



verkennend bodem- en asbestonderzoek
aan de Ram van Hagedoornstraat 2 te
Steenbergen

Behoort bij beschikking	
d.d.	08-08-2016
nr.(s)	ZK16003289
Beleidsmedewerker Publiekszaken / vergunningen	



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



Titel

verkennend bodem- en
asbestonderzoek
aan de Ram van
Hagedoornstraat 2 te
Steenbergen

Opdrachtgever

Gemeente Steenbergen
Postbus 6
4650 AA Steenbergen (nb)

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel: verkennend bodem- en asbestonderzoek aan de Ram van Hagedoornstraat 2 te Steenbergen [REDACTED]

Status: definitief

Datum: 19 januari 2016

Opdrachtgever: Gemeente Steenbergen
Postbus 6
4650 AA Steenbergen (nb)

Contactpersoon: heer

Telefoonnummer: 0167 - 54 34 34

E-mail:

Projectnummer: 20151772

Auteur:

Projectleider:

Telefoonnummer: 073-5477253

E-mail: info@milon.nl/rolph@milon.nl

Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:

Handtekening Kwaliteitscontrole:

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA**, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenM voor:

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).



Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. [REDACTED]	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Huidig bodemgebruik	4
2.3. Voormalig bodemgebruik	5
2.4. Toekomstig bodemgebruik	5
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.7. Conclusie en hypothese	6
3. Verkennend bodemonderzoek	7
3.1. Onderzoeksstrategie	7
3.2. Veldwerkzaamheden	7
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	7
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	7
3.5. Wijze van beoordeling en toetsing	8
3.6. Toetsing van de analyseresultaten	9
3.7. Aanvullend analytisch onderzoek	9
3.8. Laboratoriumwerkzaamheden	10
3.9. Toetsing van de analyseresultaten	11
4. Verkennend asbestonderzoek	12
4.1. Onderzoeksstrategie	12
4.2. Veldwerkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen	12
4.3. Monstersamenstelling en analyses	13
4.4. Monstersamenstelling en analyses	13
5. Bespreking resultaten	15
5.1. Verkennend bodemonderzoek	15
5.3. Verkennend asbestonderzoek	15
6. Conclusies en aanbeveling	16

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten en inspectiegaten
3. Boorbeschrijvingen
4. Monsternemingsplan en formulier
5. Toetsing van de analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium
7. Verantwoording veldwerkzaamheden

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 7 december 2015 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen namens de heer [] van de Gemeente Steenberg, voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ram van Hagedoornstraat 2 te Steenberg. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad de onderzoeksprotocollen NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) en NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem).

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodem- en asbestonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van de locatie en de uitgevoerde sloop van de voormalige (asbesthoudende) bebouwing op de onderzoekslocatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de sloop niet heeft geleid tot een asbest verontreiniging in de bodem.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018 "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009). Op grond van de verzamelde basisinformatie en de aanleiding van het onderzoek is conform de NEN 5725 een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van dit vooronderzoek is door de opdrachtgever een wijzigingsplan aangeleverd waarin onder andere een verkennend bodemonderzoek, ecologisch onderzoek en archeologisch onderzoek zijn opgenomen (opgesteld door Compositie 5 stedenbouw, kenmerk 01112.065.01, d.d. februari 2015).

In het hierin opgenomen verkennende bodemonderzoek (uitgevoerd door Econsultancy, kenmerk STB.C5S.NEN, d.d. 27-12-2012) zijn de vooronderzoeksgegevens opgesteld. Aangezien de locatie, behoudens de gesloopte bebouwing en fundering, niet noemenswaardig is gewijzigd worden de vooronderzoek gegevens voldoende geacht.

Daarnaast is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek besproken

2.2. Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Ram van Hagedoornstraat 2, in de kern van Steenberghe. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder gemeente Steenberghe, sectie W, met nummer 3612 en heeft een oppervlakte van circa 3.400 m². De locatie is momenteel braakliggend en omheind door een hekwerk.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar onderstaande foto's en de situatietekening in bijlage 2.



Foto 1 en 2 overzichtsfoto locatie

Bron: MILON

2.3. Voormalig bodemgebruik

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal had de locatie in de periode 1870 tot 1959 een agrarisch gebruik. Omstreeks 1958 is het schoolgebouw gerealiseerd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevond zich een basisschool welke is gesloopt (omstreeks 2015) waarna het terrein braak is opgeleverd.

Ten tijde van het uitgevoerde bodemonderzoek, voorafgaand aan sloop van het schoolgebouw (2012, zie paragraaf 2.6), is gebleken dat aan de noordzijde van het gebouw vermoedelijk een ontluichtingsleiding van een ondergrondse opslagtank aanwezig is. Uit het bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen ondergrondse tanks zijn gevonden.

Na sloop van de bebouwing is bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij tevens proefsleuven zijn gegraven om te achterhalen of in de noordoostelijke hoek een ondergrondse tank aanwezig is, welke niet is gevonden. Het bodemgebruik na sloop is gelijk gebleven (braakliggend terrein).

2.4. Toekomstig gebruik

De opdrachtgever is voornemens de locatie te verkopen. Er zijn geen gegevens bekend over het toekomstig gebruik van de locatie.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw is afgeleid uit de globale hoogten en de gegevens van de geohydrologische gegevens van de NOloket.

De bodemopbouw is afgeleid uit de bodemkaart van Nederland (www.archis.nl) in een niet gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheden betreffen een kalkrijke poldervaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware zavel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 4 m en wordt gevormd door de fijn zandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Bostel. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Peize-Waalre. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± -1 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van digitale wateratlas de provincie Noord-Brabant, in noordwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan de sloop van het schoolgebouw een bodemonderzoek uitgevoerd. Hieronder is een samenvatting van het voorgaande bodemonderzoek weergegeven. Voor meer informatie wordt verwezen naar de rapportage.

Verkennd bodemonderzoek, 2012

Door Econsultancy is het onderzoek uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop van de bebouwing (kenmerk STB.C5S.NEN, rapportage 12111950, d.d. 27-12-2012). Ten tijde van het veldwerk zijn in de bodem bijmengingen aangetroffen met baksteen en/of houtskool. Voor het overig zijn geen bodemvreemde bijmengingen of asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is in eerste instantie in de toplaag een sterke loodverontreiniging aangetoond. Na heranalyse is de lood verontreiniging niet meer aangetoond. In de overige bodemlagen is een licht verhoogd gehalte lood aangetoond. Geconcludeerd werd dat het verhoogde gehalte lood mogelijk veroorzaakt werd door heterogeen verdeelde zeer fijne vuildeeltjes. In het grondwater zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

2.7. Conclusie en hypothese

Verkennd bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt op de locatie geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarnaast is het gebruik van de locatie na sloop nagenoeg onveranderd gebleven. Derhalve zal enkel onderzoek naar de bovengrond plaatsvinden. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie.

gever is de locatie niet het voorkomen van
e NEN 5707 uit de onverdachte locatie,
geen verdeelde

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Aangezien de locatie na sloop van de aanwezige bebouwing nagenoeg niet is gewijzigd, is gekozen om enkel de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond vast te stellen op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (3.400 m²).

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 21 december 2015 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 7). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Ter plaatse van het oostelijk gedeelte van het terrein zijn op het maaiveld diverse plassen waargenomen. Op deze plassen is een oliefilm aanwezig. Voor het overig zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke verontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden gecombineerd met het verkennend asbestonderzoek uitgevoerd:

- het plaatsen van 13 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag.

Waarneemingen

De bodemopbouw is overal gelijk. De bodem bestaat uit zwak zand. De bodem is overal matig verontreinigd met mineralen en een laagje op de bovengrond van ongeveer 0,5 meter diepte. Overig zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

3.4. Laboratoriumwerkzaamheden

De grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 2 mengmonsters samengesteld. Daarnaast is van de zintuiglijke met minerale olie verontreinigde bodem een separaat geanalyseerd. In tabel 2 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 2: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
B01-1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50)	resten puin, zwakke [redacted], matige olie-water reactie	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MBG1	0,00 - 0,50	B02 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50)	resten puin, zwak puinhoudend, brokken klei	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MBG2	0,00 - 0,50	B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B1 [redacted] B1 [redacted]	resten puin, matig puinhoudend, sporen puin, brokken veen, zwak veenhoudend	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos

sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;

zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;

matig: 5%-15% antropogene bijmenging;

sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

De grondmengmonsters MB1, MBG2 en separate monster B01-1 zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor [redacted]nde uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink [redacted] minerale olie, lutum en organische stof).

3.5. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de [redacted] 1 juli 2013. In [redacted] onderscheid gemaakt [redacted] sniveaus: [redacted] sprake is van [redacted] bodemkwaliteit waarbij [redacted] co's bestaan v [redacted] en sprake is van [redacted] reinigingsbron [redacted] voor grond ingevuld [redacted] (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);

- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend ($\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$). Is deze indexwaarde voor een parameter groter dan 1,0 is sprake van een ernstig bodemverontreiniging. Als de waarde groter is dan 0,5 dan bestaat er een vermoeden dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nadat onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 3 is weergegeven wat deze indexwaarde

voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 3: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is vereist.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

3.6. Toetsing van analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de bovengrond is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 4. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
		0 - 0,50)	PAK (minerale olie (0,95)
		0 - 0,50)	-		-
		0 - 0,50)			
		B08 (0,00 - 0,50)			
		B09 (0,00 - 0,50)			
		B10 (0,00 - 0,50)			
MBG2	0,00 - 0,50	B04 (0,00 - 0,50)	PAK (0,03)	-	-
		B05 (0,00 - 0,50)			
		B11 (0,00 - 0,50)			
		B12 (0,00 - 0,50)			
		B13 (0,00 - 0,50)			

:- geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

3.7. Aanvullend analytisch onderzoek

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte minerale olie in het grondmonster van boring 01 is in overleg met de opdrachtgever besloten aanvullend bodemonderzoek uit te voeren om vast te stellen of ter plaatse van de locatie sprake is van een ernstige verontreiniging met minerale olie. Afhankelijk van de resultaten kan besloten worden of verder nader onderzoek gewenst of noodzakelijk is.

