



Verkennd bodemonderzoek
Kerkstraat 89-89A te Oisterwijk



zuiver in advies & onderzoek

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

Titel

Verkennend bodemonderzoek
Kerkstraat 89-89A te Oisterwijk

Opdrachtgever

De heer N.W.P. van Veggel
Heukelomsebaan 1
5066 XG Moergestel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

Titel: verkennend bodemonderzoek Kerkstraat 89-89A te Oisterwijk

Status: definitief

Datum: 10 september 2018

Opdrachtgever: De heer N.W.P. van Veggel
Heukelomsebaan 1
5066 XG Moergestel

Contactpersoon: N.W.P. van Veggel

Telefoonnummer: 06-52668005

E-mail: nick@philtexplastics.nl

Projectnummer: 20181646

Auteur: Bart Pennings

Projectleider: Mirjam van de Giessen

Telefoonnummer: 073-5477253

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

Website: www.milon.nl

Handtekening auteur:
Bart Pennings



Handtekening Kwaliteitscontrole:
Mirjam van de Giessen



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 de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW 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. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen, aanleiding en doel	4
2.2. Onderzoeksvragen	4
2.3. Afbakening en locatiegegevens	5
2.4. Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	6
2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6. Conclusies en hypothese	7
3. Uitvoering bodemonderzoek	8
3.1. Onderzoeksstrategie	8
3.2. Veldwerkzaamheden	8
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	8
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	9
4. Interpretatie en toetsing	11
4.1. Wijze van beoordeling en toetsing	11
4.2. Toetsing van de analyseresultaten	12
4.3. Aanvullend analytisch onderzoek (grond)	12
5. Bespreking resultaten	14
5.1. Grond	14
5.2. Grondwater	14
5.3. Hypothese	15
6. Samenvatting en conclusies	15

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorprofielbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden
7. Rapportage Bodemloket

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 12 juni 2018 heeft MILON bv te Veghel opdracht gekregen van de heer N.W.P. van Veggel voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Kerkstraat 89-89A te Oisterwijk. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen kadastrale splitsing en nieuwbouwplannen op de locatie.

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.

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" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". 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 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, aanleiding en doel

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend onderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de eerder uitgevoerde onderzoeken op de locatie.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op 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. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie. Hiervoor worden onderzoeksvragen opgesteld en middels verzamelde relevante informatie worden onderbouwde antwoorden hierop geformuleerd.

2.2. Onderzoeksvragen

De conform NEN 5725 gemotiveerd te beantwoorden onderzoeksvragen voor het opstellen van de hypothese bij een verkennend onderzoek staan hieronder opgesomd met een verwijzing naar de paragraaf waarin deze vraag onderbouwd beantwoord is:

- a) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (§2.3)
- b) Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters? (§2.4)
- c) Is de bodem asbestverdacht? Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (§2.4)
- d) Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (§2.5)
- e) Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? (§2.5)
- f) Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn en waar bevinden deze zich? (§2.5)
- g) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord. (§2.6)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende betrouwbare bronnen geraadpleegd:

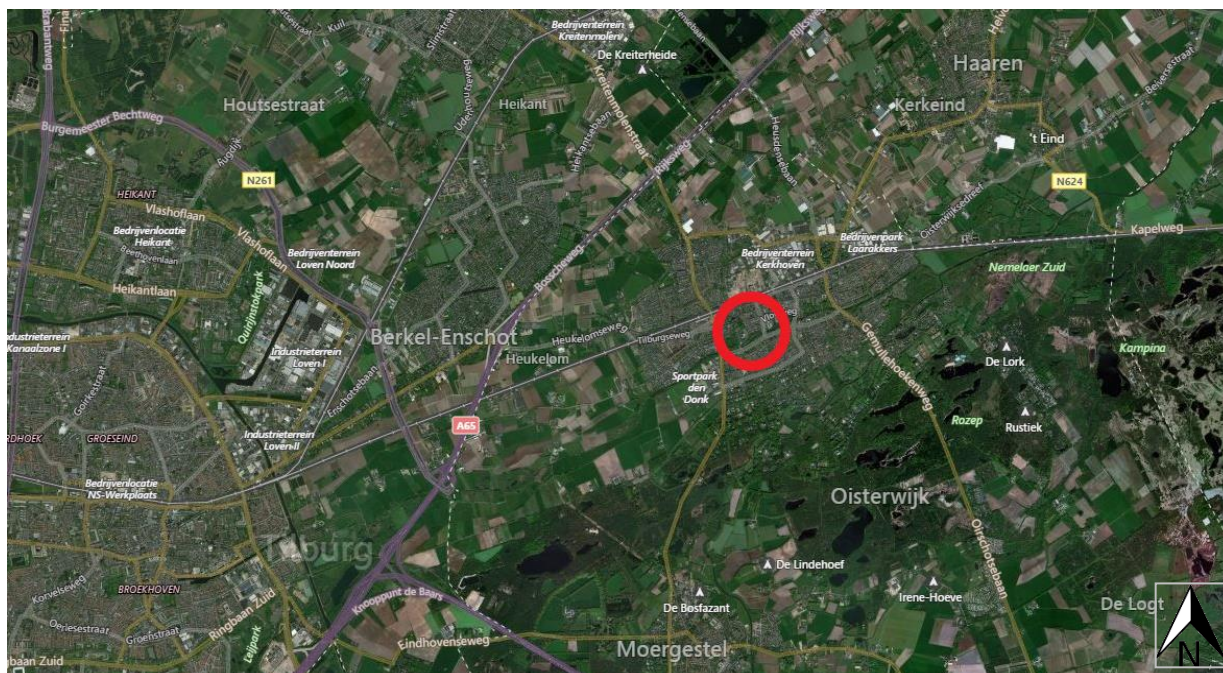
- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie (Omgevingsdienst) inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Archeologie in Nederland (AMK en IKAW);
- VEO bommenkaart (Explosieven opsporing);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft het perceel Kerkstraat 89 en 89A te Oisterwijk en staat kadastraal bekend onder gemeente Oisterwijk, sectie E, nummers 5728 en 5729. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 880 m² en is grotendeels bebouwd met een voormalige winkelruimte met bovenwoning. De winkelruimte is deels verhard met tegels en deels met beton. Het buitenterrein is verhard met tegels en klinkers.

De locatie is gelegen in de bebouwde kom van Oisterwijk en wordt omsloten door woningen met tuin en door de openbare weg Kerkstraat. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

Aanleiding tot het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek. De onderzoekslocatie 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 2 meter beneden maaiveld. In het onderzoek naar het grondwater wordt geen afbakening van 2 meter aangehouden. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.



Figuur 1: Globale ligging onderzoekslocatie

Bron: Bing Kaarten

2.4. Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Volgens topotijdreis was in de directe omgeving van de locatie al sinds 1850 woonbebouwing aanwezig. De huidige bebouwing dateert van 1900. Voor zover bekend zijn op de locatie geen brandstoftanks of andere verdachte locaties aanwezig geweest. Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

Naar opgave van de gemeente Oisterwijk, Omgevingsdienst Brabant-Noord en de website www.bodemloket.nl zijn van de onderzoekslocatie geen relevante bodemgegevens bekend. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn een aantal bodemonderzoeken en een sanering uitgevoerd. Voor meer informatie wordt verwezen naar de rapportage van Bodemloket die als bijlage 7 bij deze rapportage is gevoegd.

2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 10,8 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOLOket. Vanaf maaiveld tot circa 14 m-mv is er een matig doorlatende deklaag aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind (formatie van Bostel). Onder deze deklaag tot circa 56 m-mv bevindt zich een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken (formatie van Beegden).

Geohydrologie

De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordelijk tot noordoostelijk gericht. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied of boringsvrije zone. In de directe omgeving zijn geen geregistreerde onttrekkingen aanwezig.

De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oisterwijk is in 2018 geactualiseerd en uit de kaart blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in het deelgebied bebouwde kom. Zowel op de ontgravingskaart als de toepassingskaart is de locatie gelegen binnen zone AW2000. Er zijn hierbij geen lagen onderscheiden. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oisterwijk.

