



Verkennd bodemonderzoek

Patronaatstraat 32 te Made

Kadastraal perceel: MADE EN DRIMMELEN sectie S nummer 3357

Projectnummer: 20191013
Datum: 22 februari 2019

Verkennend bodemonderzoek

Patronaatstraat 32 te Made

Kadastraal perceel: MADE EN DRIMMELEN sectie S nummer 3357

Opdrachtgever

De Roever Omgevingsadvies
de heer R. Keetels
Postbus 64
5480 AB Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status

definitief

Versie

1

Datum

22 februari 2019

Projectnummer

20191013



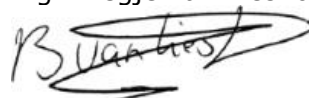
Auteur

Bart Pennings

A handwritten signature in black ink, appearing to be "B. Pennings".

Projectleider en Kwaliteitscontrole

ing. Bregje van Lieshout

A handwritten signature in black ink, appearing to be "B. van Lieshout".

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding en doel	3
1.3 Opbouw van het rapport	3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid	3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Afbakening en locatiegegevens	4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	6
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5 Hypothese	7
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek	8
3.1 Onderzoeksstrategie	8
3.2 Veldwerkzaamheden	8
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden	9
3.5 Analyseresultaten	10
3.6 Bespreking van de resultaten	12
4 Samenvatting en conclusies	13

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van de heer R. Keetels namens De Roever Omgevingsadvies te Schijndel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Patronaatstraat 32 te Made. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag voor een bouwvergunning op de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijbehorende tekeningen, boorbeschrijvingen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

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" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is 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 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 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 "Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

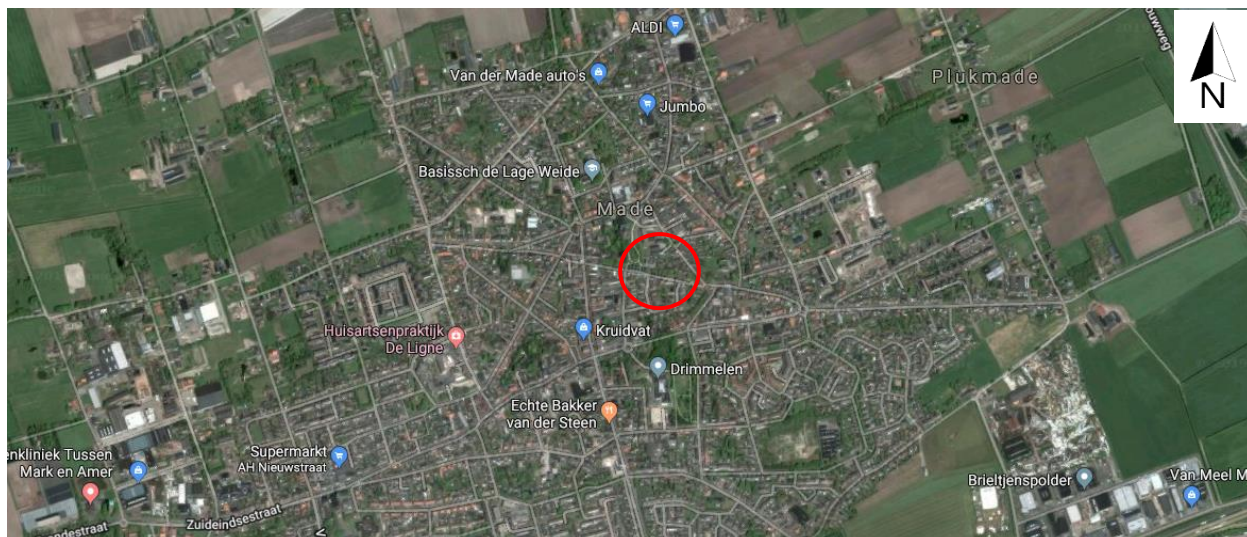
2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Patronaatstraat 32 te Made		
Kadastrale gegevens locatie	Gemeente MADE EN DRIMMELEN, sectie S, perceelnummer(s) 3357	www.planviewer.nl/kaart	
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 114181 y: 410190	https://pdokviewer.pdok.nl	
Oppervlakte locatie (in m²)	400	www.planviewer.nl/kaart	
Oppervlakte bebouwd (in m²)	0	www.planviewer.nl/kaart	
Huidig gebruik	Braakliggend		
Verhardingen	-		

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.



Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand)

bron: Google Maps

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van het centrum van Made. De locatie is braakliggend. Ten noorden van de onderzoekslocatie is de Patronaatstraat gelegen. De omgeving van de locatie is in gebruik als wonen met tuin. De opdrachtgever is voornemens om een bouwvergunning aan te vragen voor de onderzoekslocatie.

Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 2: huidige situatie (4 foto's)

bron: locatie-inspectie MILON bv

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen

Op het topografisch kaartmateriaal is vanaf 1850 de eerste bebouwing in de omgeving van de onderzoekslocatie zichtbaar. Op topografisch kaartmateriaal is tot op heden geen bebouwing zichtbaar. De bebouwing in de omgeving wijzigt in de loop der jaren, het wegennetwerk is ongewijzigd.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest en zijn geen potentieel bodem belastende activiteiten uitgevoerd.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie zijn tot op heden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de omgeving zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Ter plaatse van de Patronaatstraat 26-28 zijn de verschillende onderzoeken uitgevoerd. In de historische bodemrapportage is de locatie aangeduid met twee codes, te weten AA171900013 en AA171900826. Gelet op de aard van de activiteiten en de adressering is uitgegaan dat dit dezelfde locatie betreft, hier zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

1. Historisch onderzoek, Witteveen en Bos, d.d. 2-9-1998, kenmerk onbekend;
2. Oriënterend bodemonderzoek, Witteveen en Bos, d.d. 22-9-1998, kenmerk onbekend;
3. Verkennend bodemonderzoek, Comon Services bv, d.d. 6-1-2002, kenmerk onbekend;
4. Verkennend bodemonderzoek, Goorbergh Geotechniek, d.d. 29 maart 2002, kenmerk onbekend;
5. Nader onderzoek, Comon Services bv, d.d. 19-4-2002, kenmerk onbekend;
6. Verkennend bodemonderzoek, Goorbergh Geotechniek, d.d. 18-6-2004, kenmerk onbekend.

Ter plaatse van de Adellaan en omgeving, locatiecode AA171901131, zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd;

1. Verkennend bodemonderzoek, Grontmij, d.d. 12-4-1996, kenmerk onbekend
2. Bouwstoffenbesluit, verdere gegevens onbekend;
3. Saneringsplan, Aveco de Bondt, d.d. 19-11-2015, kenmerk 11.0354.72.

Uit de gegevens van de bodemrapportage blijkt nabij de onderzoekslocatie een verontreiniging met VOCl (Adellaan eo) aanwezig is. Deze VOCl verontreiniging en de overige aangetroffen verontreiniging zijn voldoende gesaneerd en vervolg is niet noodzakelijk. Gelet op de afstand wordt niet verwacht dat deze reeds gesaneerde verontreinigingen invloed hebben op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 1,8 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 meter -mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 3 meter -mv bestaat de bodem uit de formatie van Bostel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand).

Hieronder is de formatie van Sterksel aanwezig (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grindig, kleilagen zwak tot uiterst siltig). Hieronder is de formatie van Stramproy aanwezig (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit matig fijn tot grof zand, kalkloos tot kalkrijk). Hieronder is de formatie van Waalre aanwezig (kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit sterk zandige tot zwak ziltige klei, zand uiterst grof tot uiterst fijn).

Uit de bodembeheernota van de gemeente Made blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. Op de onderzoeklocatie geldt de bodemfunctieklassse 'overig (landbouw/natuur)'.

2.5 Hypothese

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem binnen de onderzoekslocatie niet eerder vastgesteld. Bodemonderzoek in het kader van de aanvraag voor een bouwvergunning is noodzakelijk.

Op basis van de verkregen informatie wordt binnen de onderzoekslocatie geen noemenswaardige verontreiniging verwacht en kan de hypothese 'onverdachte locatie' worden opgesteld.

Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater.

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL). Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (400 m²).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Op 25 januari 2019 en zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer A.P.J. (Antoine) Franken, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. De veldwerker is tevens opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van 4 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het verrichten van 1 handboringen tot een diepte van 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 1 peilbuis met een filterstelling van 2,3 tot 3,3 m-gws;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 5 februari 2019 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer A.P.J. (Antoine) Franken, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen verharding aanwezig. De bovengrond bestaat overwegend uit zwak humeus, siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De ondergrond bestaat tot de maximaal geboorde diepte van 3,5 m-mv. uit matig tot zeer fijn, zwak siltig zand. Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond bijmengingen resten baksteen aangetroffen. De aangetroffen waren duidelijk definieerbaar en zeer minimaal aanwezig. Derhalve wordt deze bijmengingen niet aangemerkt als asbestverdacht. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 2 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 2: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,30 - 3,30	1,86	6,9	210	40,7

De gemeten pH (zuurgraad) en geleidingsvermogen (EC) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 3 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MMBG 1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50)	resten baksteen, sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
MMBG 2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket incl. lu/os
MMOG 1	0,50 - 1,00	01 (0,70 - 1,00) 02 (0,50 - 0,70) 02 (0,70 - 1,00)	-	Standaardpakket incl. lu/os

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;

matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof).