Op 6 januari 2016 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer , erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 7). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat meer

plassen aanwezig zijn dan tijdens de voorgaande inspectie. Voornamelijk rondom boring B01 zijn diverse plassen waargenomen met oliefilm. Na inspectie van het terrein is op basis van de zintuiglijke waarnemingen de verontreiniging zo [REDACTED] gelijk in beeld gebracht en zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 1 boring in de richting van de Ram van Hagedoornstraat tot 1,3 m-mv (boring 101);
- het plaatsen van 2 boringen in zuidelijke richting tot de zintuiglijk schone laag met een diepte van maximaal 1,0 m-mv (boring 102 en 103);
- het plaatsen van 2 boringen in oostelijke richting tot de zintuiglijke schone laag met een maximale diepte van 3,0 m-mv (boring 104 en 105);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag. [REDACTED]

Ter plaatse van de uitkartering is een sterk zandige klei laag aanwezig. Rondom boring 01 (geplaatst op 21 december 2015) is een waterplas aanwezig. Derhalve was het niet mogelijk om de verontreiniging in verticale richting af te perken. In noordelijke richting (boring 101) is geen olie-waterreactie waargenomen en is de boring gestaakt op een mogelijke leiding op 1,2 m-mv. In zuidelijke richting is tot een diepte van 2,0 m-mv een matige olie-waterreactie [REDACTED] en ter plaatse van boring 04. In de bodemlaag van 2,5 tot 3,0 m-mv is enkel een zwakke olie-waterreactie waargenomen. In oostelijke richting is voor zover mogelijk zintuiglijk de verontreiniging in verticale richting vastgesteld. Hierbij is ter plaatse van boring 105 op een diepte van 2,0 tot 2,5 m-mv geen olie-waterreactie waargenomen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt [REDACTED] jvingen in bijla [REDACTED]

Werkzaamheden

[REDACTED] analyse aangeboden aan Eurochem Analytiek B.V. te Barneveld. Eurochem Analytiek B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04). Gezien de aanwezigheid van brandstofgeur is in overleg met de opdrachtgever besloten de grondmonsters naast minerale olie, eveneens te onderzoeken op de aanwezigheid van vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen).

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn van de in het veld genomen grondmonsters separaat geanalyseerd. In tabel 5 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 5: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
101-3	1,00 - 1,30	101 (1,00 - 1,30)	resten puin, geen olie-water reactie	BTEXN + Minerale olie GC, Lutum + Organische stof
103-1	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50)	matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie	BTEXN + Minerale olie GC, Lutum + Organische stof
104-3	1,00 - 1,50	104 (1,00 - 1,50)	resten puin, matige olie-water reactie	BTEXN + Minerale olie GC, Lutum + Organische stof

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
105-3	1,00 - 1,50	105 (1,00 - 1,50)	resten puin, matige reactie	BTEXN + Minerale olie GC, Lutum + Organische stof

sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;

3.9. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 6. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
101-3	1,00 - 1,30	101 (1,00 - 1,30)	-	-	-
103-1	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50)	-	-	-
104-3	1,00 - 1,50	104 (1,00 - 1,50)	minerale olie (0,2)	-	-
105-3	1,00 - 1,50		minerale olie (0,16)	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

4. Verkennend asbestonderzoek

4.1. Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5707, onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging. Het aantal te verrichten proefgaten wordt in deze onderzoeksstrategie vastgesteld op basis van de oppervlakte van de locatie. In tabel 7 is de onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 7: Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek.

protocol NEN 5707		veldwerkzaamheden		laboratorium	
strategie	oppervlakte (m ²)	aantal gaten		aantal te onderzoeken monsters	
		tot 0,5 m-mv*	tot ongeroerde bodem	bovengrond (verdachte laag)	ondergrond
ved-he	3.400		2	3x grond	-

*: = actuele contactzone;

Gestart wordt met het uitvoeren van een maaiveldinspectie asbest, waarbij eventuele asbestverdachte materialen worden verzameld. Vervolgens worden conform de NEN 5707 laagsgewijs (maximale bodemlagen van 0,5 meter) proefgaten gegraven, waarbij de vrijkomende grond wordt gezeefd of uitgeharkt. Eventuele asbestverdachte materialen (> 0,5 m-mv) worden verzameld of hark gaar verzameld en in het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De fijne fractie (< 0,5 m-mv) wordt onderzocht, waarvoor monsters worden samengesteld. Een of meer monsters zullen de verdere analyse moeten ondergaan.

4.2. Veldwerkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen

Op basis van de verkregen informatie en de gekozen onderzoeksstrategie is door de projectleider een monsternemingsplan opgesteld conform het protocol 2018, Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem". Het plan is opgenomen in bijlage 4.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21 december 2015 door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 7). De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- het uitvoeren van een locatie-inspectie;
- het graven en inspecteren van 12 inspectiegaten (inspectiegat 101.A t/m 107.A);
- het doorzetten van 2 inspectiegaten tot 2,0 m-mv (boring A05 en A08);
- het inspecteren van het uitgegraven materiaal;
- het samenstellen van 3 mengmonsters van de bovengrond.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De bodem bestaat grotendeels uit matig fijn, zwak siltig zand. Plaatselijk bestaat de bodem uit zwak tot matig kleiig zand. In de bovengrond is p, variërend van resten tot zwak. Daarnaast is ter plaatse van inspectiegat A01 zintuiglijk een

matige olie-waterreactie waargenomen. In de zintuiglijk onderzochte bodem is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Direct na de monsternamen zijn op het monsternemingsformulier de uitgevoerde werkzaamheden en eventuele bijzonderheden vastgelegd. Het monsternemingsformulier is opgesteld conform het protocol 2018 en is weergegeven in bijlage 5.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. De ligging van de inspectiegaten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

4.3. Monstersamenstelling en analyses

In het veld zijn 3 verzamelmonsters samengesteld die in het laboratorium zijn geanalyseerd op asbest in grond (Nieuwlandseweg 100). De monsters en de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven.

Tabel 8: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MASB-1	0,00 - 0,50	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50)	resten puin, zwak puinhoudend, brokken klei, zwakke brandstofgeur, matige olie-water reactie	Asbest grond 0 - 10 kg
MASB-2	0,00 - 0,50	A06 (0,00 - 0,50) A07 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50)	resten puin, brokken klei	Asbest grond 0 - 10 kg
		A03 (0,00 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50)	resten puin, brokken klei, sporen brandstofgeur	Asbest grond 0 - 10 kg

De monsters zijn afgegeven aan Profs Analytico B.V. te Barneveld ter analyse aangeboden aan ACMAA laboratorium bv te Deurningen. ACMAA is door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd voor de analyse van asbest (registratienummer L376). De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 6.

4.4. Monstersamenstelling en analyses

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Voor de toetswaarden van asbest geeft noch de Circulaire bodemsanering, noch de Regeling bodemkwaliteit een achtergrondwaarde voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit de Circulaire en de grenswaarde uit de Regeling bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijn asbest (chrysotiel, of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de amfibool asbesten (b.v. crocidoliet, amosiet, anthophylit actinoliet en tremoliet). De Circulaire geeft in bijlage 3 (saneringscriterium, protocol asbest) uitdrukkelijk aan, dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kg d.s. bedraagt er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt geen volumecriterium. Indien de concentratie asbest meer dan 100 mg/kg d.s. bedraagt dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd om te bepalen of er onaanvaardbare risico's zijn.

Indien het gehalte asbest in grond groter is dan 0,5 x interventiewaarde of in puin 0,5 x grenswaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden conform NEN5707 en/of NEN5897. [redacted] re gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging van asbest worden gesproken. Een samenvatting van de toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 9.

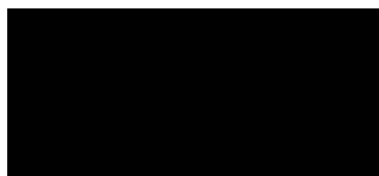
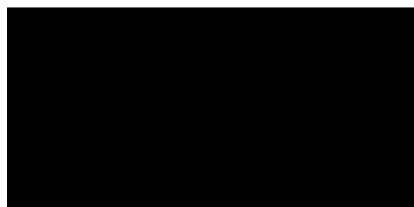
Tabel 9: Analyseresultaten verzamelmonsters.

locatie/monster	monstertraject (m-mv)	toetsing van de analyseresultaten				
		gemeten asbestgehalte			gewogen asbestgehalte	toetsing
		> 16 mm*	< 16 mm	totaal		
MASB-1	0,00 - 0,50	-	<2	<2	n.a.	-
MASB-2	0,00 - 0,50	[redacted]	[redacted]	<2	n.a.	
MASB-3	0,00 - 0,50	-	<2	<2	n.a.	-

*: geen asbest (plaat)materiaal [redacted]

n.a.: niet aangetoond;

-: concentratie < interventiewaarde.



5. Bespreking resultaten

5.1. Verkennend bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen waargenomen met puin. Ter plaatse van boring B01 is een matige olie-waterreactie en brandstofgeur waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Voor het overig zijn geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch is ter plaatse van boring B01 een matig verhoogd gehalte met minerale olie en licht verhoogd gehalte met PAK aangetoond.

In de mengmonsters van de bovengrond van de overige monsters is in één mengmonster (MBG2) analytisch een licht verhoogd gehalte met PAK aangetoond. In mengmonster MBG1 zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte met PAK is mogelijk afkomstig van de aangetroffen bijmengingen met puin. Voor het matig verhoogde gehalte met minerale olie wordt verwezen naar onder [redacted] af.

5.2. Aanvullend bodemonderzoek

Op basis van het matig verhoogde gehalte zijn boringen rondom de eerder geplaatste boring B01 geplaatst. Hierbij zijn ten zuiden en ten oosten van boring B01 matige olie-waterreacties waargenomen tot een diepte van 2,5 m-mv. Op basis van de zintuiglijke [redacted] bodemlaag [redacted] monsters [redacted] en van mineralen [redacted]. Hierbij zijn ten [redacted] aangetroffen [redacted] 104 en 105.