2.6. Conclusies en hypothese

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. Naar ons oordeel zijn de onderzoeksvragen volledig beantwoord aan de hand van de verzamelde informatie en kan geconcludeerd worden dat er voldoende inzicht is verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie vanaf begin 1900 in gebruik is als wonen en bedrijvigheid (winkel). Op basis van de beschikbare gegevens wordt op de locatie (of een deel daarvan) geen geval van ernstige bodemverontreiniging vermoed. Er wordt geen beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater verwacht. Gelet op het voormalige gebruik wordt geconcludeerd dat de locatie onverdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging met asbest. Derhalve dient, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht te worden volgens de strategie voor een 'onverdachte locatie'.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). 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 (880 m²).

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 15 juni 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Voorafgaand aan het veldwerk is een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van 4 handboringen tot een diepte van min. 0,5 m-mv (boring 2 t/m 4 en 6);
- het verrichten van 1 handboring tot een diepte van ca. 2,0 m-mv (boring 1);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 5,0 m-mv is geplaatst (boring 5);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Op 25 juni 2018 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van 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 is een verharding aanwezig van beton, tegels en klinkers. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de boven- en/of ondergrond bijmengingen aangetroffen met baksteenresten, betonresten en resten glas. Specifiek wordt vermeld dat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorprofielbeschrijvingen in bijlage 3 en onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Monstertraject (m -mv)	Grondsoort	Opmerkingen / veldwaarnemingen
01	1,90	0,07 - 0,40	Zand	ophoogzand
01	1,90	0,40 - 0,80	Zand	matig baksteenhoudend
01	1,90	0,80 - 1,00	Zand	matig baksteenhoudend
01	1,90	1,00 - 1,40	Zand	matig baksteenhoudend, resten glas
02	0,70	0,07 - 0,40	Zand	ophoogzand
02	0,70	0,40 - 0,70	Zand	sporen baksteen
03	0,50	0,07 - 0,50	Zand	ophoogzand
04	0,55	0,07 - 0,55	Zand	matig baksteenhoudend
05	5,00	0,10 - 0,40	Zand	resten beton, ophoogzand
05	5,00	0,80 - 1,00	Zand	sporen baksteen
05	5,00	1,00 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend
06	0,90	0,05 - 0,40	Zand	resten beton, ophoogzand
06	0,90	0,40 - 0,90	Zand	matig baksteenhoudend

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)
05	4,00 - 5,00	4,06	7,1	604	36

De gemeten pH en geleidingsvermogen 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). Hierdoor kunnen concentraties van de organische parameters (zoals minerale olie en de individuele VOCL) hoger uitvallen. 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 ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenW 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 drie mengmonsters samengesteld. In tabel 3 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Opgemerkt wordt dat conform de NEN 5740 twee mengmonsters voorgeschreven zijn. Echter in verband met de aangetroffen bijmengingen is in overleg met de opdrachtgever één extra mengmonster geanalyseerd.

Tabel 3: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MM1 bg	0,05 - 0,40	05 (0,10 - 0,40) 06 (0,05 - 0,40)	resten beton	Standaardpakket incl. lu/os
MM2 bg	0,07 - 0,90	01 (0,40 - 0,80) 02 (0,40 - 0,70) 04 (0,07 - 0,55) 06 (0,40 - 0,90)	matig baksteenhoudend, sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
MM3 og	0,80 - 1,50	01 (0,80 - 1,00) 01 (1,00 - 1,40) 05 (0,80 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50)	matig baksteenhoudend, resten glas, sporen baksteen	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 organische stof).

Het grondwatermonster is 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 5.

4. Interpretatie en toetsing

4.1. Wijze van beoordeling en toetsing

Wet bodembescherming

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 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).

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. Nader onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 4 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 4: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

indexwaarde	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 wenselijk/noodzakelijk.	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

Opgemerkt wordt dat de normen voor barium in grond zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

4.2. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder) grond en het grondwater zijn weergegeven in bijlage 4. 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	> I	Index >0,5
MM1 bg	0,05 - 0,40	05 (0,10 - 0,40) 06 (0,05 - 0,40)	minerale olie (0,19)	-	-
MM2 bg	0,07 - 0,90	01 (0,40 - 0,80) 02 (0,40 - 0,70) 04 (0,07 - 0,55) 06 (0,40 - 0,90)	koper (0,07) zink (0,26) kwik (-) lood (0,16) minerale olie (0,08)	-	PAK (0,69)
MM3 og	0,80 - 1,50	01 (0,80 - 1,00) 01 (1,00 - 1,40) 05 (0,80 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50)	koper (0,05) kwik (0,02) lood (0,42) minerale olie (0,06)	PAK (2,19)	zink (0,55)

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW en <=I: 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 >0,5: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> I	Index >0,5
05	4,00 - 5,00	molybdeen (0,05) naftaleen (-) minerale olie (0,15)	-	-

-: geen concentratie hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>S (+index): de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

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

Index >0,5: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - S) / (I - S).

4.3. Aanvullend analytisch onderzoek (grond)

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan PAK in de ondergrond (MM3) en de matig verhoogde gehalten aan zink in de bovengrond (MM2) en PAK in de ondergrond (MM3), is in overleg met de opdrachtgever (d.d. 9 juli 2018), besloten de individuele monsters van deze mengmonsters te laten analyseren op PAK en/of zink. De aanvullende analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. en zijn weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 7. In deze tabel zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten (uitsplitsing MM2 en MM3)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
1.2	0,40 - 0,80	01 (0,40 - 0,80)	PAK (0,38)	-	-
1.3	0,80 - 1,00	01 (0,80 - 1,00)	-	zink (1,65)	PAK (0,53)
1.4	1,00 - 1,40	01 (1,00 - 1,40)	-	PAK (2,14)	zink (0,63)
2.2	0,40 - 0,70	02 (0,40 - 0,70)	PAK (0,03)	-	-
4.1	0,07 - 0,55	04 (0,07 - 0,55)	PAK (0,21)	-	-
5.3	0,80 - 1,00	05 (0,80 - 1,00)	zink (0,04)	-	-
5.4	1,00 - 1,50	05 (1,00 - 1,50)	zink (0,02) PAK (-)	-	-
6.2	0,40 - 0,90	06 (0,40 - 0,90)	-	PAK (3,88)	-

*: hierbij zijn de organisch stof- en lutumgehaltes gebruikt zoals bepaald bij de mengmonsters MM2 en MM3;

>A: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde.

5. Bespreking resultaten

5.1. Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen met resten baksteen, resten beton en resten glas. Asbestverdacht materiaal is zintuiglijk niet aangetroffen. Analytisch zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond en is een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, kwik en minerale olie aangetoond.

Na aanvullend onderzoek (waarbij de individuele monsters van de mengmonsters MM2 en MM3 zijn geanalyseerd) zijn ter plaatse van de boringen 1 (0,8 tot 1,4 meter -mv) en 6 (0,4 tot 0,9 meter -mv) matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink gemeten. Ter plaatse van de overige boringen c.q. grondlagen zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aangetoond.

PAK en zink, koper, lood, kwik en minerale olie

De matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink en de licht verhoogde gehalten aan koper, lood, kwik en minerale olie worden naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen aan puin, bakstenen en glas. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen verhoogde gehalten aan zware metalen of PAK kunnen voorkomen. Mogelijk is het perceel in het verleden opgehoogd met verontreinigde grond of is een voormalige sloot gedempt. Opvallend is dat de beide sterk verontreinigde boringen zich op het buitenterrein bevinden (voorzijde en achterzijde perceel) en dat inpandig geen sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Op het tegenover de onderzoekslocatie gelegen perceel Kerkstraat 100 is in het verleden een sanering uitgevoerd voor met zware metalen en PAK verontreinigde grond. Mogelijk bestaat een relatie tussen de verontreinigingen op beide percelen. Hierover is echter geen specifieke informatie verkregen.