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen).

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Opgemerkt wordt dat de grondmonsters later zijn ingezet dan normaal. Voor de parameters naftaleen en minerale olie wordt de conserveringstermijn overschreden. Deze stoffen zijn niet boven de detectielimiet gemeten. Verwacht wordt dat afwijkingen dan ook minimaal zijn, gelet op het onverdachte karakter en de nu gemeten concentraties, wordt niet verwacht dat bij een normale conservering de waarde voor nader onderzoek zou worden overschreden. In de bijlage van deze certificaten zijn opmerkingen geplaatst omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.5 Analyseresultaten

Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (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).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten 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 organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde

meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). In tabel 2 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 4: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

indexwaarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>niet verontreinigd / niet verhoogd</u> Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>licht verontreinigd / licht verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW of >S
>0,5 <1,0	<u>matig verontreinigd / matig verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	Index >0,5
>1,0	<u>ernstig verontreinigd / sterk verhoogd</u> Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. 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

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder) grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	Index >0,5	> I
MMBG 1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50)	zink (0,03) kwik (-) lood (0,04) PAK (0,01)	-	-
MMBG 2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,01) zink (0,02) kwik (-) lood (0,11)	-	-
MMOG 1	0,50 - 1,00	01 (0,70 - 1,00) 02 (0,50 - 0,70) 02 (0,70 - 1,00)	zink (0,07) kwik (0,01)	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
01-1-1	2,30 - 3,30	-	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond lokaal zintuiglijk bijmengingen waargenomen met resten bakstenen. De resten bakstenen waren duidelijke definieerbaar en dermate kleine hoeveelheden dat de aangetroffen bijmenging niet als asbestverdacht worden beschouwd. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal zintuiglijk is aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond en ondergrond diverse licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en PAK aangetoond.

Lood, kwik, zink, PAK en PCB

Voor het licht verhoogde gehalte ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Een locatie specifieke bron kan niet worden aangewezen, aangenomen wordt dat het verhoogde achtergrondconcentraties betreffen. Bij vele bodemonderzoeken op onverdachte locaties zijn (regionaal) eveneens van nature verhoogde zware metalen concentraties aangetoond. De hier aangetroffen gehalten zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is ook in het grondwater geen verhoogde concentratie gemeten.

Toetsing hypothese

Door de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond dient de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' formeel verworpen te worden.

4 Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van de heer R. Keetels, namens De Roever Omgevingsadvies te Schijndel, een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeksprotocollen NEN5725 en NEN 5740. De onderzoekslocatie betreft het perceel Patronaatstraat 32 te Made. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag voor een bouwvergunning op de locatie.

Vooronderzoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie voor zover bekende geen verdacht activiteiten hebben plaats gevonden. De locatie is altijd in gebruik geweest voor de functie wonen met tuin. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 400 m².

Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Derhalve is conform NEN 5740 de hypothese 'onverdachte locatie' opgesteld.

Verkennend bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen aan resten bakstenen. De resten bakstenen betreffen dermate kleine hoeveelheden dat de aangetroffen bijmenging derhalve als niet asbestverdacht kan worden beschouwd. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen. In tabel 3 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 7: Onderzoeksresultaten grond en grondwater

Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
bovengrond	zink, kwik, lood, PCB en PAK	licht verhoogd
ondergrond	zink en kwik	licht verhoogd
grondwater	-	geen verhogingen