[redacted] gehalten en [redacted], bestaat het [redacted] zuiden van boring B01, een voormalig vulpunt voor een ondergrondse tank aanwezig was. Uit informatie van de opdrachtgever is gebleken dat tijdens een voorgaand archeologisch onderzoek proefsleuven zijn gegraven om de vermoedelijke ligging van de ondergrondse tank te achterhalen. Hierbij is de ondergrondse tank niet gevonden en is de bodem sterk omgewoeld. Derhalve wordt op basis van de uitgevoerde onderzoeken en resultaten verwacht dat de matig tot licht verhoogde gehalten met minerale olie zich beperken tot het noordoostelijk terreindeel.

5.3. Verkennend asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond sporen tot resten puin aangetroffen. Ter plaatse van inspectiegat A01 is een matige olie-water reactie en brandstofgeur waargenomen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond. De locatie kan als asbestvrij worden aangemerkt.

6. Conclusies en aanbeveling

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer [REDACTED] namens de gemeente Steenberg en in december 2015 en januari 2016 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ram van Hagedoornstraat 2 te Steenberg en. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van de locatie, met als leidraad de onderzoeksprotocollen NEN 5740 en NEN 5707. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Ram van Hagedoornstraat 2, in het centrum van Steenberg en en heeft een oppervlakte van [REDACTED] m². Op de locatie was een voormalige school aanwezig, welke is gesloopt. Momenteel is de locatie braakliggend.

Verkennend bodemonderzoek

In een voorgaand bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein rondom de toenmalige bebouwing zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een [REDACTED] enaamde onverdachte locatie.

Verkennend asbestonderzoek

Door de opdrachtgever is aangegeven dat vanwege de sloop van het schoolgebouw de locatie verdacht is op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Derhalve is conform de NEN 5707 uitgegaan van de strategie "verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.

[REDACTED] **ek** [REDACTED]
[REDACTED] zijn in de bodem [REDACTED] genomen met
olie-waterreac [REDACTED] genomen. Voor het
[REDACTED] waargenomen [REDACTED] lijke verontreiniging
[REDACTED] asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Minerale olie noordoostelijk gedeelte

Ter plaatse van boring B01 is in de bovengrond een matig verhoogd gehalte en rondom boring B01 in de ondergrond ten hoogste licht verhoogde gehalten met minerale olie aangetoond. Op basis van informatie van de opdrachtgever is gebleken dat ter plaatse geen ondergrondse tank aanwezig is. Het vermoeden bestaat dat het aangetroffen gehalte met minerale olie zich beperkt tot het noordoostelijk terreindeel.

Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de locatie zijn voor het overgrote gedeelte ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetroffen.

Uit informatie van de opdrachtgever is gebleken dat ter plaatse van het noordoostelijk deel van de locatie, waar licht tot matig verhoogde gehalten met minerale olie zijn aangetoond, het bouwblok zal worden gerealiseerd. Derhalve zijn op basis van de aangetroffen verhoogde gehalten geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik (wonen met tuin). Wel zal bij werkzaamheden in de bodem rekening gehouden moeten worden met afvoer en hergebruik van de matig tot licht met minerale olie verontreinigde bodem.

Voor het overig gedeelte van de locatie zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten op de geanalyseerde parameters aangetroffen en zijn er derhalve geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik (wonen met tuin). [REDACTED]

Verkennd asbestonderzoek

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld en in het opgegraven materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de uitkomende bodem zijn drie mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest in de fijne fractie, waarbij analytisch geen asbest is aangetoond.

Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot [REDACTED] van de bodemopbouw met betrekking tot de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest. Op basis van de uitgevoerde werkzaamheden (maaiveldinspectie en opgegraven materiaal) is de locatie asbest vrij. [REDACTED]

[REDACTED]

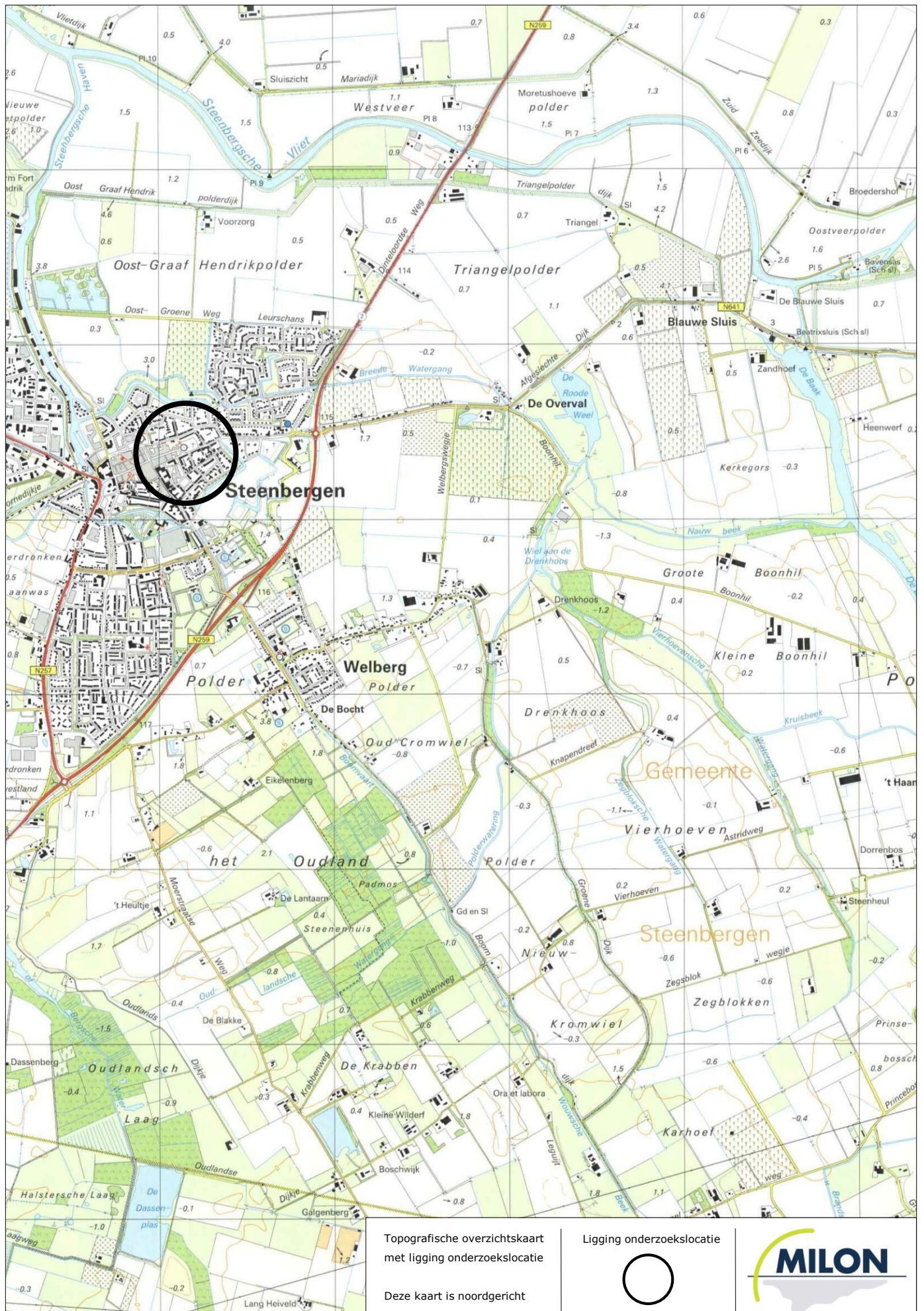
[REDACTED]

[REDACTED]

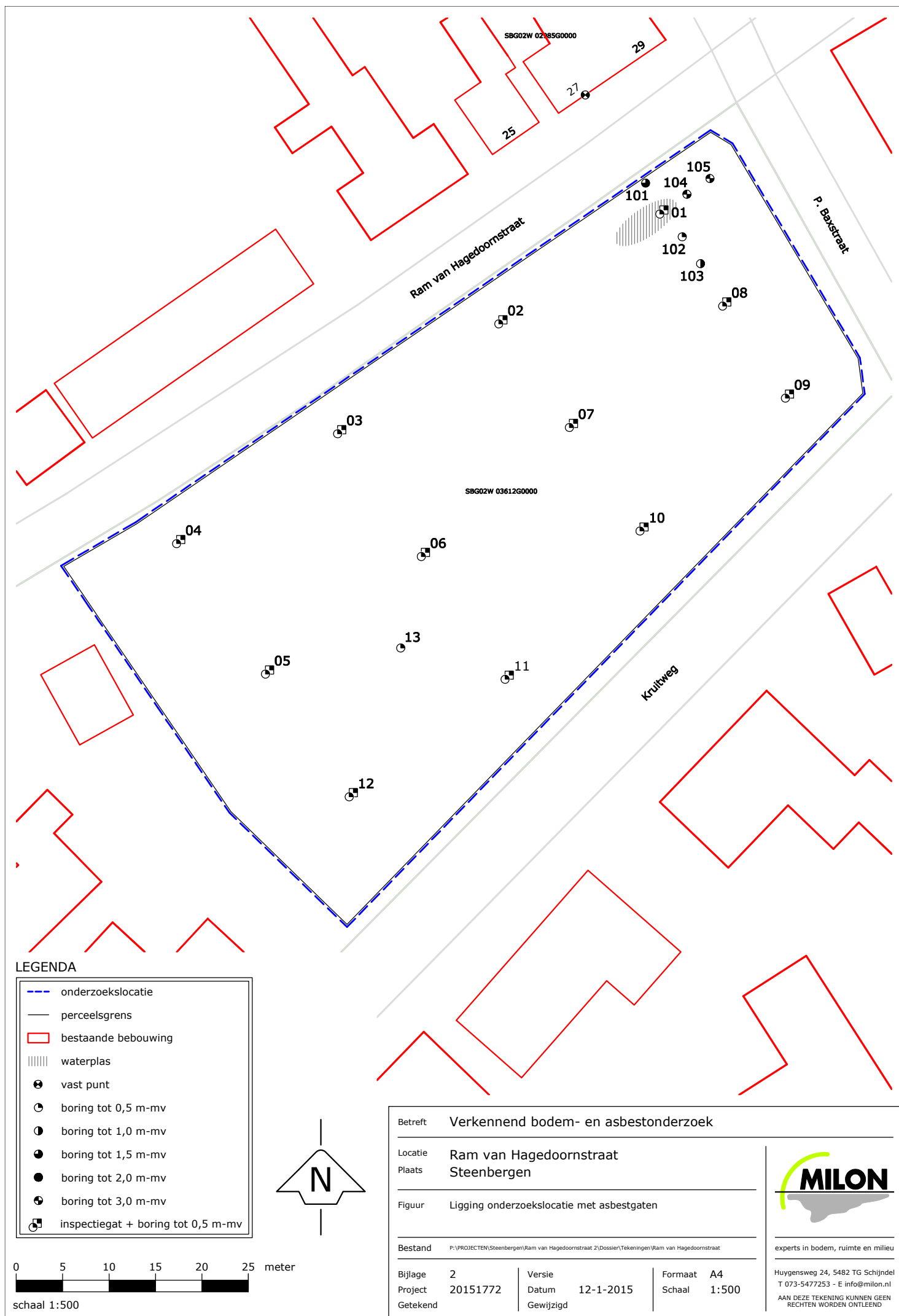
[REDACTED]