De aangetoonde gehalten aan verontreinigingen vormen conform de NEN 5740 aanleiding om aanvullend of nader onderzoek te verrichten. Tevens dient in verband met de aangetroffen bijmenging aanvullend asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

5.2. Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan molybdeen, naftaleen en minerale olie aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

De fractieverdeling van de oliesoort duidt op de aanwezigheid van diesel- of huisbrandolie. Bij de gemeente zijn echter geen gegevens bekend geworden over de aanwezigheid van een ondergrondse tank op of nabij de onderzoekslocatie. De gehalten zijn echter dermate laag dat de uitvoering van aanvullend onderzoek hiervoor, ons inziens, niet zinvol is. Voor de aanwezigheid van molybdeen in het grondwater is, op basis van de beschikbare gegevens, geen verklaring voorhanden.

5.3. Hypothese

Door de aangetoonde verontreinigingen in de grond en in het grondwater dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' verworpen te worden.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van dDe heer N.W.P. van Veggel te Moergestel, in juli en augustus 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft het perceel Kerkstraat 89-89A te Oisterwijk. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aankoop, herontwikkelingen en de bouwplannen van de locatie, met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie betreft het perceel Kerkstraat 89 en 89A te Oisterwijk en staat kadastraal bekend onder gemeente Oisterwijk, sectie E, nummers 5728 en 5729. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 880 m² en is grotendeels bebouwd met een voormalige winkelruimte met bovenwoning. De winkelruimte is deels verhard met tegels en deels met beton. Het buitenterrein is verhard met tegels en klinkers. Volgens topotijdsreis was in de directe omgeving van de locatie al sinds 1850 woonbebouwing aanwezig. De huidige bebouwing dateert van 1900. Voor zover bekend zijn op de locatie geen brandstoftanks of andere verdachte locaties aanwezig geweest. Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

Naar opgave van de gemeente Oisterwijk, Omgevingsdienst Brabant-Noord en de website www.bodemloket.nl zijn van de onderzoekslocatie geen relevante bodemgegevens bekend. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn een aantal bodemonderzoeken en een sanering uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom is conform NEN 5740 de hypothese '*onverdachte locatie*' opgesteld.

Onderzoeksresultaten

Ter plaatse is een verharding aanwezig van beton, tegels en klinkers. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn bij diverse boringen in de boven- en/of ondergrond bijmengingen aangetroffen met baksteenresten, betonresten en resten glas. Specifiek wordt vermeld dat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Analytisch zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond en is een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, kwik en minerale olie aangetoond.

Na aanvullend onderzoek (waarbij de individuele monsters van de mengmonsters MM2 en MM3 zijn geanalyseerd) zijn ter plaatse van de boringen 1 (0,8 tot 1,4 meter -mv) en 6 (0,4 tot 0,9 meter -mv) matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink gemeten. Ter plaatse van de overige boringen c.q. grondlagen zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aangetoond.

PAK en zink, koper, lood, kwik en minerale olie

De matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink en de licht verhoogde gehalten aan koper, lood, kwik en minerale olie worden naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen aan puin, bakstenen en glas. Mogelijk is het perceel in het verleden opgehoogd met verontreinigde grond of is een voormalige sloot gedempt.

Conclusie en aanbevelingen

Op het perceel zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink aangetoond. De aangetoonde gehalten aan verontreinigingen vormen conform de NEN 5740 aanleiding om aanvullend of nader onderzoek te verrichten. Tevens dient in verband met de aangetroffen puinbijmengingen aanvullend asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

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

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

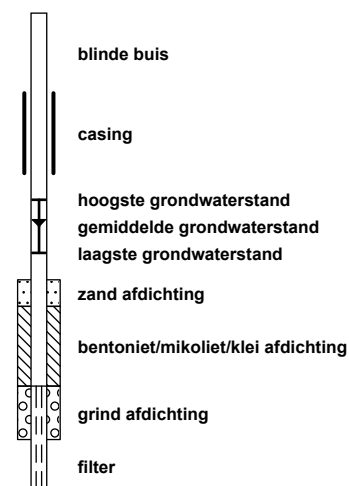
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

- slib
- water

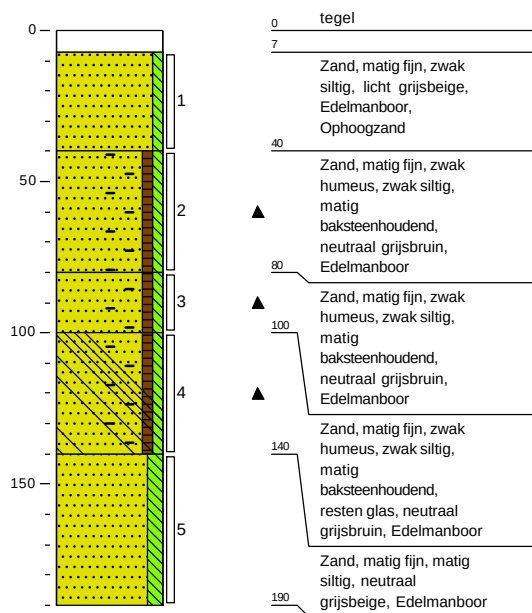
Projectnaam: Kerkstraat
 Plaatsnaam: Oisterwijk
 Projectcode: 20181646
 Projectleider: Mirjam van de Giessen
 Pagina: 1 van 2

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

Boring 01

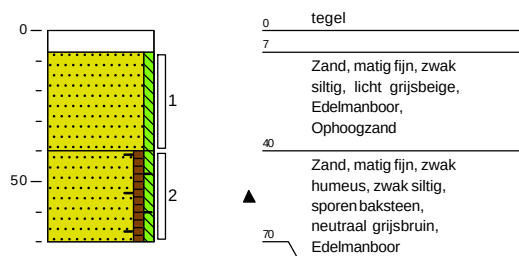
Datum: 15-6-2018

Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



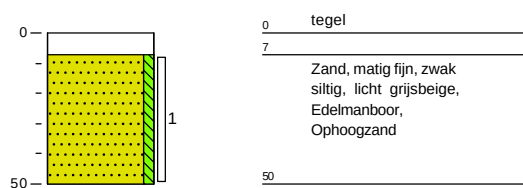
Boring 02

Datum: 15-6-2018



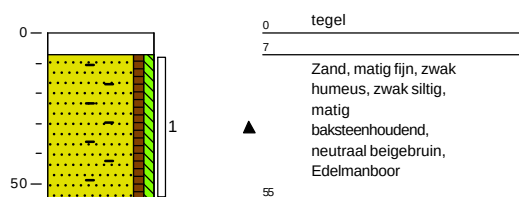
Boring 03

Datum: 15-6-2018



Boring 04

Datum: 15-6-2018



Projectnaam: Kerkstraat
 Plaatsnaam: Oisterwijk
 Projectcode: 20181646
 Projectleider: Mirjam van de Giessen
 Pagina: 2 van 2

