77
F 077 – 477 97 50

Banknr. 28.50.31.295
IBAN NL63BNGH0285031295
BIC BNGHNL2G

www.horstaandemaas.nl
E gemeente@horstaandemaas.nl
E facturen@horstaandemaas.nl

Bijlage 5. Saneringscertificaat + conclusie bodemonderzoek

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

opdrachtgever

De Heer H. Philipsen

Venrayseweg 151

HORST

0678-571251

1236.08.546

datum van melding datum van tanksanering

5-10-1995 13-10-1995

gegevens van de tank

ondergrondse tank bovengrondse tank

Soort produkt/
aangetroffen vulmassa: HBO

inhoud in liters: 5000

opmerkingen

plaats van de installatie (adres)

IDEM

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- verontreiniging is niet aangetroffen
- een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton
- de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

Vissers Oliehandel Horst b.V.

Stationsstraat 90 5961 HS HORST

H. Poels

20-11-1995

certificaatnummer

datum

Q 2039

20-11-1995

exemplaar certificaat

geel
groen
wit
blauw
roze

bestemd voor

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

A 013259

7 Conclusies en aanbevelingen

Grond

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn er, met uitzondering van sporen puin bij boring 35 (0-80 cm-mv) en een sterk puinhoudende bodemlaag bij boring 39 (10-25 cm-mv), zintuiglijk geen verontreinigingen in het opgeboorde materiaal waargenomen. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (boring 51 en 52) is in het opgeboorde materiaal geen olie/water-reactie waargenomen.

De bovengrond ter plaatse van deellocatie 2 (grondmengmonster MM2) is licht verontreinigd met minerale olie, terwijl de bovengrond ter plaatse van deellocatie 4 (grondmengmonster MM4) licht verontreinigd is met p.a.k.'s. Ten aanzien van deze lichte verontreinigingen zijn ten tijde van het onderzoek geen duidelijk mogelijke bronnen en/of oorzaken naar voren gekomen. Voor het overige zijn geen noemenswaardige verontreinigingen in de bovengrond aangetoond. Ondanks het feit dat de somparameter p.a.k.-totaal in grondmengmonster MM1 en MM3 en de groepsparameter E.O.X. in de grondmengmonsters MM1, MM2, MM3 en MM5 van de bovengrond in verhoogde gehalten ten opzichte van respectievelijk de streefwaarde en de bepalingsgrens zijn aangetoond, mag worden aangenomen dat de bovengrond ter plaatse niet noemenswaardig verontreinigd is met p.a.k.'s en E.O.X., omdat de aangetoonde gehalten beneden de regionale referentiewaarden voor p.a.k.-totaal (1,2 mg/kg d.s.) en E.O.X. (0,3 mg/kg d.s.) liggen, die door de Provincie Limburg zijn vastgesteld.

De bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (grondmengmonster MM10) is niet verontreinigd met minerale olie.

In de ondergrond (grondmengmonsters MM6 t/m MM9) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater uit de peilbuis is er zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen.

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn verhoogde concentraties aan zware metalen aangetoond. Het betreft licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, nikkel en zink. Voor een overzicht van de verhoogde concentraties aan zware metalen wordt verwezen naar tabel 6.1 in paragraaf 6.4. Voor het overige zijn er geen van de in onderzoek genomen parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden aangetoond.

De pH van de grondwatermonsters (PB10 t/m PB40) kan als zeer laag tot laag gezien worden.

In de bovenliggende bodem van het onderzoeksterrein worden de in het grondwater aangetoonde zware metalen niet in verhoogde gehalten aangetroffen. De oorzaak van deze verhoogde concentraties moet dan ook gezocht worden in regionale omstandigheden. De verhoogde concentraties aan metalen gaan vaak samen met een verlaagde pH, hetgeen ook hier het geval is.

De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater is voor deze regio geen onbekend verschijnsel. De oorzaak hiervan is o.a. de depositie van verzurende stoffen op de bodem; het ontbreken van zuurbuffering door b.v. bekalking zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt; het landbouwkundig gebruik van stoffen waarin zware metalen voorkomen alsmede de geringe adsorptiecapaciteit van de bodem. Als gevolg hiervan kunnen zware metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde concentraties worden aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de grote mobiliteit van deze stoffen in opgeloste toestand zullen deze zich gemakkelijk via het grondwater verspreiden (diffuse verontreiniging).

De Provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot de regionaal verhoogde concentraties van zware metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995), zodat de aanwezigheid van verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater in Noord- en Midden-Limburg is aan te merken als een veel voorkomend verschijnsel.

Algemeen

De vooraf gestelde deelhypothese, dat de bodem ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (600 liter) als "heterogeen verdacht" voor minerale olie kan worden aangemerkt, wordt op basis van het zintuiglijk als analytisch ontbreken van minerale olie verworpen.

De andere deelhypothese, dat het overige deel van de onderzoekslocatie als "niet-verdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van de lichte minerale olie- en p.a.k.'s-verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van respectievelijk deellocatie 2 en 4 en de lichte metalenverontreinigingen in het grondwater, niet geheel bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van de aangetoonde verontreinigingen, is er géén reden voor een aanvullend of nader onderzoek en bestaan er, ons inziens, géén directe milieuhygiënische belemmeringen voor de realisatie van de voorgenomen uitbreiding van het poeliersbedrijf. Een uiteindelijke beslissing in deze ligt echter bij het bevoegd gezag.

De lichte verontreinigingen hebben op de onderzoekslocatie zelf geen enkele gebruiksbeperking tot gevolg. Indien er tijdens de uitbreiding van het poeliersbedrijf (nieuwbouw) grond vrijkomt en het voornemen bestaat deze elders te hergebruiken, valt de grond onder de werking van het "Bouwstoffenbesluit".

Opgemerkt dient te worden dat de bodemvreemde verhardingslaag (gebroken puin onder gebroken asfalt) als erfverharding vooralsnog niet onderzocht is. Het als verhardingslaag toegepaste gebroken puin, dat ter plaatse van een geplande nieuwbouw ligt, zal in zijn geheel elders op het terrein hergebruikt worden als verhardingslaag.