Bijlagen

Bijlage 1



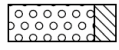
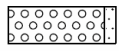
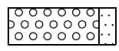
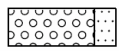

Bijlage 2



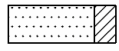
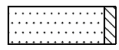
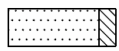
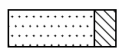
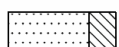
Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)


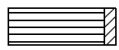
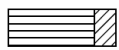
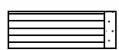
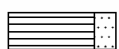
grind

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

zand

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

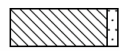

veen

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


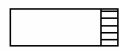
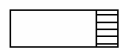
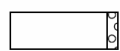
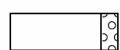

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur



olie

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

p.i.d.-waarde

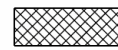
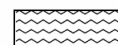
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

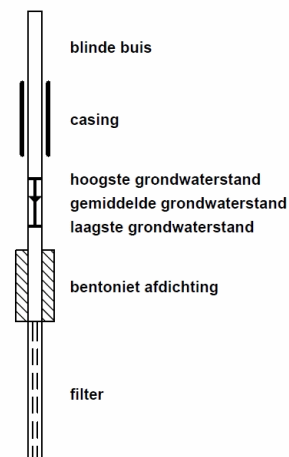
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

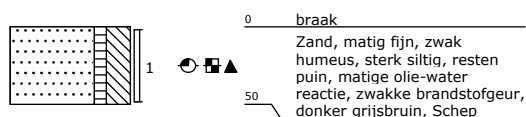


Projectnaam: de Ram van Hagedoornstraat
 Plaats: Steenberg
 Projectcode: 20151772
 Projectleider:
 Veldwerkcoördinator:
 Pagina: 1 van 2

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

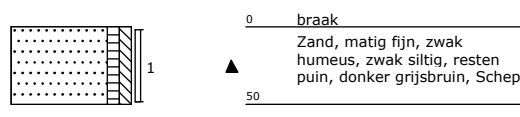
Boring B01

Datum: 21-12-2015



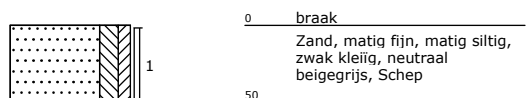
Boring B02

Datum: 21-12-2015



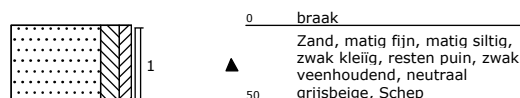
Boring B03

Datum: 21-12-2015



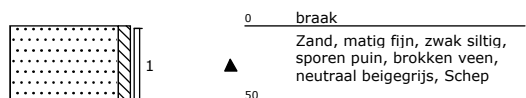
Boring B04

Datum: 21-12-2015



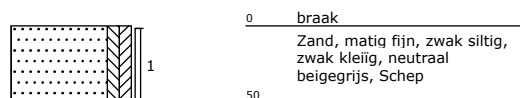
Boring B05

Datum: 21-12-2015



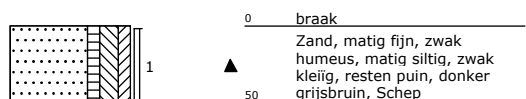
Boring B06

Datum: 21-12-2015



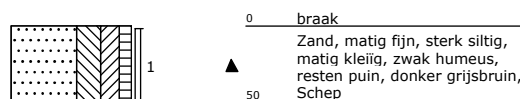
Boring B07

Datum: 21-12-2015



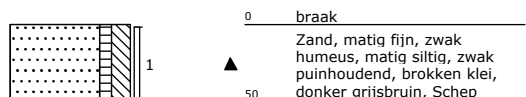
Boring B08

Datum: 21-12-2015



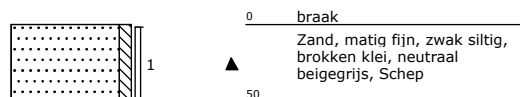
Boring B09

Datum: 21-12-2015



Boring B10

Datum: 21-12-2015

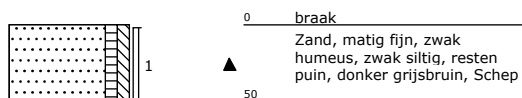


Projectnaam: de Ram van Hagedoornstraat
 Plaats: Steenberg
 Projectcode: 20151772
 Projectleider:
 Veldwerkcoördinator:
 Pagina: 2 van 2

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

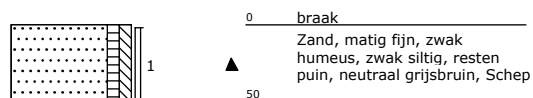
Boring B11

Datum: 21-12-2015



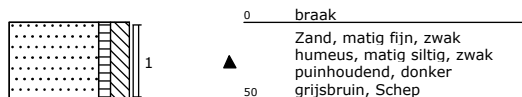
Boring B12

Datum: 21-12-2015



Boring B13

Datum: 21-12-2015

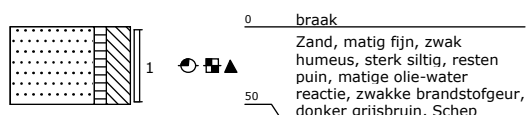


Projectnaam: de Ram van Hagedoornstraat
 Plaats: Steenberg
 Projectcode: 20151772
 Projectleider:
 Veldwerkcoördinator:
 Pagina: 1 van 2

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

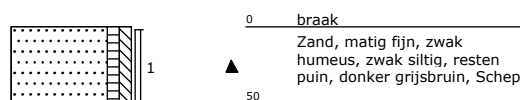
Boring A01

Datum: 21-12-2015



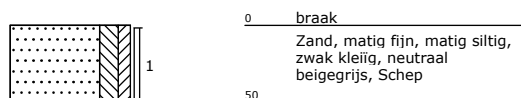
Boring A02

Datum: 21-12-2015



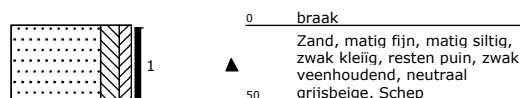
Boring A03

Datum: 21-12-2015



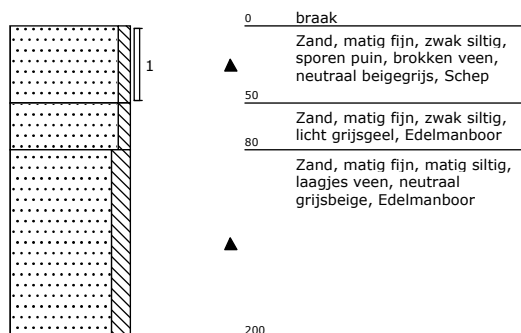
Boring A04

Datum: 21-12-2015



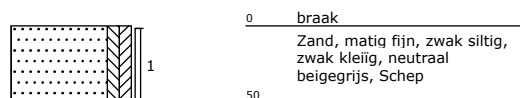
Boring A05

Datum: 21-12-2015



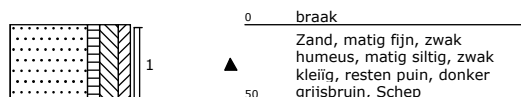
Boring A06

Datum: 21-12-2015



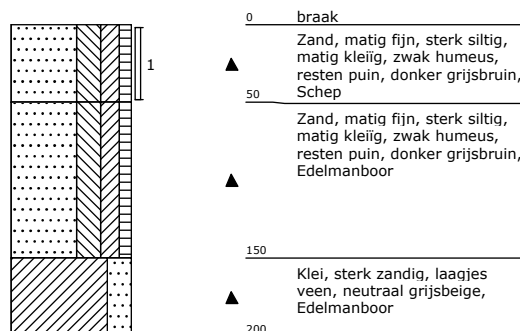
Boring A07

Datum: 21-12-2015



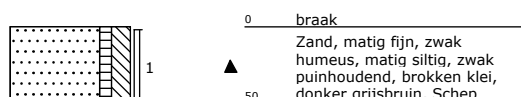
Boring A08

Datum: 21-12-2015



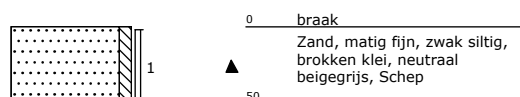
Boring A09

Datum: 21-12-2015



Boring A10

Datum: 21-12-2015



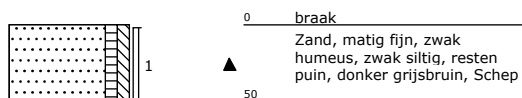


Projectnaam: de Ram van Hagedoornstraat
Plaats: Steenberg
Projectcode: 20151772
Projectleider:
Veldwerkcoördinator:
Pagina: 2 van 2

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

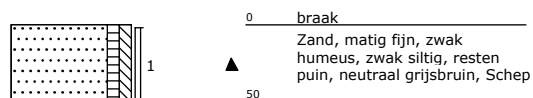
Boring A11

Datum: 21-12-2015



Boring A12

Datum: 21-12-2015

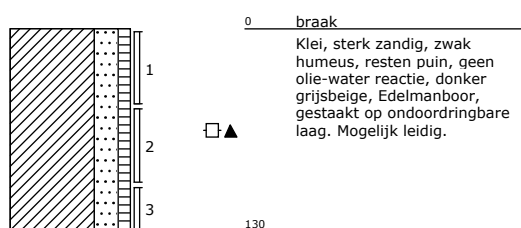


Projectnaam: de Ram van Hagedoornstraat
 Plaats: Steenberg
 Projectcode: 20151772
 Projectleider:
 Veldwerkcoördinator:
 Pagina: 1 van 1