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

Boring 05

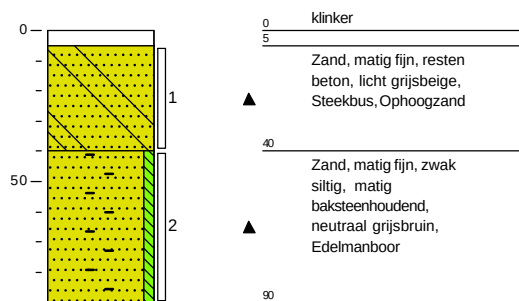
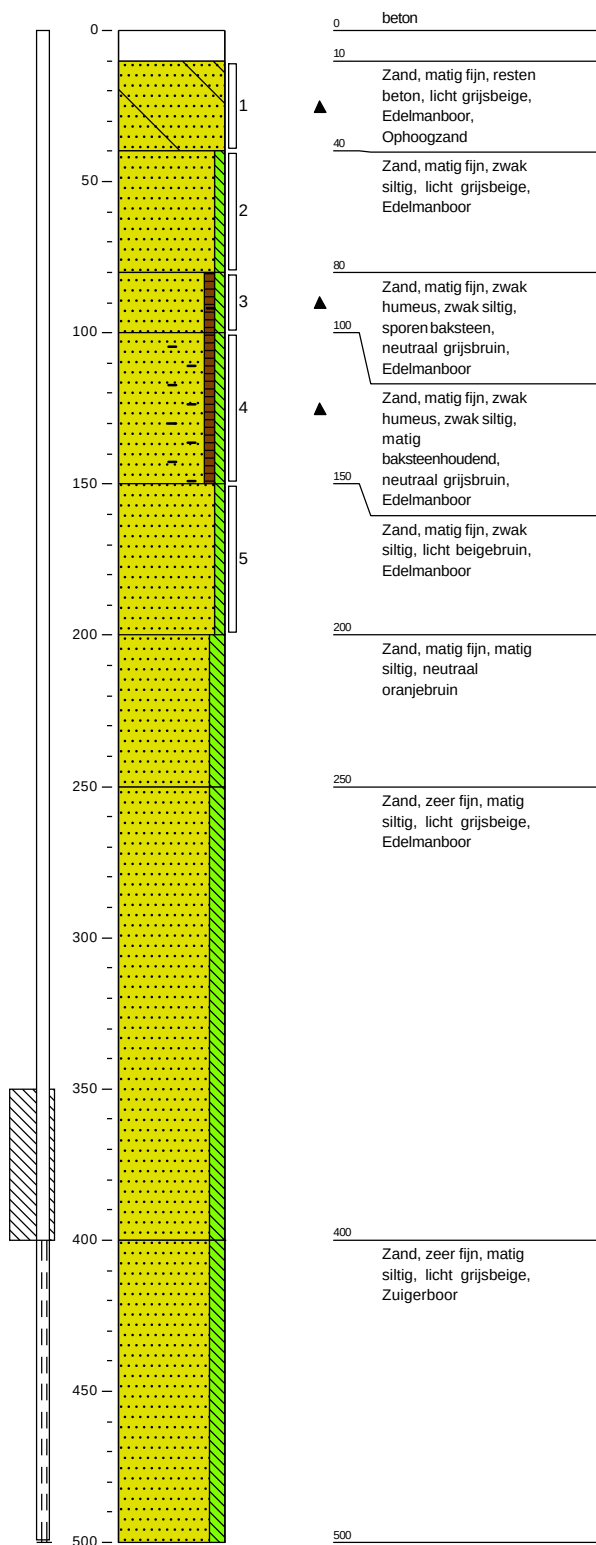
Datum: 15-6-2018

Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen

Boring 06

Datum: 15-6-2018

Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Bijlage 4

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

Grondmonster		1.2	1.3	1.4
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend	matig baksteenhoudend	matig baksteenhoudend, resten glas
Certificaatcode		12830226	12830226	12830226
Deelmonsters		01	01	01
Monstertraject (m -mv)		0,40 - 0,80	0,80 - 1,00	1,00 - 1,40
Humus	% ds	2,1	5,2	5,2
Lutum	% ds	3,2	1,6	1,6
Datum van toetsing		16-7-2018	16-7-2018	16-7-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	85,4	85,0 ⁽⁶⁾	84,2
Lutum	%			84,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%			
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
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		500	1097
			1,65	230
				505
				0,63
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
minerale olie	mg/kg ds			
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,07	0,57
fenanthreen	mg/kg ds	0,85	2,3	11
anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,72	5,9
fluorantheen	mg/kg ds	3,6	5,5	21
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,3	2,9	11
chryseen	mg/kg ds	1,8	2,4	10
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,4	4,6
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,8	9,4
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	2,0	5,3
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	2,0	5,7
PAK	mg/kg ds	16	22	84
		0,38	0,53	2,14
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds			
PCB 52	µg/kg ds			
PCB 101	µg/kg ds			
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
PCB (som 7)	µg/kg ds			

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

Grondmonster		2.2		4.1		5.3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		matig baksteenhoudend		sporen baksteen	
Certificaatcode		12830226		12830226		12830226	
Deelmonsters		02		04		05	
Monstertraject (m -mv)		0,40 - 0,70		0,07 - 0,55		0,80 - 1,00	
Humus	% ds	2,1		2,1		5,2	
Lutum	% ds	3,2		3,2		1,6	
Datum van toetsing		16-7-2018		16-7-2018		16-7-2018	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan 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	88,6	89,0 ⁽⁶⁾	94,3	94,0 ⁽⁶⁾	91,4	91,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
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					75	165 0,04
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds						
minerale olie	mg/kg ds						
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,68	0,68	0,05	0,05
anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,19	0,19	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55	2,5	2,5	0,11	0,11
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35	1,3	1,3	0,06	0,06
chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38	1,3	1,3	0,08	0,08
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,64	0,64	0,04	0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44	1,5	1,5	0,08	0,08
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,30	0,30	0,77	0,77	0,07	0,07
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,82	0,82	0,06	0,06
PAK	mg/kg ds	2,8	0,03	9,7	0,21	0,56	-0,02
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds						
PCB 52	µg/kg ds						
PCB 101	µg/kg ds						
PCB 118	µg/kg ds						
PCB 138	µg/kg ds						
PCB 153	µg/kg ds						
PCB 180	µg/kg ds						
PCB (som 7)	µg/kg ds						

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

Grondmonster		5.4		6.2		MM1 bg	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend		matig baksteenhoudend		resten beton	
Certificaatcode		12830226		12830226		12815008	
Deelmonsters		05		06		05, 06	
Monstertraject (m -mv)		1,00 - 1,50		0,40 - 0,90		0,05 - 0,40	
Humus	% ds	5,2		2,1		0,70	
Lutum	% ds	1,6		3,2		1,0	
Datum van toetsing		16-7-2018		16-7-2018		9-7-2018	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		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	92,5	93,0 ⁽⁶⁾	91,6	92,0 ⁽⁶⁾	98,4	98,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%					1,0	
Organische stof (humus)	%					0,70	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
barium	mg/kg ds					32	124 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds					<0,2	<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds					1,6	5,6 -0,05
koper	mg/kg ds					<5	<7 -0,22
kwik	mg/kg ds					<0,05	<0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds					<0,5	<0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds					3,8	11,1 -0,37
lood	mg/kg ds					11	17 -0,07
zink	mg/kg ds	68	149 0,02			52	123 -0,03
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds					58	290 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds					110	550 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds					48	240 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds					220	1100 0,19
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,07	0,07	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16	28	28	0,08	0,08
anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	8,6	8,6	0,01	0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33	40	40	0,12	0,12
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21	18	18	0,05	0,05
chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	16	16	0,04	0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	7,4	7,4	0,02	0,02
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21	15	15	0,04	0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	8,9	8,9	0,03	0,03
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	9,3	9,3	0,03	0,03
PAK	mg/kg ds		1,5 0	151 3,88			0,43 -0,03
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds					<1	<4
PCB 52	µg/kg ds					<1	<4
PCB 101	µg/kg ds					<1	<4
PCB 118	µg/kg ds					<1	<4
PCB 138	µg/kg ds					<1	<4
PCB 153	µg/kg ds					<1	<4
PCB 180	µg/kg ds					<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds					<25	0,01