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 253 | 5460 AG | Veghel
Tel. 0413 82 00 20 | info@terramilieu.nl | www.terramilieu.nl

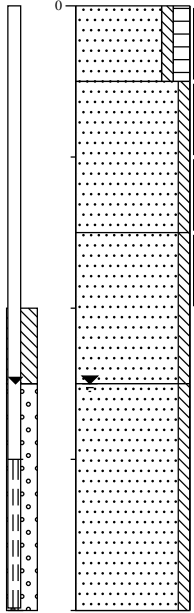
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: A01

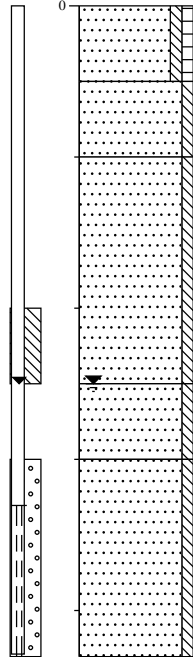
Datum: 8-11-2021



0	weiland
0	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigeoranje, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig
400	

Boring: A02

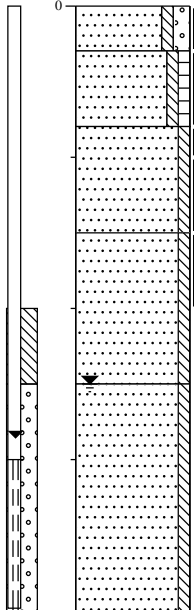
Datum: 8-11-2021



0	tuin
0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigeoranje, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
300	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig
430	

Boring: A03

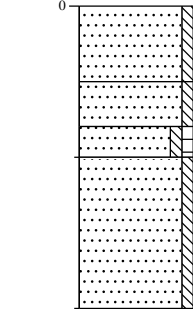
Datum: 8-11-2021



0	bosschage
0	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigeoranje, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Zuigerboor handmatig
400	

Boring: A04

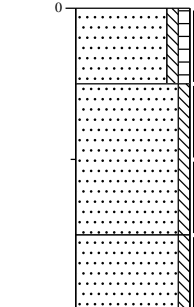
Datum: 8-11-2021



0	bosschage
0	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kolengruishoudend, licht, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
200	

Boring: A05

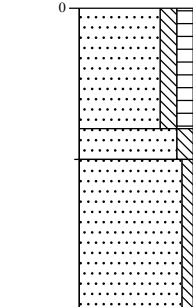
Datum: 8-11-2021



0	tuin
0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjegeel, Edelmanboor
200	

Boring: A06

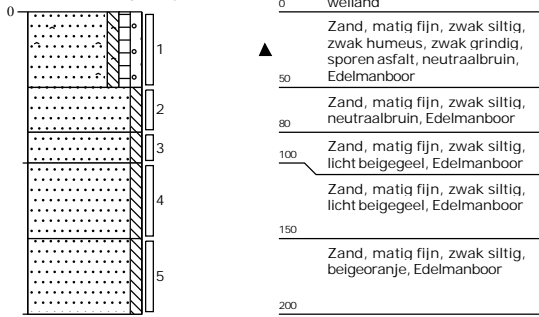
Datum: 8-11-2021



0	gazon
0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
200	

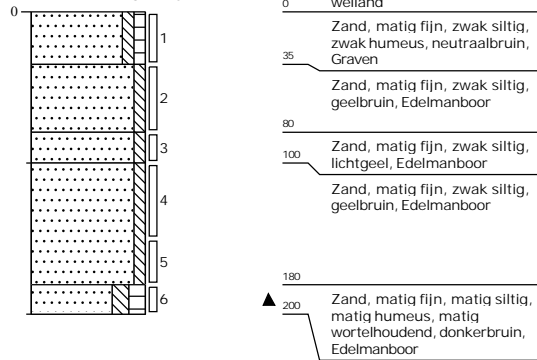
Boring: A07

Datum: 8-11-2021



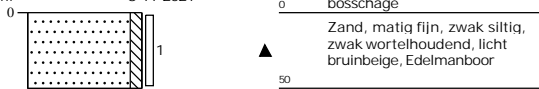
Boring: A08/B19

Datum: 8-11-2021



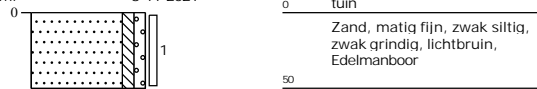
Boring: A09

Datum: 8-11-2021



Boring: A10

Datum: 8-11-2021



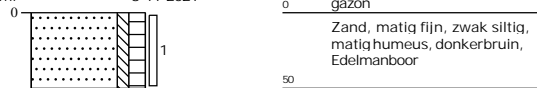
Boring: A11

Datum: 8-11-2021



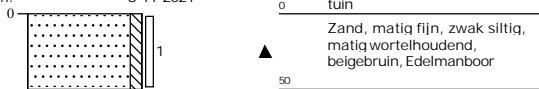
Boring: A12

Datum: 8-11-2021



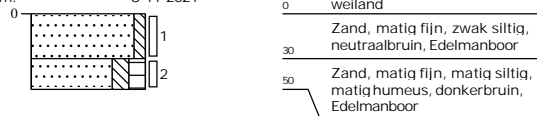
Boring: A13

Datum: 8-11-2021



Boring: A14

Datum: 8-11-2021



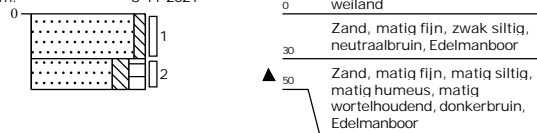
Boring: A15

Datum: 8-11-2021



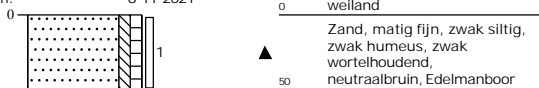
Boring: A16

Datum: 8-11-2021



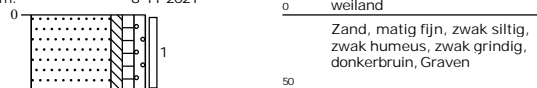
Boring: A17

Datum: 8-11-2021



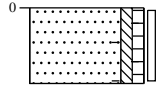
Boring: A18/B14

Datum: 8-11-2021



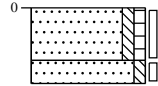
Boring: A19/B13

Datum: 8-11-2021



Boring: A20/B12

Datum: 8-11-2021



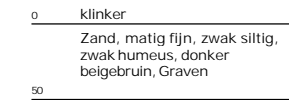
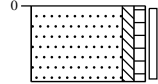
Boring: A21/B08

Datum: 8-11-2021



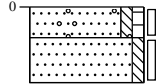
Boring: A22/B11

Datum: 8-11-2021



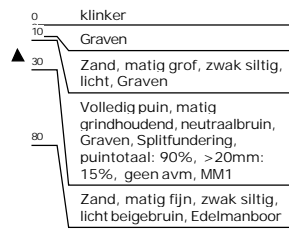
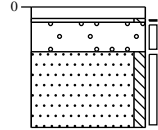
Boring: A23/B10