Huygensweg 24
 5482 TG Schijndel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

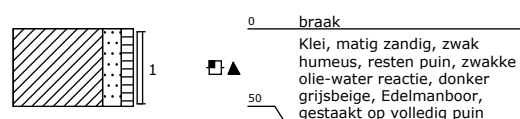
Boring 101

Datum: 06-01-2016



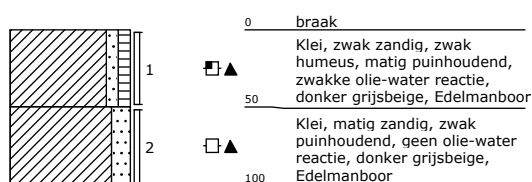
Boring 102

Datum: 06-01-2016



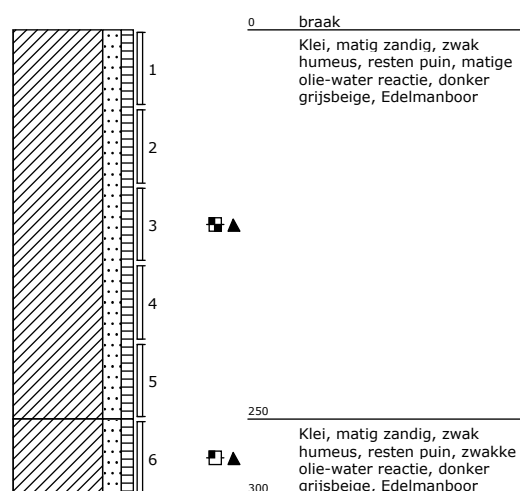
Boring 103

Datum: 06-01-2016



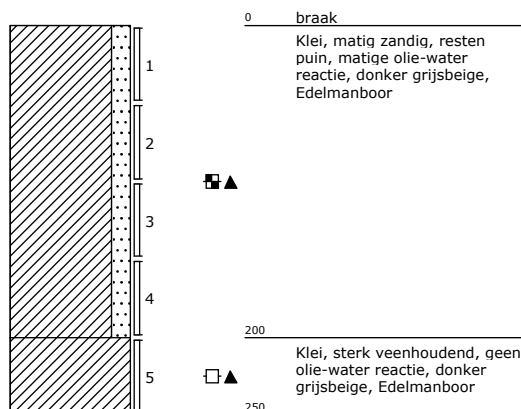
Boring 104

Datum: 06-01-2016



Boring 105

Datum: 06-01-2016



Bijlage 4

Monsternemingsplan

Projectnummer: 20151772

Projectnaam: Ram van Hagedoornstraat 2, Steenberg

Algemene informatie

Opdrachtgever (bedrijf)

Gemeente Steenberg
heer

Contactpersoon

Uitvoerder (bedrijf)

MILON bv

Opsteller

Ervaren monsternemer(s)

Monsternemer in opleiding

O: anders

Bijlagen

X: situatietekening O: veiligheidsplan X: monsternemingsformulier O: anders

Uitvoeringsdatum en tijd

datum: 21 - december - 2015

Tijd: O: van tot
X: niet van toepassing

Locatiebezoek

O: uitgevoerd door projectleider

X: nee, uit te voeren door veldwerker

Als het locatiebezoek door de veldwerker wordt uitgevoerd direct voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, dan stelt de projectleider een voorlopige onderzoekshypothese op, gebaseerd op historische en andere over de locatie beschikbare gegevens. De veldwerker koppelt de resultaten van het locatiebezoek, al dan niet telefonisch, terug met de projectleider, die op basis van deze resultaten nagaat of de voorlopige hypothese juist was alvorens het veldwerk kan worden uitgevoerd. Let op: mogelijk moet op basis van de verkregen gegevens de onderzoeksstrategie en veiligheidsmaatregelen worden aangepast.

Vooronderzoek

Plaats monsterneming

Braakliggend terrein

Oppervlakte onderzoekslocatie

X: 3400..... m²
O: schatting m² (te bepalen tijdens veldwerk)

Historisch onderzoek

X: conform NEN5725 O: anders ...

Gebruik locatie

verhardingen en begroeiingen: braakliggend

bebouwing: gesloopt

overig:

Onderzoekshypothese

O: conform tabel 2 NEN5707, zo ja welke ...
O: anders ...

Indelen in deellocaties of ruimtelijke eenheden

X: nee

O: ja: aantal ...

Voorgeschreven indeling

X: nee, te bepalen tijdens veldwerk O: ja: aantal zie bijgevoegde kaart

Monsternemingsplan			
Projectnummer: 20151772		Projectnaam: Ram van Hagedoornstraat 2, Steenberg	
Vervolg Vooronderzoek			
Situatietekening	X: bebouwing O: verhardingen O: begroeiing O: indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld X: nee, uit te voeren door veldwerker O: de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen; O: plaatsen waar boringen/gaten/sleuven dienen te worden gegraven, onder vermelding van de beoogde diepte; X: schaal minimaal 1:1000 en maximaal 1:100 X: noordpijl X: indien aanwezig kadastrale gegevens		
Veiligheid			
Veiligheidsplan (opgenomen in de bijlage, inclusief logboek)	X: nee, als de te onderzoeken locatie wat betreft asbest onverdacht is, is het nemen van veiligheidsmaatregelen, anders dan het basispakket, met betrekking tot asbest niet nodig. Indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen dient contact opgenomen te worden met de projectleider. O: ja, als uit vooronderzoek asbest of tijdens de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem asbest bevat in een asbestconcentratie < 100 mg/kg d.s. en het vochtpercentage > 10% dienen de standaard veiligheidsmaatregelen en PBM's ten aanzien van het werken met asbest toegepast te worden. Indien het vochtpercentage < 10% is zijn aanvullende maatregelen nodig. O: ja, als uit vooronderzoek asbest, tijdens de veldwerkzaamheden of nader onderzoek blijkt dat de bodem, zeker of mogelijk, asbest bevat in een gehalte boven de vigerende norm voor hergebruik van grond dan geldt veiligheidsklasse 3T en moet men extra veiligheidsmaatregelen treffen conform paragraaf 4.7 van CROW-132 en paragraaf 4.2 van protocol 2018. Een hoofdveiligheidskundige dient het veiligheidsplan goed te keuren.		
Veldwerk & monsterneming			
Toegankelijkheid locatie	X: vrij toegankelijk O: anders ...		
Bijmenging verwacht	O: ja, namelijk X: nee O: onbekend (te bepalen tijdens veldwerk)		
Referentiepunt bepalen (op tekening)	O: NAP	O: GPS	X: vast punt
Maaiveld inspectie	X: ja (bij >10 cm ² asbestverdacht materiaal per m ² inspectievakken maken van maximaal 1 m ²) O: nee, want ...		
Bijzonderheden maaiveld inspectie	Gebouw is gesloopt		
Toe te passen apparatuur	X: spade, hark, folie, schouwbak, zeven 31,5 en 16 mm, grondboor minimaal Ø 10 cm, monsterschip minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, weegschaal etc. O: graafmachine O: anders ...		
Zeven grond voor bemonstering	X: ja O: nee		

Monsternemingsplan

Projectnummer: 20151772

Projectnaam: Ram van Hagedoornstraat 2, Steenberg

Vervolg Veldwerk & monsterneming

Monstercodering	X: MILON bv, projectnaam, projectnummer, monsternamedatum, monstercode O: anders
Foto's nemen	X: ja O: nee
Instructies:	O: veiligheidsplan X: inmeten locatie en boringen, gaten of sleuven X: monsterneming asbestverdacht materiaal en grond(meng)monsters X: monsternemingsformulier invullen X: bij waarneming asbestverdacht materiaal projectleider contacteren X: minimaal 10,0 kg droge stof bemonsteren O: anders...

Verpakking, opslag & transport en laboratorium

Verpakking	X: 10 liter emmers O: zakken O: anders
Bedrijf	X: Eurofins Analytico bv te Barneveld O: ALcontrol B.V. te Rotterdam
Datum aflevering	datum - 201.....

Kwalitering monsternemingsplan

Handtekening Projectleider: 	datum: 18- 12 - 2015
Handtekening gekwalificeerde monsternemer: 	datum: 21- 12 - 2015

Monsternemingsformulier

Projectnummer: 20151772

Projectnaam: Ram van Hagedoornstraat 2, Steenberg

Algemene informatie

Opdrachtgever (bedrijf)
Contactpersoon

Gemeente Steenberg
heer

Uitvoerder (bedrijf)

MILON bv

Opsteller / ervaren
monsternemer(s)

Monsternemer in opleiding

O: anders

Uitvoeringsdatum en tijd

datum: 21 - 12 - 2015

aanvangstijd: 9.15 tot 14.45

Veiligheid

Veiligheidsplan
(inclusief logboek, voorgeschreven PBM's en veiligheidsmaatregelen)

☒ nee O: ja

Verplichte persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmaatregelen
aanwezig en gebruikt

O: nee ☒ ja

Locatiegegevens

Plaats monsterneming

Zie projectnaam

Locatie ingedeeld in deellocaties
of ruimtelijke eenheden

☒ nee O: ja: aantal (indeling op tekening weergeven)

Zo ja, ingedeeld op basis van
welke criteria?

✓

Oppervlakte onderzoekslocatie

3400 m² bepaald door: O: opmeting ☒ anders reeds bekend

Omstandigheden

Omstandigheden

☒ tijdstip: 9.15 - 10.15 uur na zonsopgang 14.45 - 17.15 uur vóór zonsondergang
☒ neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag
☒ regen / hagel / sneeuw
☒ zicht: < 50 m / > 50 m
☒ temperatuur (°C): 14
☒ bedekking maaiveld: < 25% / > 25%
☒ vegetatie verwijderd: ja / nee
O: bedekkingsgraad na verwijdering: < 25% / > 25%
☒ bijzonderheden: vegetatie, waterplassen, ... etc

Kans op stofvorming

O: ja ☒ nee
O: nvt

zo ja, grond nat houden en aanvullende
vochtpercentagemetingen verrichten

Visuele inspectie maaiveld

Maaiveld %
geïnspecteerd

☒ 100 %
O: bij > 10 cm² asbestverdacht materiaal per m² inspectievakken maken van max 1 m²
O: anders, ...