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM2 bg			MM3 og		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend, sporen baksteen			matig baksteenhoudend, resten glas, sporen baksteen		
Certificaatcode		12815008			12815008		
Deelmonsters		01, 02, 04, 06			01, 01, 05, 05		
Monstertraject (m -mv)		0,07 - 0,90			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	2,1			5,2		
Lutum	% ds	3,2			1,6		
Datum van toetsing		9-7-2018			9-7-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG							
Droge stof	% w/w	89,4	89,0 ⁽⁶⁾		87,5	88,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2			1,6		
Organische stof (humus)	%	2,1			5,2		
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
METALEN							
barium	mg/kg ds	120	404 ⁽⁶⁾		220	853 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,40	-0,02	0,33	0,50	-0,01
kobalt	mg/kg ds	2,2	6,8	-0,05	2,6	9,1	-0,03
koper	mg/kg ds	25	50	0,07	26	48	0,05
kwik	mg/kg ds	0,12	0,17	0	0,62	0,87	0,02
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	5,8	15,4	-0,3	6,9	20,1	-0,23
lood	mg/kg ds	82	126	0,16	170	253	0,42
zink	mg/kg ds	130	290	0,26	210	461	0,55
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	30	143 ⁽⁶⁾		18	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	49	233 ⁽⁶⁾		71	137 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	39	186 ⁽⁶⁾		150	288 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	120	571	0,08	240	462	0,06
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,06		2,5	2,5	
fenanthreen	mg/kg ds	2,5	2,5		25	25	
anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,83		7,2	7,2	
fluorantheen	mg/kg ds	7,0	7,0		21	21	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,1	4,1		7,4	7,4	
chryseen	mg/kg ds	3,6	3,6		6,1	6,1	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8		3,0	3,0	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5		6,1	6,1	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2		4,0	4,0	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3		3,7	3,7	
PAK	mg/kg ds	28		0,69	86		2,19
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		1,9#	2,6	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		2,2#	3,0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		1,8#	2,4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		2,1#	2,8	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		1,9#	2,6	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		1,4#	1,9	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		1,9#	2,6	
PCB (som 7)	µg/kg ds	<23		0	18		-0

----- : 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 5: 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 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05		
Datum		25-6-2018		
Filterstelling (m -mv)		4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		9-7-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding 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	3,6	3,6	-0,19
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	19	19	0,05
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	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	80	80 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	130	130	0,15
PAK				
naftaleen	µg/l	0,03	0,03	0
PAK	-	0,00043 ⁽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
xylene (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		05
Datum		25-6-2018
Filterstelling (m -mv)		4,00 - 5,00
Datum van toetsing		9-7-2018
Monsterconclusie		Overschrijding 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 7: 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 (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900

		S	S Diep	Indicatief	I
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

Bijlage 5

MILON bv
Mirjam van de Giessen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Kerkstraat 89 Oisterwijk
Uw projectnummer : 20181646
SYNLAB rapportnummer : 12815008, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2V4PQU2G

Rotterdam, 04-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181646. 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 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
 Projectnummer 20181646
 Rapportnummer 12815008 - 1

Orderdatum 19-06-2018
 Startdatum 19-06-2018
 Rapportagedatum 04-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 bg 05 (10-40) 06 (5-40)				
002	Grond (AS3000)	MM2 bg 01 (40-80) 02 (40-70) 06 (40-90) 04 (7-55)				
003	Grond (AS3000)	MM3 og 01 (80-100) 01 (100-140) 05 (80-100) 05 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	98.4	89.4	87.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	2.1	5.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	3.2	1.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	32 ¹⁾	120 ¹⁾	220 ¹⁾	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	0.24 ¹⁾	0.33 ¹⁾	
kobalt	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	2.2 ¹⁾	2.6 ¹⁾	
koper	mg/kgds	S	<5 ¹⁾	25 ¹⁾	26 ¹⁾	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.12	0.62	
lood	mg/kgds	S	11 ¹⁾	82 ¹⁾	170 ¹⁾	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	
nikkel	mg/kgds	S	3.8 ¹⁾	5.8 ¹⁾	6.9 ¹⁾	
zink	mg/kgds	S	52 ¹⁾	130 ¹⁾	210 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	2.5	
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	2.5	25	
antraceen	mg/kgds	S	0.01 ²⁾	0.83	7.2	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	7.0	21	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	4.1	7.4	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	3.6	6.1	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	1.8	3.0	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	3.5	6.1	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	2.2	4.0	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	2.3	3.7	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.427 ³⁾	27.89 ³⁾	86 ³⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ⁶⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 ⁶⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ⁶⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ⁶⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ⁶⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1.4 ⁶⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ⁶⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	9.24 ³⁾	

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

Paraaf :

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12815008 - 1

Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 bg 05 (10-40) 06 (5-40)
002	Grond (AS3000)	MM2 bg 01 (40-80) 02 (40-70) 06 (40-90) 04 (7-55)
003	Grond (AS3000)	MM3 og 01 (80-100) 01 (100-140) 05 (80-100) 05 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		48	39 ⁵⁾	150 ⁵⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		110	49 ⁵⁾	71 ⁵⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		58 ⁴⁾	30 ⁵⁾	18 ⁵⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	220	120	240

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

Paraaf :



Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12815008 - 1

Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |
| 6 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12815008 - 1

Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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	Y7107218	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
001	Y7108073	15-06-2018	15-06-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12815008 - 1

Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7107221	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
002	Y7108066	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
002	Y7107220	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
002	Y7107188	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
003	Y7107222	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
003	Y7107192	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
003	Y7107219	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
003	Y7108069	15-06-2018	15-06-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12815008 - 1

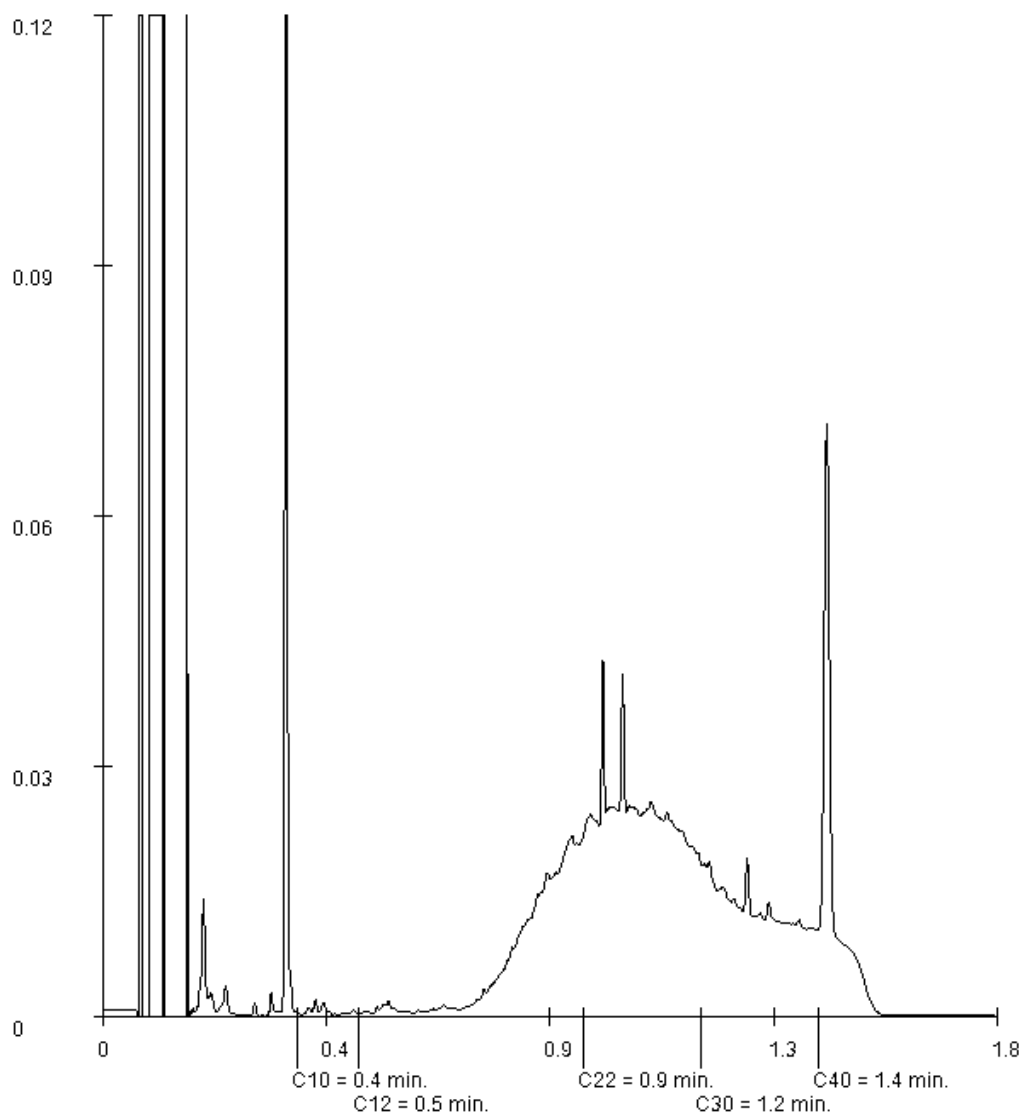
Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1 bg05 (10-40) 06 (5-40)