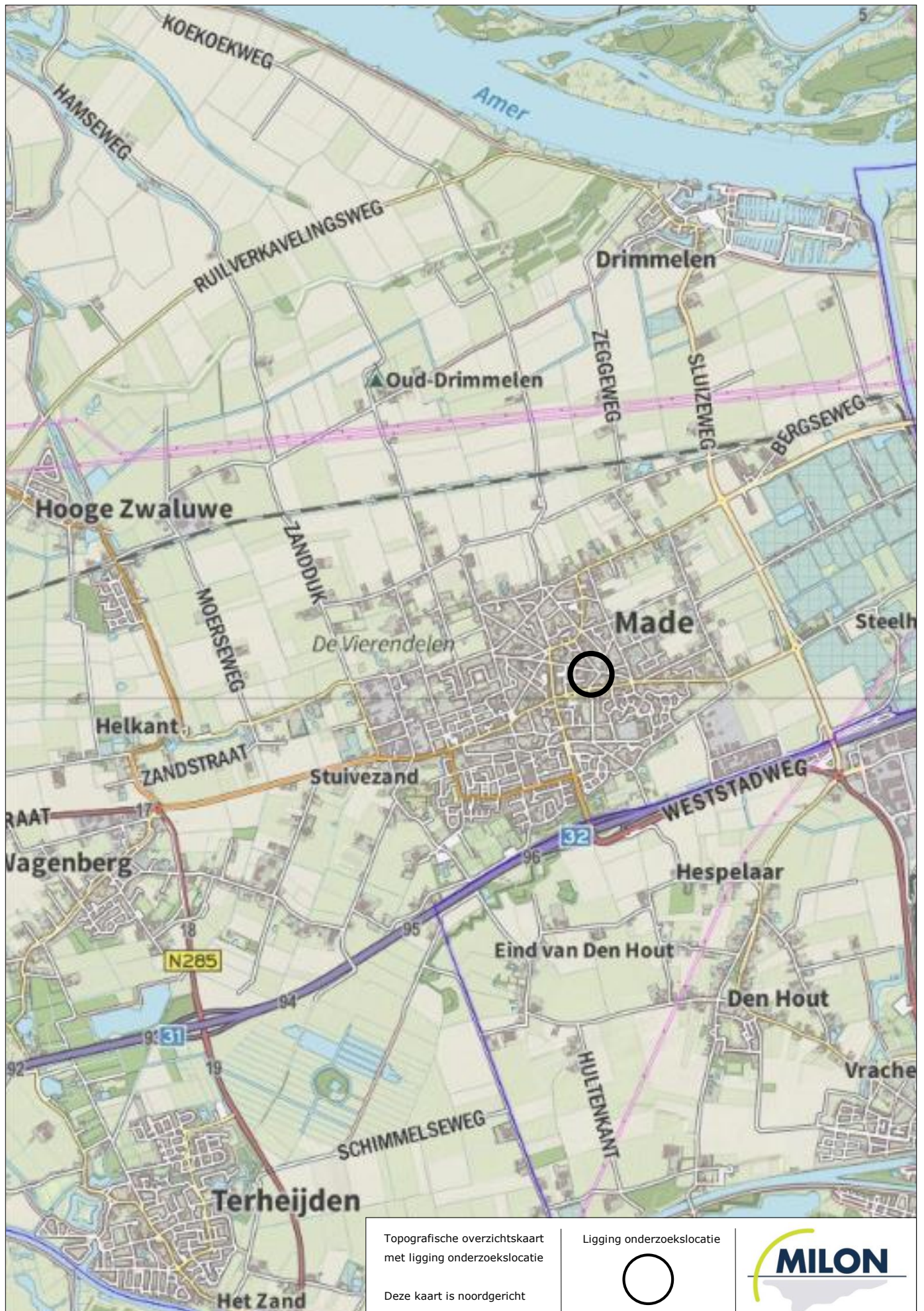
Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht.