Monsternemingsformulier

Projectnummer: 20151772

Projectnaam: Ram van Hagedoornstraat 2, Steenberg

Vervolg visuele inspectie maaiveld

Inspectie-efficiëntie (%) O: 90-100% (droog, los zand, geen vegetatie) O: 70-90% (droog, losse klei, geen vegetatie) ☒ 70-90% (vochtig, vast zand en/of matige vegetatie) O: 50-70% (vochtig, vaste klei en/of matige vegetatie)
O: anders, ...

Inspectieresultaat maaiveld ☒ geen asbest verdacht materiaal
O: wel asbest verdacht materiaal (gegevens opnemen in onderstaande tabel en plaats in tekening)

Locatie (aangeven op tekening)	soort materiaal	aantal stukjes	massa
A			
B			
C			
D			
E			

Bijzonderheden

Verhardingen: ☒

opstallen: ☒

Overig: ☒

Veldwerk & monsterneming

Referentiepunt bepalen (op tekening) O: NAP O: GPS ☒ vast punt waar/wat: h.i.s. nr. 27

Toegepaste apparatuur (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)

verplicht: ☒ spade O: hark ☒ folie

☒ grove zeven maaswijdte 31,5 en 16 mm ☒ afsluitbare emmers
☒ grondboor middellijn 10 cm of groter O: ruime hoeveelheid werkwater
☒ monsterschep minimaal 10 cm lang en 5 cm breed (drinkwaterkwaliteit)
☒ meetlint of -wiel O: graafmachine, let op aanvullende eisen voor veiligheid
O: landmeet apparatuur O: schouwbak
O: piketpaaltjes ☒ plattegrond locatie
O: markeerlint
O: her of afsluitbare plastic zakken

Opstellen boorstaten

☒ grondsoort O: aantal stukjes en massa (g)
☒ bijmengingen (soort en %) O: lengte en breedte (cm)
☒ geroerd of ongeroerd O: totaalgewicht monster (kg)
O: vochtpercentage (%)

- de uitgegraven grond uitleggen en beoordelen per 5 á 10 cm;
- indien grote hoeveelheden asbestverdacht materiaal worden aangetroffen, per soort het totaal wegen en per soort één representatief materiaalmonster nemen voor analyse;
- indien puinbijmenging totaal > 20% is NEN5897 van toepassing, per monster minimaal 25 kg en barcodes invullen in bijgevoegde tabel.

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Monsternemingsformulier

Projectnummer: 20151772

Projectnaam: Ram van Hagedoornstraat 2, Steenberg

Vervolg veldwerk & monsterneming

Foto's genomen locatie, asbestverdacht materiaal op het maaiveld, boring, inspectiegat of inspectiesleuf

☒ ja zie onderstaand O: nee, reden:

locatie (aangeven op tekening, welke laag en soort)

foto (nr.)

locatie (aangeven op tekening, welke laag en soort)

foto (nr.)

1 per gat 1 foto +
2 overzicht foto's

8

9

10

11

12

13

14

Bijzonderheden monsterneming

Omstandigheden verpakking, opslag, transport & laboratorium

Verpakking

☒ conform monsternemingsplan

O: anders

Monstercodering

☒ conform monsternemingsplan

O: anders

Laboratorium

☒ Eurofins Analytico bv te Barneveld

O: ALcontrol B.V. te Rotterdam

Datum aflevering

datum 21 - 12 2015

Afwijkingen

Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707/NEN 5897

Kwalitering monsternemingsformulier

Handtekening projectleider:

Datum: 21 - 12 2015

Handtekening gekwalificeerde monsterner:

Datum: 21 - 12 2015

Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Monsters bijmenging > 20% (overige in boormanager)						
monster	boring / proefgat / proefsleuf	diepte (m-mv) van	tot	lengte x breedte	monstergewicht (kg)	barcode
1	NVT					
2						
3						
4						
5						

Bijlage 5

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

Grondmonster		101-3		103-1		104-3	
Certificaatcode		2016001262		2016001262		2016001262	
Deelmonsters		101		103		104	
Monstertraject (m -mv)		1,00 - 1,30		0,00 - 0,50		1,00 - 1,50	
Humus	% ds	4,0		4,2		3,1	
Lutum	% ds	8,0		9,3		6,9	
Datum van toetsing		12-1-2016		12-1-2016		12-1-2016	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw GSSD Index =0,5		Meetw GSSD Index =0,5		Meetw GSSD Index =0,5	
OVERIG							
Droge stof	% m/m	77,8	77,8 ⁽⁶⁾	75,8	75,8 ⁽⁶⁾	76,9	76,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	8,0		9,3		6,9	
Organische stof (humus)	%	4,0		4,2		3,1	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5		95,2		96,5	
METALEN							
barium	mg/kg ds						
cadmium	mg/kg ds						
kobalt	mg/kg ds						
koper	mg/kg ds						
kwik	mg/kg ds						
molybdeen	mg/kg ds						
nikkel	mg/kg ds						
lood	mg/kg ds						
zink	mg/kg ds						
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	41	132 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	140	452 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,1	20,3 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	120	387 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	19 ⁽⁶⁾	<11	18 ⁽⁶⁾	46	148 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,9	14,8 ⁽⁶⁾	6,3	15,0 ⁽⁶⁾	6,3	20,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 ⁽⁶⁾	<6	10 ⁽⁶⁾	<6	14 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<35	<61 -0,03	<35	<58 -0,03	360	1161 0,2
PAK							
naftaleen	mg/kg ds						
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds						
anthraceen	mg/kg ds						
fluorantheen	mg/kg ds						
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
chryseen	mg/kg ds						
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds						
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
PAK	mg/kg ds						
PAK	mg/kg	0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -	0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -	0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -
PAK	mg/kg ds						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾
xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07		0,1	
benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,09 -0,12	<0,05	<0,08 -0,13	<0,05	<0,11 -0,1

Grondmonster		101-3	103-1	104-3
Certificaatcode		2016001262	2016001262	2016001262
Deelmonsters		101	103	104
Monstertraject (m -mv)		1,00 - 1,30	0,00 - 0,50	1,00 - 1,50
Humus	% ds	4,0	4,2	3,1
Lutum	% ds	8,0	9,3	6,9
Datum van toetsing		12-1-2016	12-1-2016	12-1-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,09 -0	<0,05 <0,08 -0	<0,05 <0,11 -0
tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,09 -0	<0,05 <0,08 -0	<0,05 <0,11 -0
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,18 -0,02	<0,17 -0,02	0,32 -0,01
meta-/para-xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,09	<0,05 <0,08	0,065 0,210
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,09	<0,05 <0,08	<0,05 <0,11
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,44 ⁽²⁾	<0,42 ⁽²⁾	0,66 ⁽²⁾
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds			

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

Grondmonster		105-3	B01-1	MBG1
Certificaatcode		2016001262	2015146063	2015146063
Deelmonsters		105	B01	B02, B07, B08, B09, B10
Monstertraject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,2	2,3	2,6
Lutum	% ds	6,8	8,1	5,6
Datum van toetsing		12-1-2016	12-1-2016	12-1-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% m/m	79,2 79,2 ⁽⁶⁾	75,4 75,4 ⁽⁶⁾	79,8 79,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,8	8,1	5,6
Organische stof (humus)	%	3,2	2,3	2,6
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3	97,1	97
METALEN				
barium	mg/kg ds		34 75 ⁽⁶⁾	37 99 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds		<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds		3,5 7,4 -0,04	<3 <5 -0,06
koper	mg/kg ds		14 24 -0,11	12 22 -0,12
kwik	mg/kg ds		0,082 0,107 -0	0,068 0,092 -0
molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds		6,8 13,1 -0,34	5,6 12,6 -0,34
lood	mg/kg ds		35 49 -0	34 50 0
zink	mg/kg ds		46 83 -0,1	48 95 -0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	33 103 ⁽⁶⁾	130 565 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾

Grondmonster		105-3	B01-1	MBG1
Certificaatcode		2016001262	2015146063	2015146063
Deelmonsters		105	B01	B02, B07, B08, B09, B10
Monstertraject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,2	2,3	2,6
Lutum	% ds	6,8	8,1	5,6
Datum van toetsing		12-1-2016	12-1-2016	12-1-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	130 406 ⁽⁶⁾	480 2087 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	110 344 ⁽⁶⁾	340 1478 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	33 103 ⁽⁶⁾	130 565 ⁽⁶⁾	<11 30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 13 ⁽⁶⁾	<6 18 ⁽⁶⁾	<6 16 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	310 969 0,16	1100 4783 0,95	<35 <94 -0,02
PAK				
naftaleen	mg/kg ds		0,24 0,24	<0,05 <0,04
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01		
fenanthreen	mg/kg ds		0,91 0,91	0,13 0,13
anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
fluorantheen	mg/kg ds		0,1 0,1	0,25 0,25
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,058 0,058	0,13 0,13
chryseen	mg/kg ds		0,071 0,071	0,14 0,14
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,066 0,066
benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,11 0,11
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,081 0,081
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04	0,072 0,072
PAK	mg/kg ds		1,6	1,1
PAK	mg/kg	0,04 <0,0070 ⁽²⁾ -		
PAK	mg/kg ds		1,6 0	1,0 -0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾		
xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		
benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,11 -0,1		
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,11 -0		
tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,11 -0		
xylenen (som)	mg/kg ds	<0,22 -0,01		
meta-/para-xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,11		
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,11		
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,55 ⁽²⁾		
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049	0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021 0	<0,019 -0