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 :

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12815008 - 1

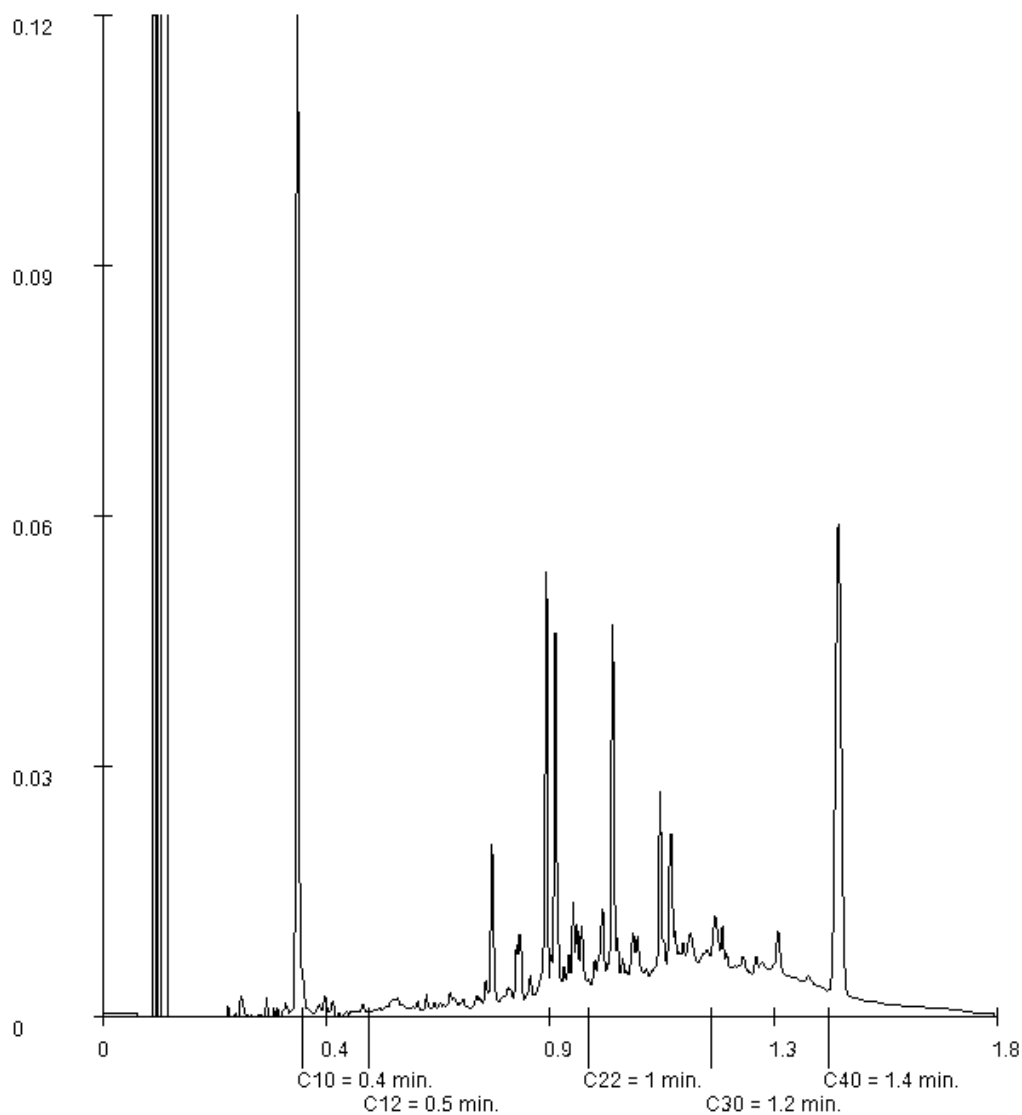
Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2 bg01 (40-80) 02 (40-70) 06 (40-90) 04 (7-55)

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 :

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12815008 - 1

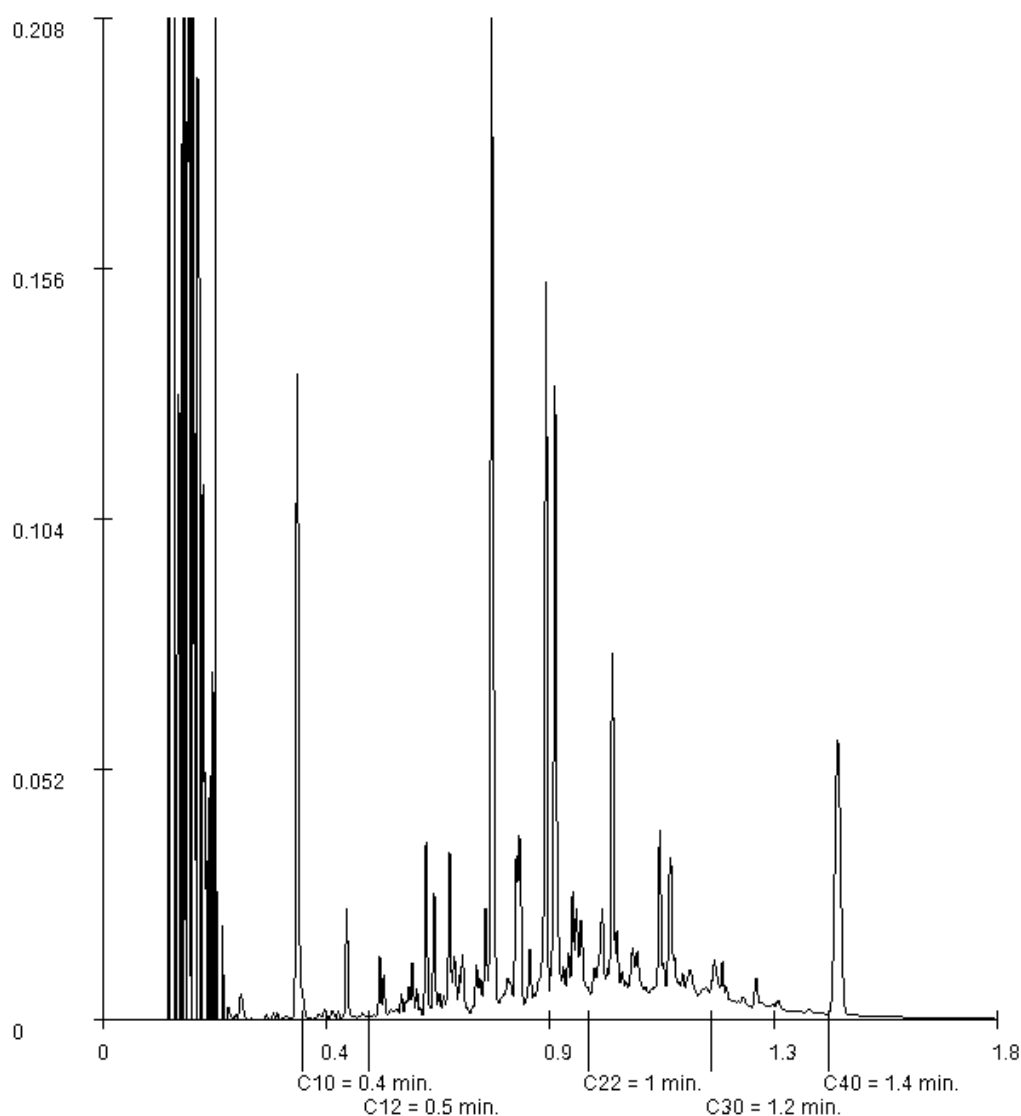
Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3 og01 (80-100) 01 (100-140) 05 (80-100) 05 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