Datum: 8-11-2021



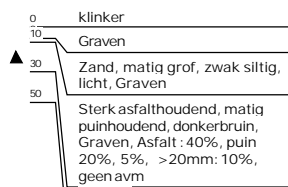
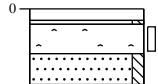
Boring: A24/B03

Datum: 8-11-2021



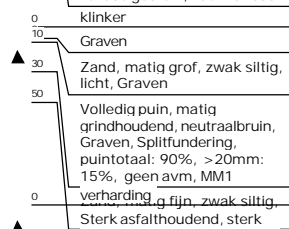
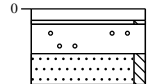
Boring: B01

Datum: 8-11-2021



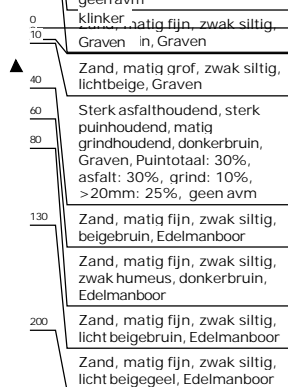
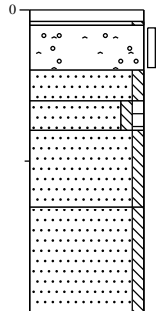
Boring: B02

Datum: 8-11-2021



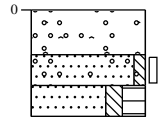
Boring: B04

Datum: 9-11-2021



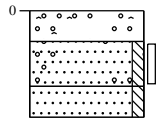
Boring: B05

Datum: 9-11-2021



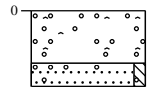
Boring: B06

Datum: 9-11-2021



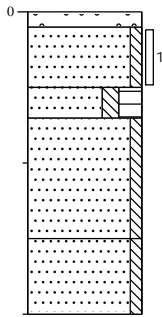
Boring: B07

Datum: 9-11-2021



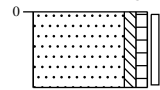
Boring: B09

Datum: 9-11-2021



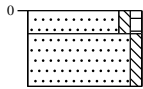
Boring: B15

Datum: 8-11-2021



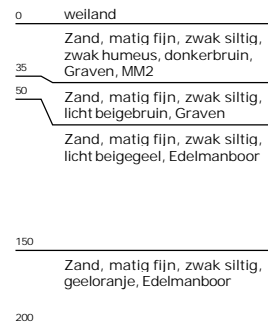
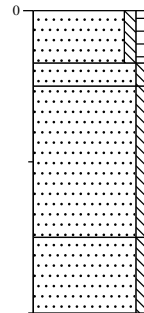
Boring: B16

Datum: 8-11-2021



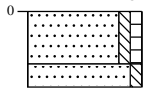
Boring: B17

Datum: 8-11-2021



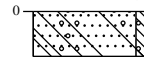
Boring: B18

Datum: 8-11-2021



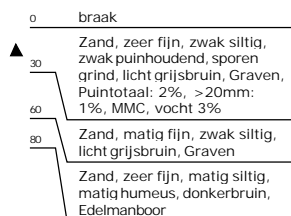
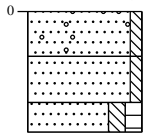
Boring: C01

Datum: 9-11-2021



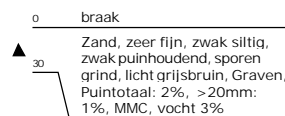
Boring: C02

Datum: 9-11-2021



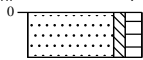
Boring: C03

Datum: 9-11-2021



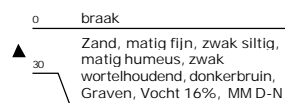
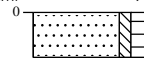
Boring: D01

Datum: 9-11-2021



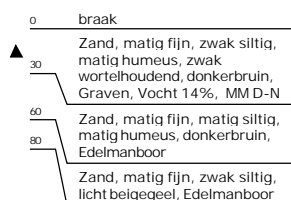
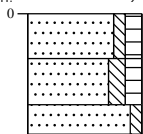
Boring: D02

Datum: 9-11-2021



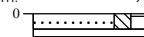
Boring: D03

Datum: 9-11-2021

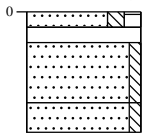


Boring: D04

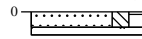
Datum: 9-11-2021



Boring: D05
Datum: 9-11-2021



Boring: D06
Datum: 9-11-2021

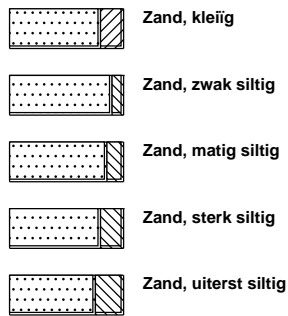


Legenda (conform NEN 5104)

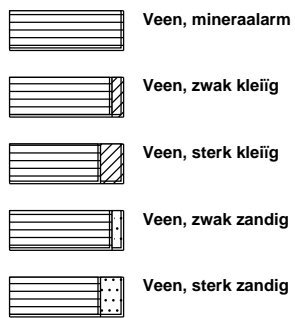
grind



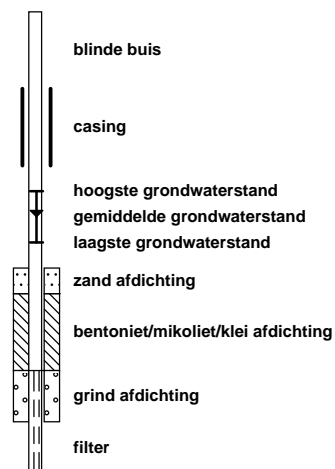
zand



veen



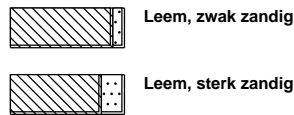
peilbuis



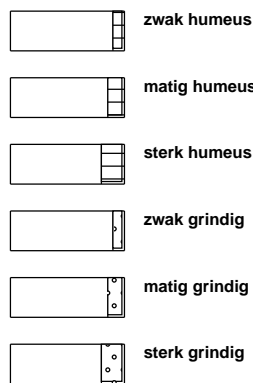
klei



leem



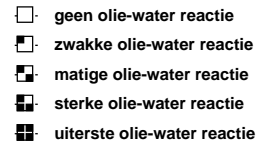
overige toevoegingen



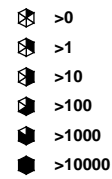
geur



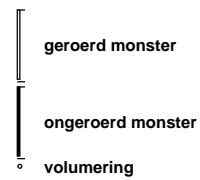
olie



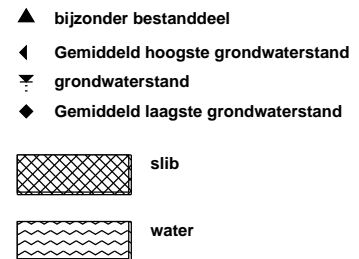
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode: 21301202A
Locatie: Venrayseweg 151 Horst
Projectleider: Gideon Aarts