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

Grondmonster		MBG2		
Certificaatcode		2015146063		
Deelmonsters		B04, B05, B11, B12, B13		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,3		
Lutum	% ds	7,1		
Datum van toetsing		12-1-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
		=0,5		
OVERIG				
Droge stof	% m/m	80	80 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,1		
Organische stof (humus)	%	4,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2		
METALEN				
barium	mg/kg ds	36	85 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,8	8,6	-0,04
koper	mg/kg ds	13	21	-0,13
kwik	mg/kg ds	0,069	0,090	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	7,7	15,8	-0,3
lood	mg/kg ds	32	44	-0,01
zink	mg/kg ds	45	81	-0,1
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<35	<57	-0,03
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
naftaleen	mg/kg ds			
fenanthreen	mg/kg ds	0,59	0,59	
anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	
fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3	
chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	
PAK	mg/kg ds	2,7		
PAK	mg/kg			
PAK	mg/kg ds	2,7	0,03	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	mg/kg ds			

Grondmonster		MBG2
Certificaatcode		2015146063
Deelmonsters		B04, B05, B11, B12, B13
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,3
Lutum	% ds	7,1
Datum van toetsing		12-1-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	
benzeen	mg/kg ds	
ethylbenzeen	mg/kg ds	
tolueen	mg/kg ds	
xylenen (som)	mg/kg ds	
meta-/para-xyleen (som)	mg/kg ds	
ortho-xyleen	mg/kg ds	
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	
PCB`S		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,011 -0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720

		AW	WO	IND	I
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Bijlage 6

MILON bv
T.a.v.
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 29-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015146063/1
Uw project/verslagnummer	20151772
Uw projectnaam	de Ram van Hagedoornstraat 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2015

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151772	Certificaatnummer/Versie	2015146063/1
Uw projectnaam	de Ram van Hagedoornstraat 2	Startdatum	22-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/08:20
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
---------	---------	---	---	---

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
-----------------------	--	------------	------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	75.4	79.8	80.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.6	4.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	97.0	95.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	5.6	7.1

Metalen

S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	37	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	<3.0	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	12	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.082	0.068	0.069
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.8	5.6	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	34	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	48	45

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	130	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	480	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	340	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01-1 B01 (0-50)	21-Dec-2015	8851243
2	MBG1 B02 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50)	21-Dec-2015	8851244
3	MBG2 B04 (0-50) B05 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)	21-Dec-2015	8851245

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151772	Certificaatnummer/Versie	2015146063/1
Uw projectnaam	de Ram van Hagedoornstraat 2	Startdatum	22-Dec-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Dec-2015/08:20
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.91	0.13	0.59
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.25	0.68
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.058	0.13	0.30
S Chryseen	mg/kg ds	0.071	0.14	0.29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.066	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.081	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.072	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	1.1	2.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01-1 B01 (0-50)	21-Dec-2015	8851243
2	MBG1 B02 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50)	21-Dec-2015	8851244
3	MBG2 B04 (0-50) B05 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)	21-Dec-2015	8851245

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015146063/1

Pagina 1/1

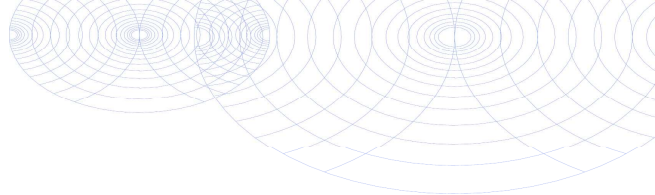
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8851243	B01	1	0	50	0532826274	B01-1 B01 (0-50)
8851244	B07	1	0	50	0532826266	MBG1 B02 (0-50) B07 (0-50) B08
8851244	B08	1	0	50	0532826267	
8851244	B09	1	0	50	0532826261	
8851244	B10	1	0	50	0532826259	
8851244	B02	1	0	50	0532826265	
8851245	B04	1	0	50	0532826273	MBG2 B04 (0-50) B05 (0-50) B11
8851245	B05	1	0	50	0532826264	
8851245	B11	1	0	50	0532826262	
8851245	B12	1	0	50	0532826278	
8851245	B13	1	0	50	0532826252	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015146063/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015146063/1

Pagina 1/1

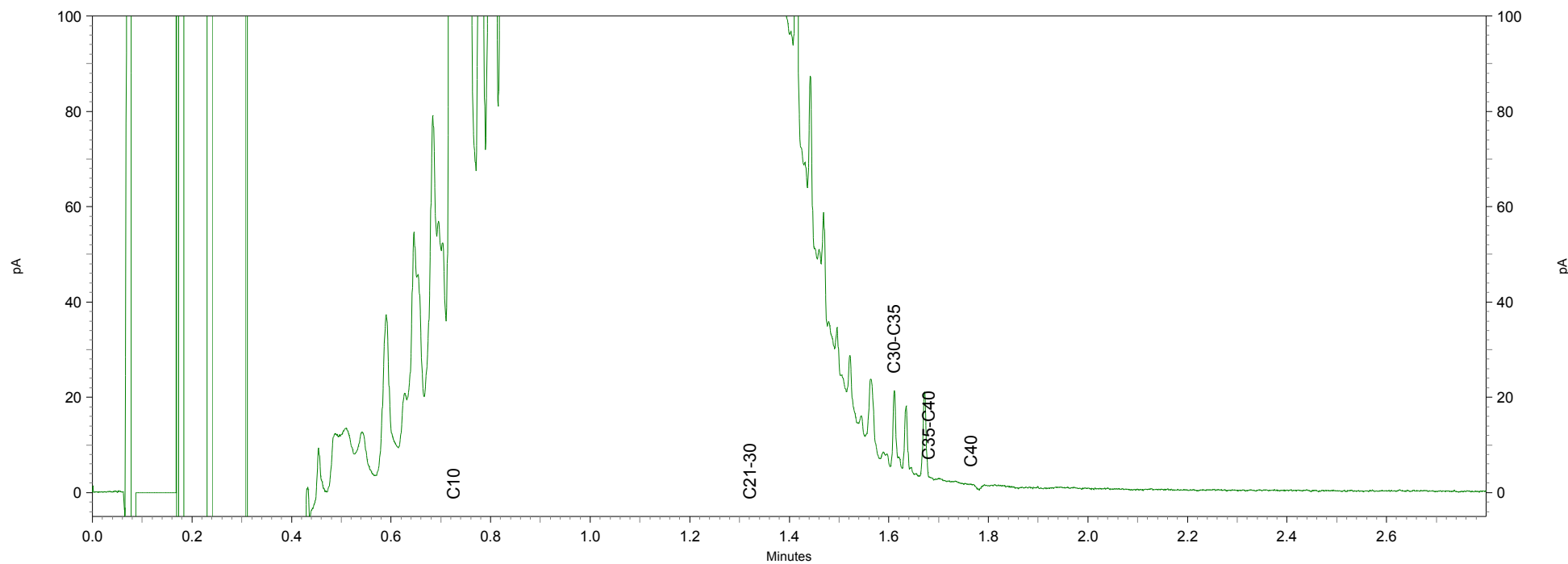
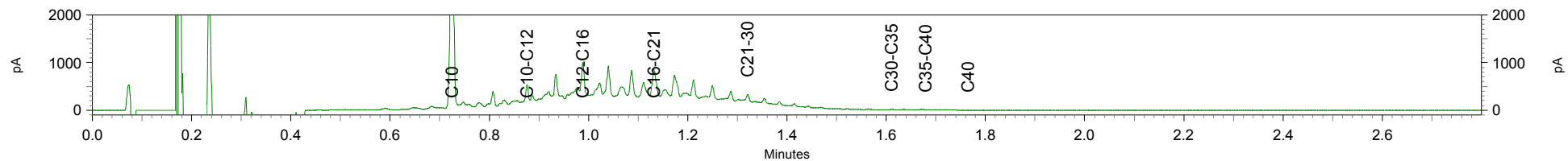
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8851243
Certificate no.: 2015146063
Sample description.: B01-1 B01 (0-50)

✓



MILON bv
T.a.v.
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 12-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016001262/1
Uw project/verslagnummer	20151772
Uw projectnaam	de Ram van Hagedoornstraat 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jan-2016

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2R

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20151772	Certificaatnummer/Versie	2016001262/1
Uw projectnaam	de Ram van Hagedoornstraat 2	Startdatum	06-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Jan-2016/13:42
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	77.8	75.8	76.9	79.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	4.2	3.1	3.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.5	95.2	96.5	96.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0	9.3	6.9	6.8
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.065	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.10	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	41	33
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	140	130
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.1	<5.0	120	110
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	46	33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	6.3	6.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	360	310
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-3 101 (100-130)	06-Jan-2016	8858325
2	103-1 103 (0-50)	06-Jan-2016	8858326
3	104-3 104 (100-150)	06-Jan-2016	8858327
4	105-3 105 (100-150)	06-Jan-2016	8858328

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016001262/1

Pagina 1/1

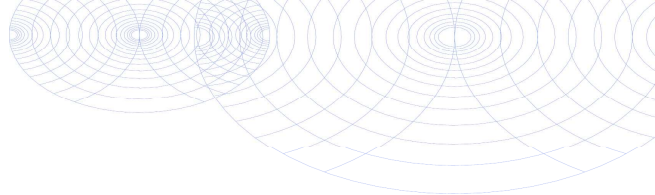
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8858325	101	3	100	130	0532826583	101-3 101 (100-130)
8858326	103	1	0	50	0532826590	103-1 103 (0-50)
8858327	104	3	100	150	0532826584	104-3 104 (100-150)
8858328	105	3	100	150	0532826212	105-3 105 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016001262/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016001262/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