MILON bv
Mirjam van de Giessen
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerkstraat 89 Oisterwijk
Uw projectnummer : 20181646
SYNLAB rapportnummer : 12830226, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HMXF71Y3

Rotterdam, 12-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181646. 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 6 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12830226 - 1

Orderdatum 09-07-2018
Startdatum 09-07-2018
Rapportagedatum 12-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1.2 01 (40-80)					
002	Grond (AS3000)	1.3 01 (80-100)					
003	Grond (AS3000)	1.4 01 (100-140)					
004	Grond (AS3000)	2.2 02 (40-70)					
005	Grond (AS3000)	4.1 04 (7-55)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.4	84.2	83.7	88.6	94.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S		500	230		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.57 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.85 ¹⁾	2.3 ¹⁾	11 ¹⁾	0.18 ¹⁾	0.68 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.35 ¹⁾	0.72 ¹⁾	5.9 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.19 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	3.6 ¹⁾	5.5 ¹⁾	21 ¹⁾	0.55 ¹⁾	2.5 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.3 ¹⁾	2.9 ¹⁾	11 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.3 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	1.8 ¹⁾	2.4 ¹⁾	10 ¹⁾	0.38 ¹⁾	1.3 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.6 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.64 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.5 ¹⁾	2.8 ¹⁾	9.4 ¹⁾	0.44 ¹⁾	1.5 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	2.0 ¹⁾	5.3 ¹⁾	0.30 ¹⁾	0.77 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	2.0 ¹⁾	5.7 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.82 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	15.56 ^{1) 2)}	22.09 ^{1) 2)}	84.47 ^{1) 2)}	2.78 ^{1) 2)}	9.72 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12830226 - 1

Orderdatum 09-07-2018
Startdatum 09-07-2018
Rapportagedatum 12-07-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12830226 - 1

Orderdatum 09-07-2018
Startdatum 09-07-2018
Rapportagedatum 12-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	5.3 05 (80-100)				
007	Grond (AS3000)	5.4 05 (100-150)				
008	Grond (AS3000)	6.2 06 (40-90)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	91.4	92.5	91.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
METALEN					
zink	mg/kgds	S	75	68	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.07 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	0.16 ¹⁾	28 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.06 ¹⁾	8.6 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.33 ¹⁾	40 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	0.21 ¹⁾	18 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.15 ¹⁾	16 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.12 ¹⁾	7.4 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.21 ¹⁾	15 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.15 ¹⁾	8.9 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	0.15 ¹⁾	9.3 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.564 ^{1) 2)}	1.547 ^{1) 2)}	151.27 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12830226 - 1

Orderdatum 09-07-2018
Startdatum 09-07-2018
Rapportagedatum 12-07-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12830226 - 1

Orderdatum 09-07-2018
Startdatum 09-07-2018
Rapportagedatum 12-07-2018

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
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
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7108066	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
002	Y7108069	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
003	Y7107219	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
004	Y7107221	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
005	Y7107220	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
006	Y7107222	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
007	Y7107192	15-06-2018	15-06-2018	ALC201
008	Y7107188	15-06-2018	15-06-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mirjam van de Giessen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerkstraat 89 Oisterwijk
Uw projectnummer : 20181646
SYNLAB rapportnummer : 12820782, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 5I9IPJ3P

Rotterdam, 02-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181646. 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 6 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12820782 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	05 05 (400-500)		
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	3.6	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	19	
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	0.03	
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
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12820782 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05 05 (400-500)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		80
fractie C22-C30	µg/l		25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	130

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

Paraaf :

MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12820782 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

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
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12820782 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

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	Monstername	Verpakking
001	B1735614	25-06-2018	25-06-2018	ALC204
001	G6463442	25-06-2018	25-06-2018	ALC236
001	G6463430	25-06-2018	25-06-2018	ALC236

Paraaf :



MILON bv
Mirjam van de Giessen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kerkstraat 89 Oisterwijk
Projectnummer 20181646
Rapportnummer 12820782 - 1

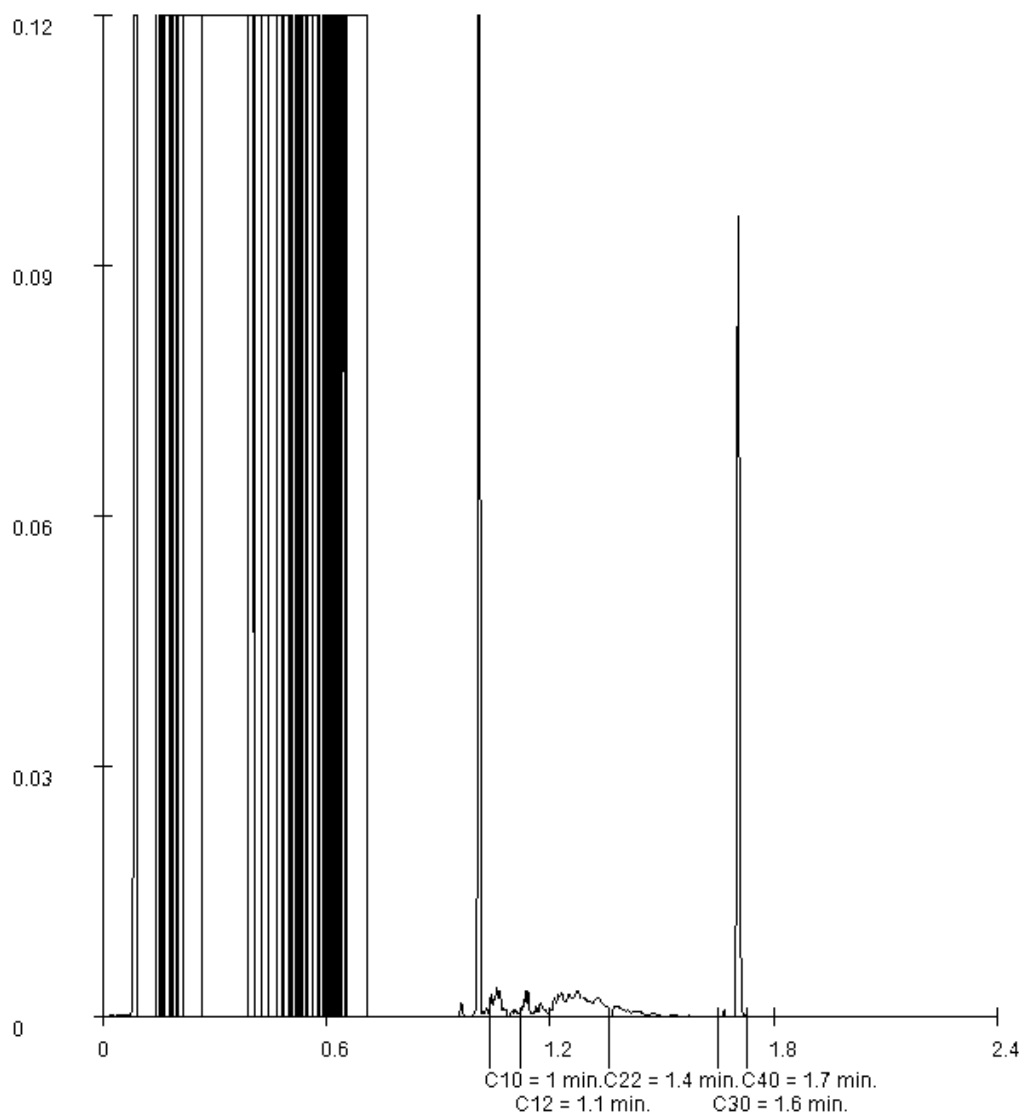
Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0505 (400-500)