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:

B.J. Dorssers

R.G.H. Theelen

Handtekening:



Bijlage | 3

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. Gideon Aarts
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 17-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021184037/1
Uw project/verslagnummer	21301202A
Uw projectnaam	Horst, Venrayseweg 151
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2021

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 analysecertificaat 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 21301202A
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Bart Dorssers

Certificaatnummer/Versie 2021184037/1
 Startdatum analyse 12-Nov-2021
 Datum einde analyse 17-Nov-2021
 Rapportagedatum 17-Nov-2021/09:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.8	89.2	92.8	93.5	92.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.4	1.6	1.1	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	98	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0	2.8	3.4	2.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	21	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.23	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	11	5.8	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	15	19	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	49	39	<20	<20
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	<5.0	<5.0	8.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16	63	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	20	73	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.6	52	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	200	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			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	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 (0-50)	Grond (AS3000)	12396072
2	MM02 (0-50)	Grond (AS3000)	12396073
3	MM03 (10-50)	Grond (AS3000)	12396074
4	MM04 (50-150)	Grond (AS3000)	12396075
5	MM05 (30-100)	Grond (AS3000)	12396076

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 21301202A
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Bart Dorssers

Certificaatnummer/Versie 2021184037/1
 Startdatum analyse 12-Nov-2021
 Datum einde analyse 17-Nov-2021
 Rapportagedatum 17-Nov-2021/09:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.28	0.26	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.074	0.15	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.087	0.45	0.63	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.050	0.21	0.36	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.060	0.24	0.32	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.21	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	0.18	0.40	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.51	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.055	0.16	0.42	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	1.9	3.3	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM01 (0-50)
 2 MM02 (0-50)
 3 MM03 (10-50)
 4 MM04 (50-150)
 5 MM05 (30-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12396072
 12396073
 12396074
 12396075
 12396076

**Akkoord
 Pr. coörd.**

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021184037/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12396072	MM01 (0-50)				
0539011750	A16	0	30	08-Nov-2021	1
0539011506	A17	0	50	08-Nov-2021	1
0539011752	A15	0	50	08-Nov-2021	1
0539011745	A14	0	30	08-Nov-2021	1
0539011918	A09	0	50	08-Nov-2021	1
0538961205	A10	0	50	08-Nov-2021	1
0538961121	A12	0	50	08-Nov-2021	1
0538961117	A02	0	50	08-Nov-2021	1
0538961177	A11	0	50	08-Nov-2021	1
12396073	MM02 (0-50)				
0539011915	A18	0	50	08-Nov-2021	1
0539011925	A19	0	50	08-Nov-2021	1
0539011921	A20	0	35	08-Nov-2021	1
0539011888	A21	0	50	08-Nov-2021	1
0539011886	A23	0	20	08-Nov-2021	1
0539011531	A22	0	50	08-Nov-2021	1
12396074	MM03 (10-50)				
0539012055	B05	30	50	09-Nov-2021	1
0539011634	B06	20	50	09-Nov-2021	1
0539013138	B09	10	50	09-Nov-2021	1
12396075	MM04 (50-150)				
0539011746	A01	50	100	08-Nov-2021	2
0539011741	A01	100	150	08-Nov-2021	3
0538961181	A02	50	100	08-Nov-2021	2
0538961190	A02	100	150	08-Nov-2021	3
0539011603	A05	50	100	08-Nov-2021	2
0539011607	A05	100	150	08-Nov-2021	3
0539011606	A06	50	80	08-Nov-2021	2
0539011604	A06	80	100	08-Nov-2021	3
12396076	MM05 (30-100)				
0539011499	A07	50	80	08-Nov-2021	2
0539011513	A07	80	100	08-Nov-2021	3
0538961233	A03	30	80	08-Nov-2021	2
0538961150	A03	80	100	08-Nov-2021	3
0539011889	A08	35	80	08-Nov-2021	2
0539011922	A08	80	100	08-Nov-2021	3

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 2021184037/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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

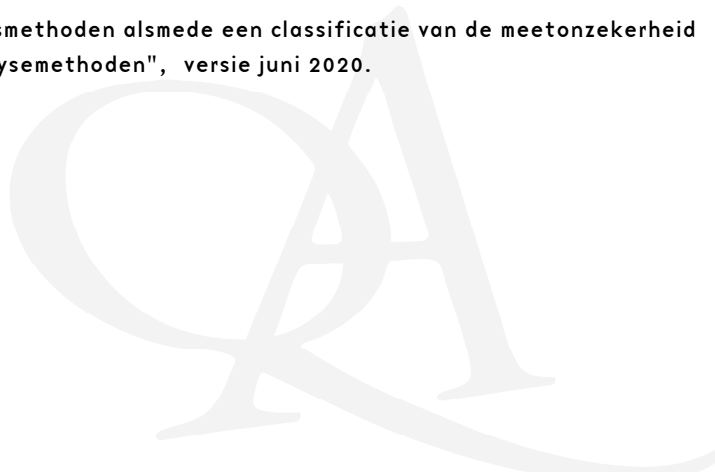
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021184037/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