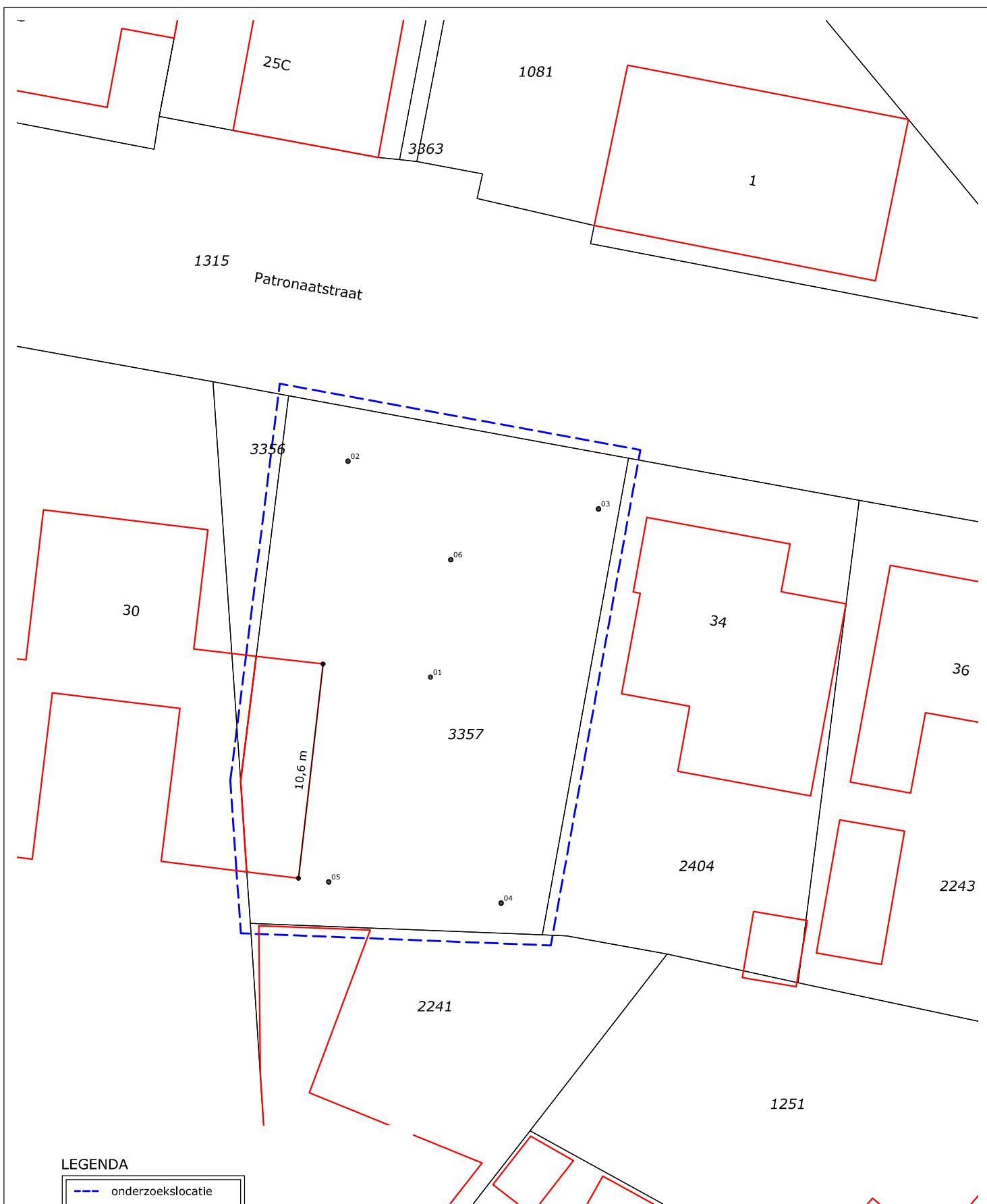
Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1

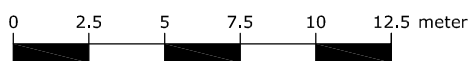
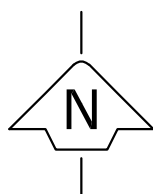


Bijlage 2



LEGENDA

---	onderzoekslocatie
⊙	peilbuis
●	boring
—	perceelsgrens
	bestaande bebouwing
← 5 m →	afstand
⊕	vast punt