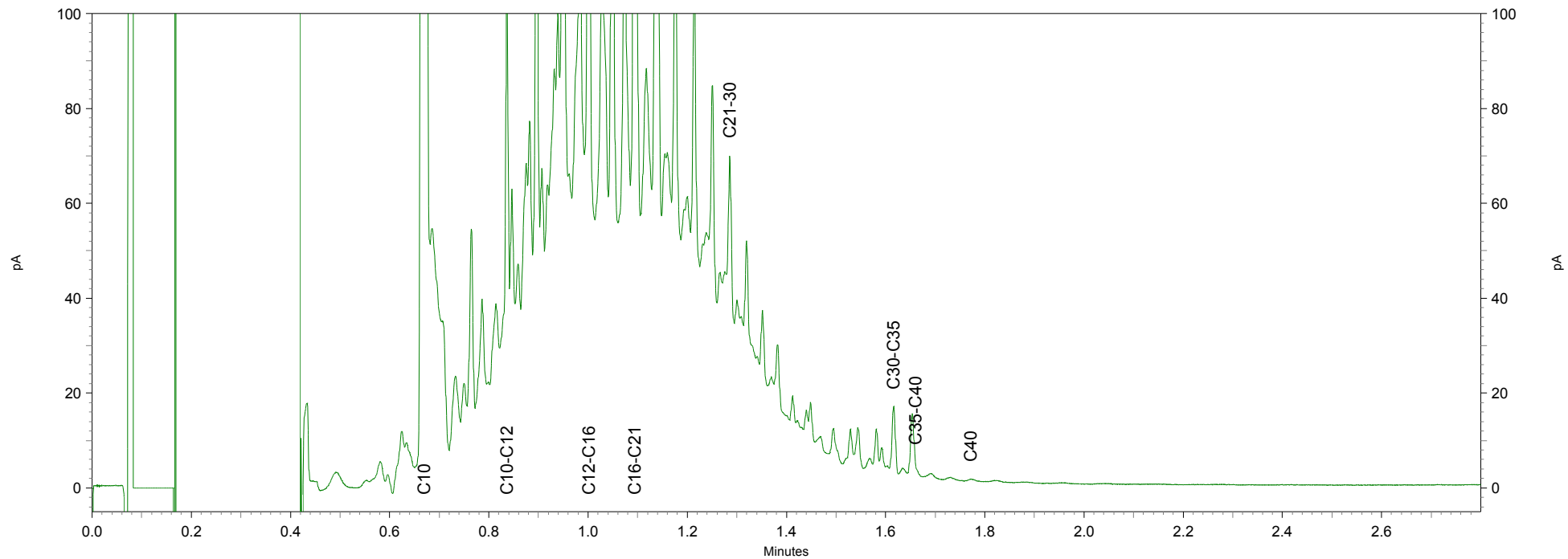
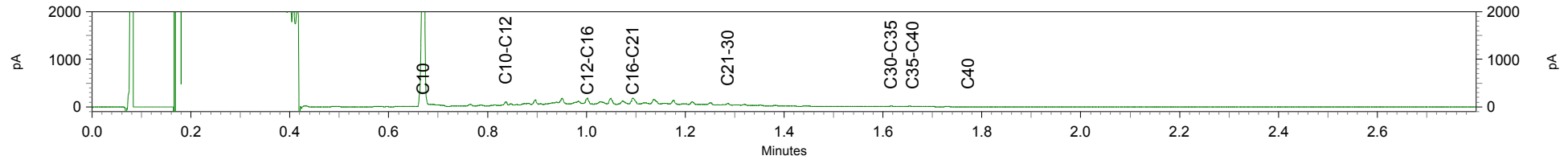
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

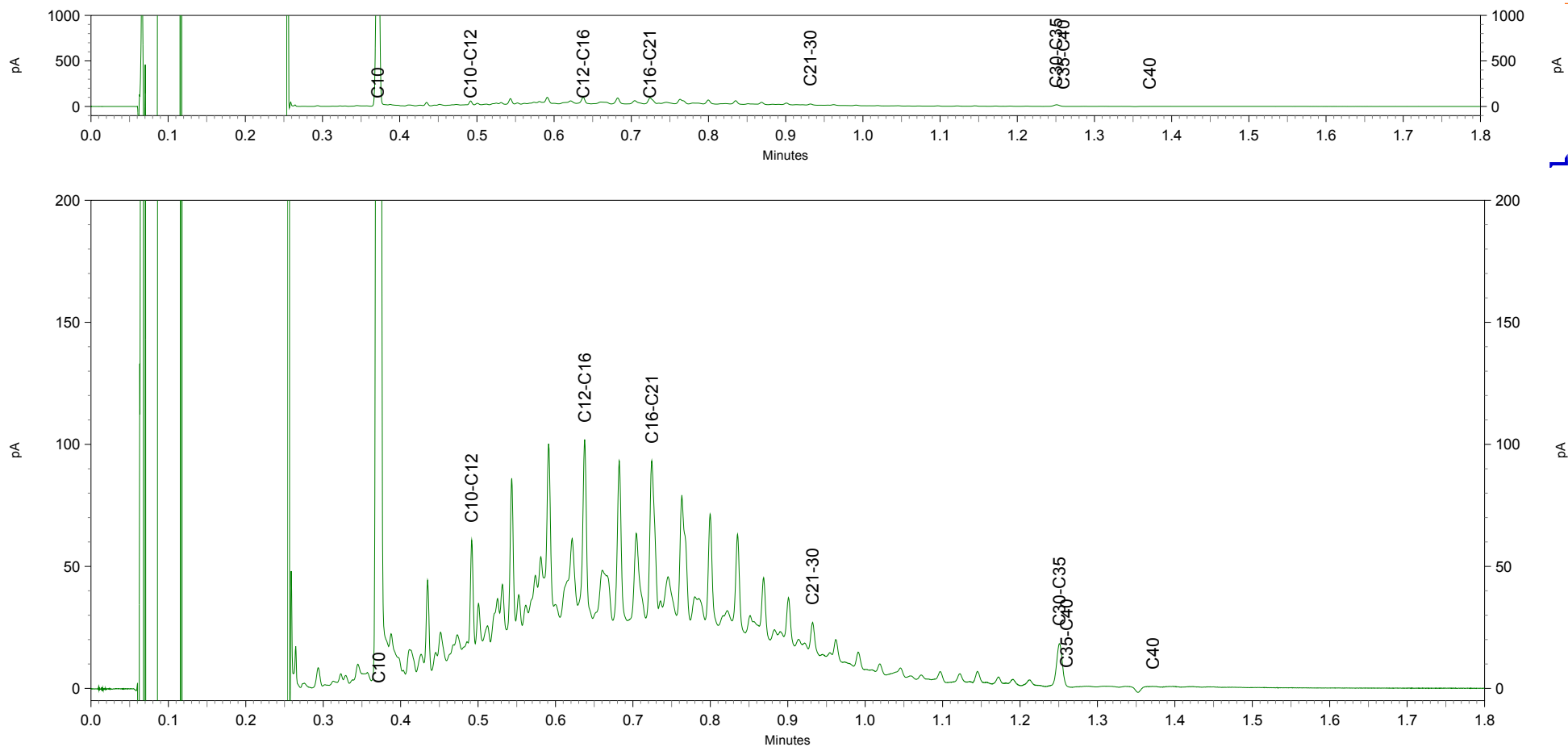
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8858327
Certificate no.: 2016001262
Sample description.: 104-3 104 (100-150)
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8858328
Certificate no.: 2016001262
Sample description.: 105-3 105 (100-150)
V



MILON bv
T.a.v.
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 30-Dec-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015146065/1
Uw project/verslagnummer	20151772
Uw projectnaam	de Ram van Hagedoornstraat 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2015

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.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20151772
Uw projectnaam de Ram van Hagedoornstraat 2
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015146065/1
Startdatum 22-Dec-2015
Rapportagedatum 30-Dec-2015/09:56
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Asbesthoudende grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	78.4	81.9	79.7
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.5 ¹⁾	11.2 ¹⁾	11.3 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	-	-	-
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	-	-	-
Asbest fractie 1-2mm	mg	-	-	-
Asbest fractie 2-4mm	mg	-	-	-
Asbest fractie 4-8mm	mg	-	-	-
Asbest fractie 8-16mm	mg	-	-	-
Asbest fractie >16mm	mg	-	-	-
Asbest (som)	mg	-	-	-
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<2	<2	<2
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	n.a.	n.a.	n.a.
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	-	-	-
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	5.8	5.6	5.8
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	n.a.	n.a.	n.a.
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	-	-	-
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	-	-	-
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	n.a.	n.a.	n.a.
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	-	-	-
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	-	-	-
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	n.a.	n.a.	n.a.
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	-	-	-
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	5.8	5.6	5.8
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	<2	<2	<2
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	<2	<2	<2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MASB-1 A01 (0-50) A02 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)	21-Dec-2015	8851247
2	MASB-2 A06 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50)	21-Dec-2015	8851248
3	MASB-3 A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A12 (0-50)	21-Dec-2015	8851249

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015146065/1

Pagina 1/1

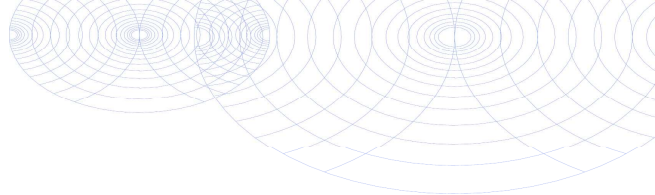
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8851247	A08	1	0	50	AM14056485	MASB-1 A01 (0-50) A02 (0-50) A0
8851247	A09	1	0	50	AM14056486	
8851247	A01	1	0	50	AM14054823	
8851247	A02	1	0	50	AM14045335	
8851248	A06	1	0	50	AM14056483	MASB-2 A06 (0-50) A07 (0-50) A1
8851248	A07	1	0	50	AM14056484	
8851248	A10	1	0	50	AM14056487	
8851248	A11	1	0	50	AM14056481	
8851249	A03	1	0	50	AM14057274	MASB-3 A03 (0-50) A04 (0-50) A0
8851249	A04	1	0	50	AM14057273	
8851249	A05	1	0	50	AM14045325	
8851249	A12	1	0	50	AM14056482	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015146065/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

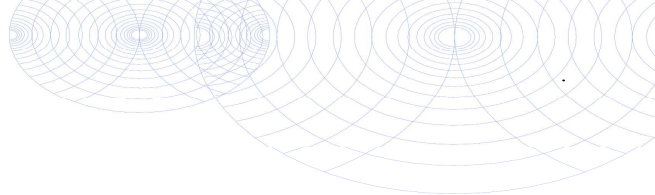
Deze bepaling is uitbesteed bij L376. Het originele certificaat van dit onderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015146065/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest in grond tot 10 kg (ACMAA)	P0902	Extern	Externe methode AS3000

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
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
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 7

Verantwoording Veldwerkzaamheden

projectnummer: 20151772

projectnaam en plaats: Ram van Hagedoornstraat 2, Steenberg

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

- Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001)
- Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001 2018	21 december 2015 6 januari 2016	

* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.