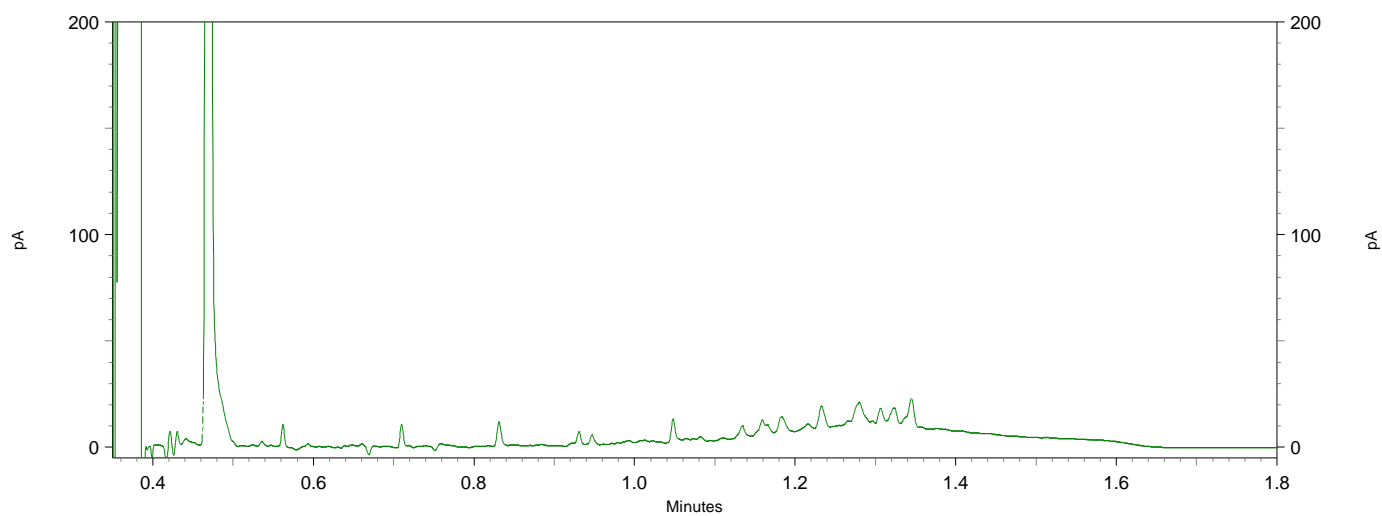
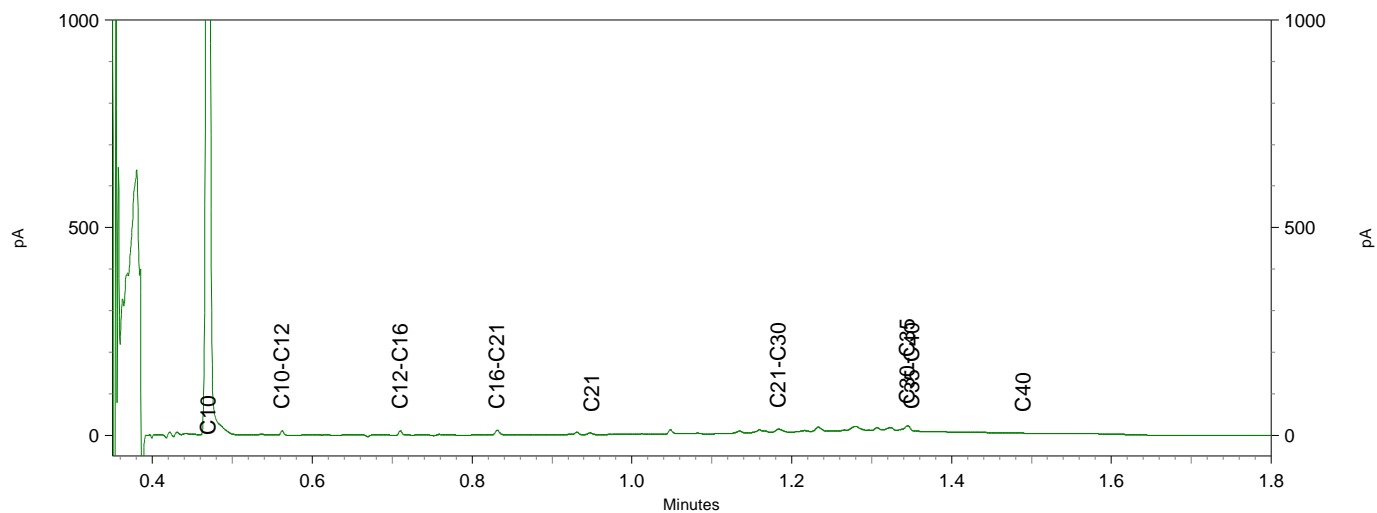
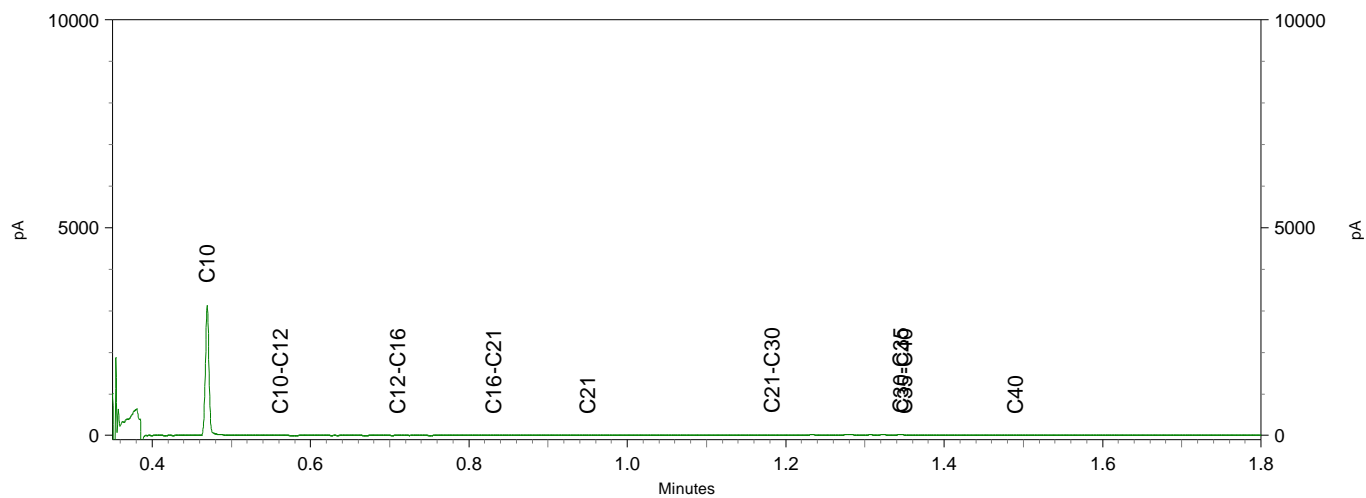
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12396073
 Certificate no.:2021184037
 Sample description.: MM02 (0-50)