schaal 1:250

Betreft **Verkennd bodemonderzoek**

Locatie **Patronaatstraat 32**
Plaats **Made**

Figuur **Ligging onderzoekslocatie met boorpunten**

Bestand P:\PROJECTEN\Made\Patronaatstraat 32\Tekeningen\Patronaatstraat 32, Made

Bijlage **B02**
Project **20191013**
Getekend **IK**

Versie
Datum **19-02-2019**
Gewijzigd

Formaat **A4**
Schaal **1:250**



zilver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Bijlage 3

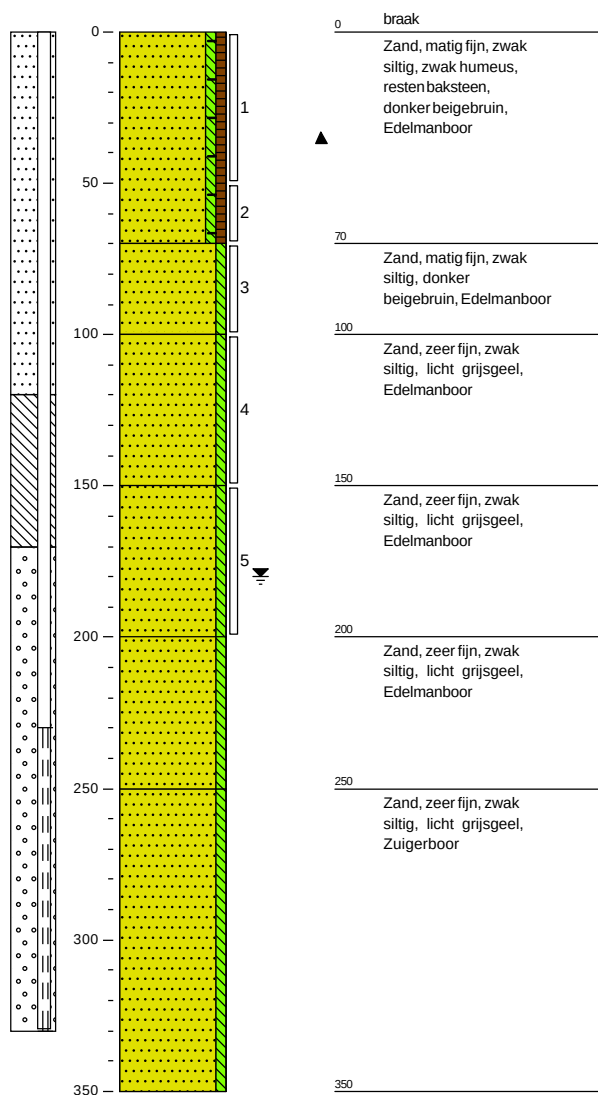
Projectnaam: Patronaatstraat23 Made
 Plaatsnaam: Made
 Projectcode: 20191013
 Projectleider: ShanaCoomans
 Pagina: 1 van 2

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 25-1-2019

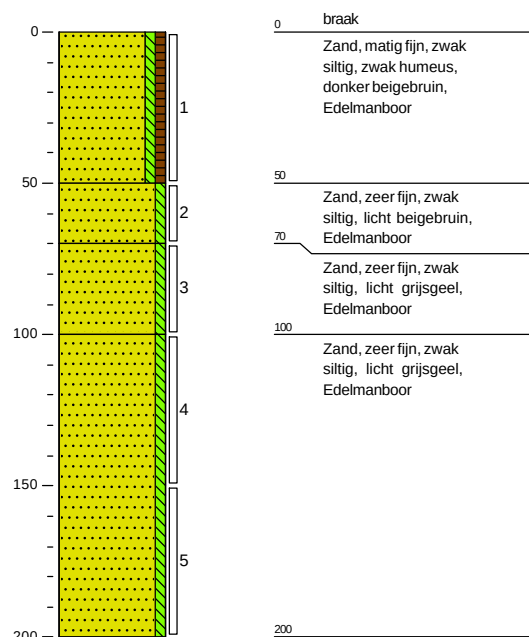
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 02

Datum: 25-1-2019

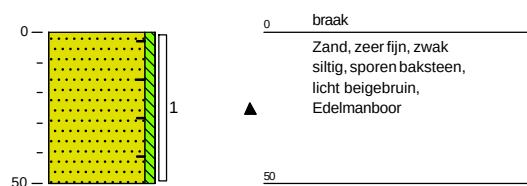
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 03

Datum: 25-1-2019

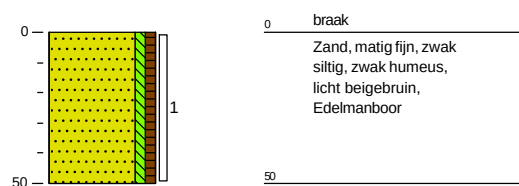
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 04

Datum: 25-1-2019

Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken





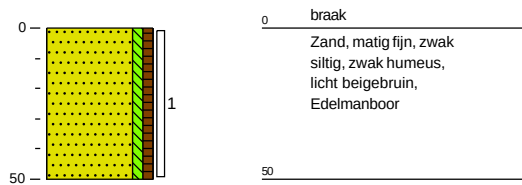
Projectnaam: Patronaatstraat23Made
Plaatsnaam: Made
Projectcode: 20191013
Projectleider: ShanaCoomans
Pagina: 2 van 2

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 05

Datum: 25-1-2019

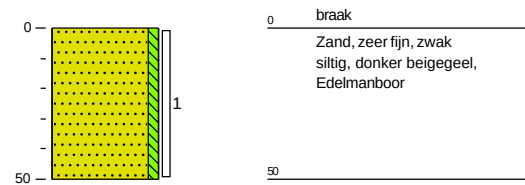
Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Boring 06

Datum: 25-1-2019

Veldwerker: A.P.J. (Antoine) Franken



Bijlage 4

MILON bv
Shana Coomans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Patronaatstraat 23 Made
Uw projectnummer : 20191013
SYNLAB rapportnummer : 12965855, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EWSPUSKU