V

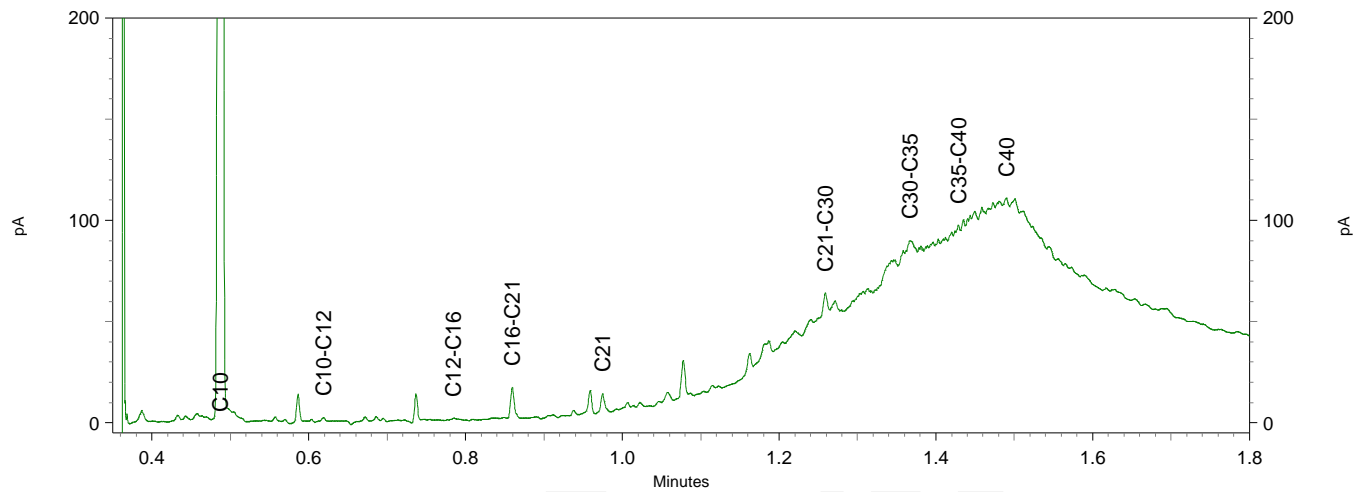
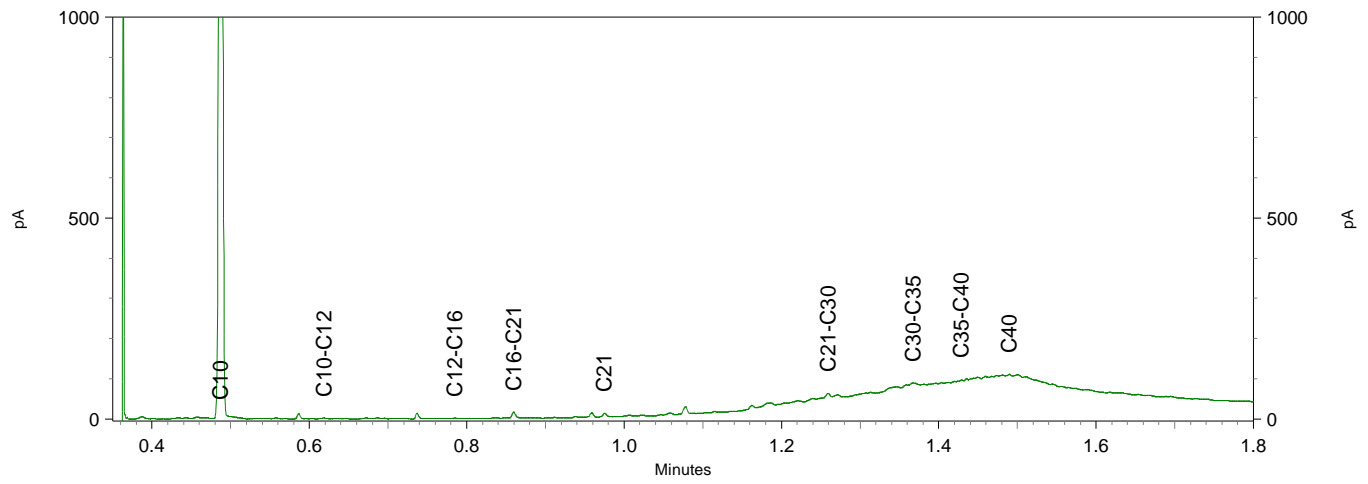
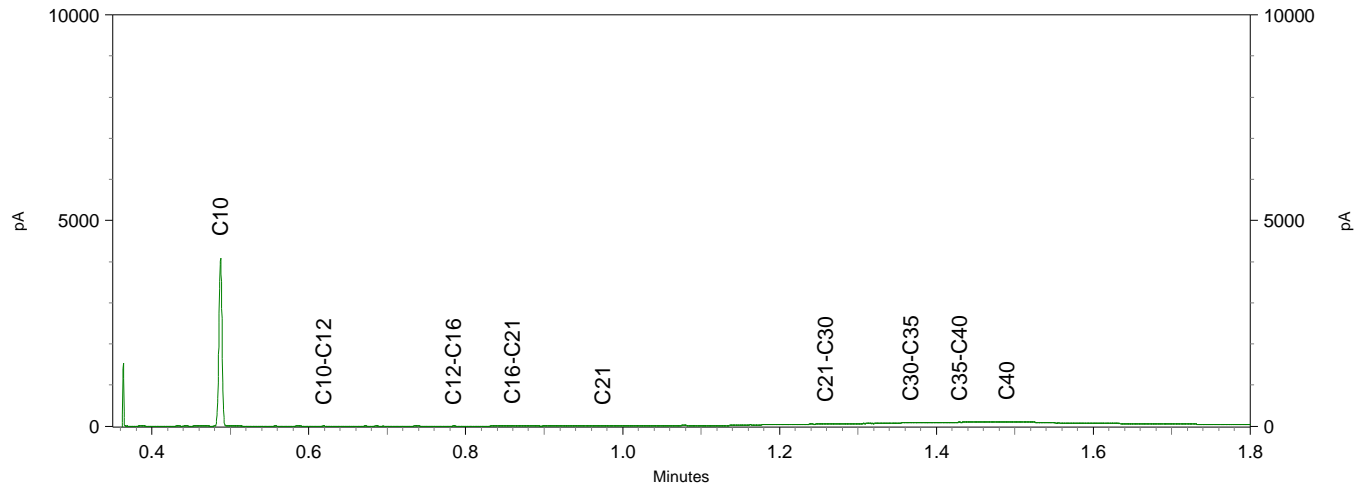


Sample ID.: 12396074

Certificate no.: 2021184037

Sample description.: MM03 (10-50)

V



HMB B.V.
T.a.v. de heer G. Aarts
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Ons kenmerk : Project 1272732
Validatieref. : 1272732_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KLVN-ZLJH-HPEE-AAOZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 november 2021

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

Projectcode : 1272732
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6947237
Uw referentie : MMASB-1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.R.P.
 Datum geanalyseerd : 18-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12790 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11294 g
 Percentage droogrest : 88,3 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	10849,5	97,8	13,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,1	0,4	4,3	9,75	0	0,0
1-2 mm	59,3	0,5	25,1	42,33	0	0,0
2-4 mm	32,7	0,3	32,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	35,6	0,3	35,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	36,2	0,3	36,2	100,00	0	0,0
>20 mm	33,1	0,3	33,1	100,00	0	0,0
Totaal	11090,5	100,0	180,1		0	0,0