Rotterdam, 08-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Shana Coomans

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Patronaatstraat 23 Made
Projectnummer 20191013
Rapportnummer 12965855 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	12	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	3.3	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Patronaatstraat 23 Made
Projectnummer 20191013
Rapportnummer 12965855 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01

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

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

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Patronaatstraat 23 Made
Projectnummer 20191013
Rapportnummer 12965855 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Patronaatstraat 23 Made
Projectnummer 20191013
Rapportnummer 12965855 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6552857	05-02-2019	05-02-2019	ALC236
001	B1816434	05-02-2019	05-02-2019	ALC204
001	G6468371	05-02-2019	05-02-2019	ALC236

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Patronaatstraat 23 Made
Uw projectnummer : 20191013
SYNLAB rapportnummer : 12965869, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IV51D1W1

Rotterdam, 08-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Shana Coomans

Analysereport

Blad 2 van 7

Projectnaam Patronaatstraat 23 Made
Projectnummer 20191013
Rapportnummer 12965869 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMBG 1 01,03				
002	Grond (AS3000)	MMBG 2 02,04,05,06				
003	Grond (AS3000)	MMOG 1 01,02				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	92.1	92.3	93.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.1	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	<1	1.0	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	41	43	26	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.25	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.9	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	7.9	13	6.7	
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.11	0.29	
lood	mg/kgds	S	44	67	28	
molybdeen	mg/kgds	S	0.95	0.58	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	9.0	6.5	4.7	
zink	mg/kgds	S	72	64	76	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	0.10	0.06	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	0.25	0.18	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.18	0.07	
chryseen	mg/kgds	S	0.33	0.16	0.10	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.12	0.06	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.14	0.09	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	0.13	0.09	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.14	0.09	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.977 ¹⁾	1.247 ¹⁾	0.757 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	1.9 ³⁾	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1 ³⁾	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	7.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Patronaatstraat 23 Made
Projectnummer 20191013
Rapportnummer 12965869 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMBG 1 01,03				
002	Grond (AS3000)	MMBG 2 02,04,05,06				
003	Grond (AS3000)	MMOG 1 01,02				

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

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

Paraaf :



Projectnaam Patronaatstraat 23 Made
Projectnummer 20191013
Rapportnummer 12965869 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Patronaatstraat 23 Made
Projectnummer 20191013
Rapportnummer 12965869 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7482837	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
001	Y7482838	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
002	Y7482835	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
002	Y7482845	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
002	Y7482825	25-01-2019	25-01-2019	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Patronaatstraat 23 Made
Projectnummer 20191013
Rapportnummer 12965869 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7482846	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
003	Y7482840	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
003	Y7482829	25-01-2019	25-01-2019	ALC201
003	Y7482853	25-01-2019	25-01-2019	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Patronaatstraat 23 Made
Projectnummer 20191013
Rapportnummer 12965869 - 1

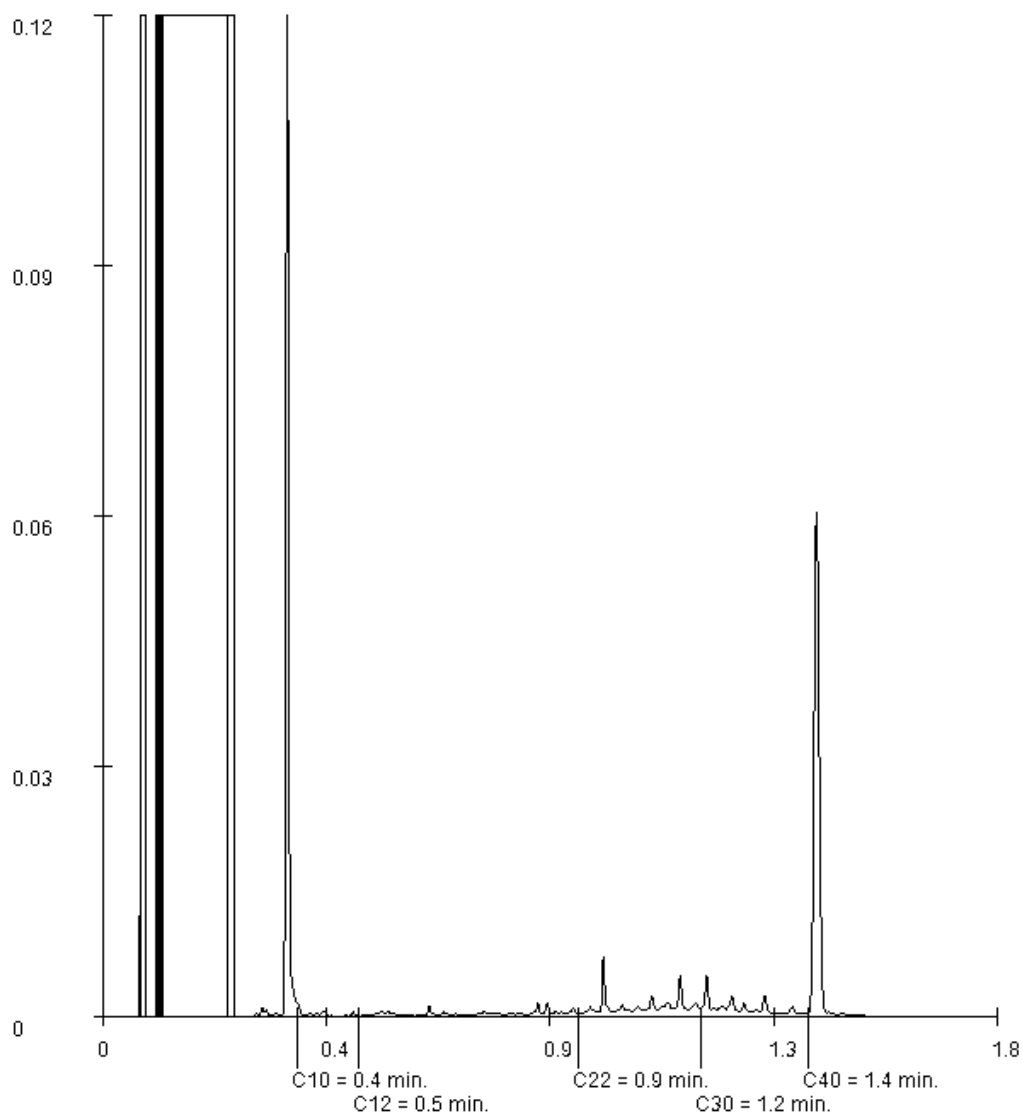
Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 08-02-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMBG 202,04,05,06

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 5

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

Grondmonster		MMBG 1			MMBG 2			MMOG 1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen baksteen								
Certificaatcode		12965869			12965869			12965869		
Deelmonsters		01, 03			02, 04, 05, 06			01, 02, 02		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,7			2,1			1,4		
Lutum	% ds	3,4			1,0			1,0		
Datum van toetsing		14-2-2019			14-2-2019			14-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG										
Droge stof	% w/w	92,1	92,0 ⁽⁶⁾		92,3	92,0 ⁽⁶⁾		93,6	94,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,4			<1			1,0		
Organische stof (humus)	%	2,7			2,1			1,4		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	41	135 ⁽⁶⁾		43	167 ⁽⁶⁾		26	101 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,25	0,43	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	1,9	5,8	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	7,9	15,2	-0,17	13	27	-0,09	6,7	13,9	-0,17
kwik	mg/kg ds	0,15	0,21	0	0,11	0,16	0	0,29	0,42	0,01
molybdeen	mg/kg ds	0,95	0,95	-0	0,58	0,58	-0	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	9,0	23,5	-0,18	6,5	19,0	-0,25	4,7	13,7	-0,33
lood	mg/kg ds	44	67	0,04	67	105	0,11	28	44	-0,01
zink	mg/kg ds	72	157	0,03	64	151	0,02	76	180	0,07
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		5	24 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<52	-0,03	<20	<67	-0,03	<20	<70	-0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,10	0,10		0,06	0,06	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,01	0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,40	0,40		0,25	0,25		0,18	0,18	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,18	0,18		0,07	0,07	
chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,16	0,16		0,10	0,10	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,12	0,12		0,06	0,06	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,14	0,14		0,09	0,09	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,13	0,13		0,09	0,09	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,14	0,14		0,09	0,09	
PAK	mg/kg ds		2,0	0,01		1,2	-0,01		0,76	-0,02
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	1,1	4,1		1,9	9,0		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		1,3	6,2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		1,1	5,2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		20	0		34	0,01		<25	0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: 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
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		5-2-2019		
Filterstelling (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		14-2-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN				
barium	µg/l	<15	<11	-0,07
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	12	12	-0,05
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	3,3	3,3	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0

Watermonster		01-1-1
Datum		5-2-2019
Filterstelling (m -mv)		2,30 - 3,30
Datum van toetsing		14-2-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)
 - Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromofom)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5