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	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 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	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 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:
 - : geen asbest waargenomen

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: KLVN-ZLJH-HPEE-AAOZ

Ref.: 1272732_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1272732
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1272732
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6947237	MMASB-1 (0-50)	MM2	0-0.5	1694895MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1272732
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
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. de heer G. Aarts
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Ons kenmerk : Project 1272733
Validatieref. : 1272733_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OJRW-PHVG-ZFIM-CEDC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 november 2021

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

Projectcode : 1272733
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6947238
Uw referentie : MMASB-2 (10-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 19-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 36150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 34053 g
 Percentage droogrest : 94,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20412,4	60,5	13,1	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	782,4	2,3	189,6	24,23	0	0,0
1-2 mm	1648,2	4,9	489,8	29,72	0	0,0
2-4 mm	1811,4	5,4	995,6	54,96	0	0,0
4-8 mm	2950,2	8,8	2950,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	6109,6	18,1	6109,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	33714,2	100,0	10747,9		0	0,0

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1272733
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1272733
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6947238	MMASB-2 (10-30)	MM1	0.1-0.3	1694893MG
		MM1	0.1-0.3	1694894MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1272733
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

HMB B.V.
T.a.v. de heer G. Aarts
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Ons kenmerk : Project 1274720
Validatieref. : 1274720_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KQZG-SWXD-FIST-KXRR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 november 2021

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1274720
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6953267
Uw referentie : AVM-ASB Mvm mv- C (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.O.
Datum geanalyseerd : 17-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (A).

Massa aangeleverde monster : 18,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 17,9 g
Percentage droogrest : **96,24 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	17,9	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	2	2237,5	626,5
Totaal	17,9				2	2237,5	626,5
					Ondergrens	1790	358
					Bovengrens	2685	895

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2200	630	2900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2200	630	

Totaal massa asbest: 2900 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1274720
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1274720
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6953267	AVM-ASB Mvm mv- C (0-1)	Mvm mv- C	0-0.01	0150716AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1274720
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster :
.....

HMB B.V.
T.a.v. de heer G. Aarts
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Ons kenmerk : Project 1271673
Validatieref. : 1271673_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QNRF-MMYM-TZXY-OYYY
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 november 2021

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

Projectcode : 1271673
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6944259
Uw referentie : Druppelzone C (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 16-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15190 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14810 g
 Percentage droogrest : 97,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13856,4	95,3	12,7	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	235,1	1,6	53,1	22,59	125	186,8
1-2 mm	144,8	1,0	41,0	28,31	150	270,7
2-4 mm	152,4	1,0	152,4	100,00	352	1043,2
4-8 mm	77,4	0,5	77,4	100,00	4	226,6
8-20 mm	80,9	0,6	80,9	100,00	1	481,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14547,0	100,0	417,5		632	2209,0

zeef fractie (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	0,6	0,0	1,3	0,6	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,7	0,1	1,5	0,7	0,1	1,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,2	0,4	1,9	1,2	0,4	1,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,9	1,6	2,3	1,9	1,6	2,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	4,1	3,3	5,0	4,1	3,3	5,0	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	8,6	5,4	12	8,6	5,4	12	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6,6	0,0	6,6
niet hecht	2,0	0,0	2,0
totaal afgerond	8,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **8,6 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 zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271673
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6944259
Uw referentie : Druppelzone C (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271673
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6944260
Uw referentie : Druppelzone D-Noord (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 17-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11378 g
 Percentage droogrest : **89,8 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	10959,6	98,2	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,2	1,0	19,8	18,30	1	2,2
1-2 mm	57,0	0,5	12,4	21,75	0	0,0
2-4 mm	12,5	0,1	12,5	100,00	1	15,9
4-8 mm	10,0	0,1	10,0	100,00	2	164,1
8-20 mm	14,8	0,1	14,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11162,1	100,0	82,1		4	182,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,1	0,0	0,8	0,1	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,8	1,5	2,2	1,8	1,5	2,2	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	2,2	1,6	3,2	2,2	1,6	3,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,2	0,0	2,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine 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: QNRF-MMYM-TZXY-OYYY

Ref.: 1271673_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271673
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6944260
Uw referentie : Druppelzone D-Noord (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271673
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6944261
Uw referentie : Druppelzone D-zuid (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Datum geanalyseerd : 17-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10423 g
 Percentage droogrest : **76,3** 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	7684,0	74,8	13,0	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	290,6	2,8	54,8	18,86	150	438,9
1-2 mm	327,4	3,2	129,2	39,46	240	895,5
2-4 mm	338,8	3,3	338,8	100,00	366	1294,4
4-8 mm	648,0	6,3	648,0	100,00	3	391,9
8-20 mm	988,8	9,6	988,8	100,00	6	3468,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10277,6	100,0	2172,6		765	6489,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	2,4	0,2	5,3	2,4	0,2	5,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	2,3	0,2	5,0	2,3	0,2	5,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	3,7	2,2	5,2	3,7	2,2	5,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	4,8	3,8	5,7	4,8	3,8	5,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	42	34	51	42	34	51	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	55	40	72	55	40	72	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	50	0,0	50
niet hecht	5,8	0,0	5,8
totaal afgerond	55	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **55 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine 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: QNRF-MMYM-TZXY-OYYY

Ref.: 1271673_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271673
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6944261
Uw referentie : Druppelzone D-zuid (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/11/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271673
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1271673
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6944259	Druppelzone C (0-30)	MM C	0-0.3	1694932MG
6944260	Druppelzone D-Noord (0-30)	MM D-N	0-0.3	1694933MG
6944261	Druppelzone D-zuid (0-10)	MM D-Z	0-0.1	1694725MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1271673
Uw project omschrijving : 21301202A-Horst Venrayseweg 151
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. Gideon Aarts
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 23-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021186922/1
Uw project/verslagnummer	21301202A
Uw projectnaam	Horst, Venrayseweg 151
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Nov-2021

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 21301202A
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ron Theelen

Certificaatnummer/Versie 2021186922/1
 Startdatum analyse 17-Nov-2021
 Datum einde analyse 23-Nov-2021
 Rapportagedatum 23-Nov-2021/09:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	110	380	41
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.78	0.81	1.2
S Kobalt (Co)	µg/L	2.8	2.3	29
S Koper (Cu)	µg/L	12	9.0	11
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.6	4.8	10
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	140	150	140
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A01-1-1 (300-400)
 2 A02-1-1 (330-430)
 3 A03-1-1 (300-400)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12405447
 12405448
 12405449

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 21301202A
 Uw projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ron Theelen

Certificaatnummer/Versie 2021186922/1
 Startdatum analyse 17-Nov-2021
 Datum einde analyse 23-Nov-2021
 Rapportagedatum 23-Nov-2021/09:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A01-1-1 (300-400)
 2 A02-1-1 (330-430)
 3 A03-1-1 (300-400)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12405447
 12405448
 12405449

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 en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021186922/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12405447	A01-1-1 (300-400)				
0692088828	A01	300	400	17-Nov-2021	1
0680567393	A01	300	400	17-Nov-2021	2
0801023709	A01	300	400	17-Nov-2021	3
12405448	A02-1-1 (330-430)				
0692089101	A02	330	430	17-Nov-2021	1
0680504346	A02	330	430	17-Nov-2021	2
0801023612	A02	330	430	17-Nov-2021	3
12405449	A03-1-1 (300-400)				
0692089087	A03	300	400	17-Nov-2021	1
0680504334	A03	300	400	17-Nov-2021	2
0801023670	A03	300	400	17-Nov-2021	3



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 2021186922/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 2021186922/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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 | 4

Toetsing analyseresultaten

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

Projectnummer 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monstername 08-11-2021
 Monsteremer Bart Dorssers
 Certificaatnummer 2021184037
 Startdatum 12-11-2021
 Rapportagedatum 17-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloei-rest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2311	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	14,4	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,73	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	46,17	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	48,28						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=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	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05						
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	0,481	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12396072 MM01 (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	21301202A
Projectnaam	Horst, Venrayseweg 151
Ordernummer	
Datum monstername	08-11-2021
Monsternermer	Bart Dorssers
Certificaatnummer	2021184037
Startdatum	12-11-2021
Rapportagedatum	17-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloei-rest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2264	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,71	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,01	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	112,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	47,06						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	58,82						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6	19,41						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	147,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	<=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	0,28	0,28						
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,869	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12396073	MM02 (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 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monstername 08-11-2021
 Monsteremer Bart Dorssers
 Certificaatnummer 2021184037
 Startdatum 12-11-2021
 Rapportagedatum 17-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,8	92,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	73,98		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3911	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	11,68	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,47	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	88,93	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8	40						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	63	315						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	73	365						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	52	260						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	1000	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0,0245	<=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	0,26	0,26						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,295	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12396074 MM03 (10-50)

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 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monstername 08-11-2021
 Monsteremer Bart Dorssers
 Certificaatnummer 2021184037
 Startdatum 12-11-2021
 Rapportagedatum 17-11-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,5	93,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1						
Gloei-rest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,908	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,74	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,01	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=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	0,0245	<=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	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
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	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12396075 MM04 (50-150)

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 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monstername 08-11-2021
 Monsteremer Bart Dorssers
 Certificaatnummer 2021184037
 Startdatum 12-11-2021
 Rapportagedatum 17-11-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92	92						
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2						
Gloei-rest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2395	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,143	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,94	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,56	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=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	0,0245	<=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	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
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	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12396076 MM05 (30-100)

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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-11-2021
 Monsternemer Bart Dorssers
 Certificaatnummer 2021184037
 Startdatum 12-11-2021
 Rapportagedatum 17-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2311	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	14,4	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,099	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,73	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	46,17	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	48,28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	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	0,087	0,087					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,48	0,481	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12396072 MM01 (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 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-11-2021
 Monsternemer Bart Dorssers
 Certificaatnummer 2021184037
 Startdatum 12-11-2021
 Rapportagedatum 17-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodentype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2264	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,71	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,01	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	112,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	47,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	58,82					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6	19,41					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	147,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,869	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12396073 MM02 (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 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-11-2021
 Monsternemer Bart Dorssers
 Certificaatnummer 2021184037
 Startdatum 12-11-2021
 Rapportagedatum 17-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,8	92,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	73,98		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3911	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	11,68	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,47	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	88,93	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8	40					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	63	315					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	73	365					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	52	260					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	1000	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
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	0,0245	-	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	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,3	3,295	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12396074 MM03 (10-50)

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 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-11-2021
 Monsternemer Bart Dorssers
 Certificaatnummer 2021184037
 Startdatum 12-11-2021
 Rapportagedatum 17-11-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,5	93,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,908	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,01	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	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	0,0245	-	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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12396075 MM04 (50-150)

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 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-11-2021
 Monsternemer Bart Dorssers
 Certificaatnummer 2021184037
 Startdatum 12-11-2021
 Rapportagedatum 17-11-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92	92					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2395	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,143	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,56	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	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	0,0245	-	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	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
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	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12396076 MM05 (30-100)

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-11-2021
 Monsternemer Ron Theelen
 Certificaatnummer 2021186922
 Startdatum 17-11-2021
 Rapportagedatum 23-11-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,78	0,78	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,8	2,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	12	12	-	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	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,6	6,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	140	140	*	10	65	433	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	504	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	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	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-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	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	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	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	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
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 12405447 A01-1-1 (300-400)

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 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-11-2021
 Monsternemer Ron Theelen
 Certificaatnummer 2021186922
 Startdatum 17-11-2021
 Rapportagedatum 23-11-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	380	380	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,81	0,81	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,3	2,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	9	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	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,8	4,8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	150	150	*	10	65	433	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	504	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	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	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-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	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	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	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	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
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 12405448 A02-1-1 (330-430)

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 21301202A
 Projectnaam Horst, Venrayseweg 151
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-11-2021
 Monsternemer Ron Theelen
 Certificaatnummer 2021186922
 Startdatum 17-11-2021
 Rapportagedatum 23-11-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	41	41	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	1,2	1,2	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	29	29	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	11	-	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	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	10	10	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	140	140	*	10	65	433	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	504	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	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	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-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	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	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	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	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
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 12405449 A03-1-1 (300-400)

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.

Verkennd 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.

Verkennd 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.

Verkennd 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 verontreinigingsbronnen. 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

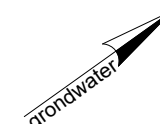
Kadastrale kaart en tekening



<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 2700</p> <p>Kadastrale gemeente Horst</p> <p>Sectie O</p> <p>Perceel 1685</p>	<p>kadaster</p> 
--	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 oktober 2021
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.



grondwater


LEGENDA

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 0,6 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Proefgat Asbest (0,3 x 0,3 m)
- 25** Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Asbest verdacht gebied
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Begrenzing water
- Voormalige asbestdakbedekking
- Opstal I
- Opstal II
- Opstal III

Locatie: Horst, Venrayseweg 151			
Type: Verkennd bodemonderzoek (asbest)			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr. 21301202A	Bestandsnaam: tek01 21301202A		
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 04-02-2022	Tekeningnr. 1
Schaal: 1:750	0 7,5m 37,5m		

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.



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.