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 6

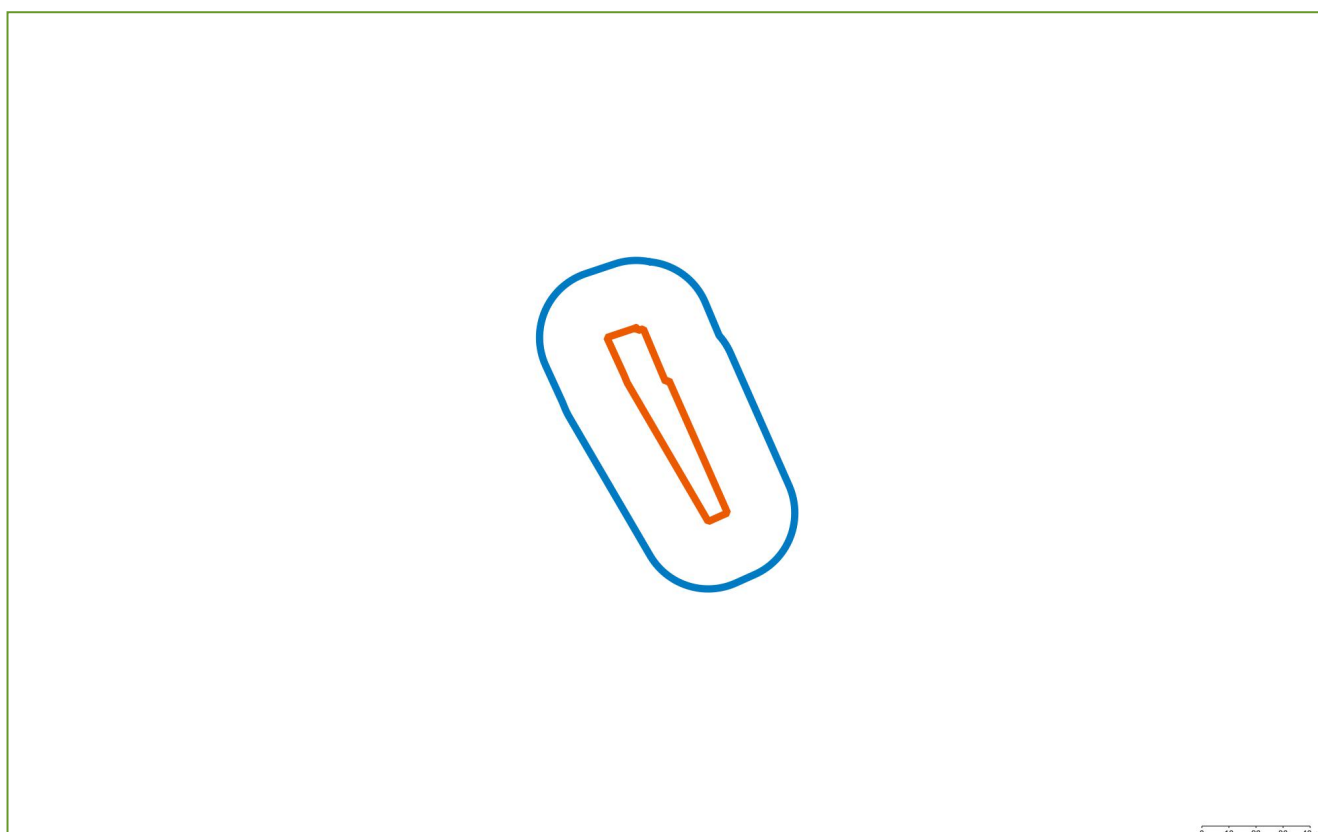
Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20181646		
projectnaam en plaats: Kerkstraat 89-89A, Oisterwijk		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001) - Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	15 juni 2018	 R.P.W.M. (Ruud) van Galen
2002	25 juni 2018	 R.P.W.M. (Ruud) van Galen
* 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'.		

Bijlage 7



Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 17-08-2018



Legenda

	Geselecteerd perceel		Nazcatanks
	25-meter buffer		Verontreinigingscontouren
	Locatie		Saneringscontouren
	Onderzoek		Zorgcontouren
	Boorpunt		Kadastrale kaart
	Adreslocatie		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 141037 Y 398875 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Kerkstraat 89	Kerkstraat 89	OISTERWIJK

Locaties

Kerkstraat 89

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Kerkstraat 100	Kerkstraat 100	OISTERWIJK
Kerkstraat 104	Kerkstraat 104	OISTERWIJK
Kerkstraat 106	Kerkstraat 106	OISTERWIJK
TORENBEEMD ONG.	Torenbeemd ong.	OISTERWIJK

Locaties

Kerkstraat 100

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Kerkstraat 100		17-12-2007	
BUS evaluatieverslag	udm/mbr/07.02.0674.B02	05-12-2007	UDM Midden B.V.
Kerkstraat 100		10-09-2007	
Hernieuwde BUS melding Kerkstraat 100, Oisterwijk	577068	04-09-2007	MDZ Milieu
Kerkstraat 100 BUS melding		19-02-2007	
Saneringsplan (plan van aanpak)	576113	16-02-2007	MDZ Milieu
Kerkstraat 100 BUS melding	576133	11-12-2006	MDZ Milieu
Kerkstraat 100	576088	10-10-2006	MDZ Milieu

Gegevens per onderzoek

Naam	Kerkstraat 100
Rapportnummer	
Datum rapport	17-12-2007
Onderzoeksbureau	
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	BUS evaluatieverslag
Rapportnummer	udm/mbr/07.02.0674.B02
Datum rapport	05-12-2007
Onderzoeksbureau	UDM Midden B.V.
Aanleiding	



Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Kerkstraat 100
Rapportnummer	
Datum rapport	10-09-2007
Onderzoeksbureau	
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Hernieuwde BUS melding Kerkstraat 100, Oisterwijk
Rapportnummer	577068
Datum rapport	04-09-2007
Onderzoeksbureau	MDZ Milieu
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Kerkstraat 100 BUS melding
Rapportnummer	
Datum rapport	19-02-2007
Onderzoeksbureau	
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Saneringsplan (plan van aanpak)
Rapportnummer	576113
Datum rapport	16-02-2007
Onderzoeksbureau	MDZ Milieu
Aanleiding	
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Kerkstraat 100 BUS melding
Rapportnummer	576133
Datum rapport	11-12-2006
Onderzoeksbureau	MDZ Milieu
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	Kerkstraat 100
Rapportnummer	576088
Datum rapport	10-10-2006
Onderzoeksbureau	MDZ Milieu
Aanleiding	Transactie
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Contourtype	Overschr. Grenswaarde	Oppervlakte	Stof	Bovenkant	Onderkant
Grond	I	200	Koper [Cu] Lood [Pb] Zink [Zn]		

Saneringscontouren

Contourtype	Startdatum	Einddatum	Werkelijke methode bovengrond	Werkelijke methode ondergrond
	02-10-2007	17-10-2007	aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing

Zorgcontouren

Contourtype	Naam	Nazorgkader	Gebruikers beperkingen

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
beschikking BUS saneringsevaluatie	1357253	17-10-2007
BUS-melding correct aangeleverd	1330901	25-09-2007
BUS-melding correct aangeleverd	1262639	16-02-2007
BUS-melding incorrect aangeleverd	1254390	15-01-2007

Kerkstraat 104 Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Kerkstraat 106

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

TORENBEEMD ONG.

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
TORENBEEMD ONG.	DBMZ-770	13-07-2006	Grontmij
TORENBEEMD ONG.	DBMZ-770	26-01-2006	MDZ Milieu
TORENBEEMD ONG.	DBMZ-770	25-01-2006	MDZ Milieu



TORENBEEMD	5157	01-02-1990	Heidemij advies
------------	------	------------	-----------------

Gegevens per onderzoek

Naam	TORENBEEMD ONG.
Rapportnummer	DBMZ-770
Datum rapport	13-07-2006
Onderzoeksbureau	Grontmij
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	TORENBEEMD ONG.
Rapportnummer	DBMZ-770
Datum rapport	26-01-2006
Onderzoeksbureau	MDZ Milieu
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	TORENBEEMD ONG.
Rapportnummer	DBMZ-770
Datum rapport	25-01-2006
Onderzoeksbureau	MDZ Milieu
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	
Conclusie	

Naam	TORENBEEMD
Rapportnummer	5157
Datum rapport	01-02-1990
Onderzoeksbureau	Heidemij advies
Aanleiding	Onbekend
Opmerkingen	
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

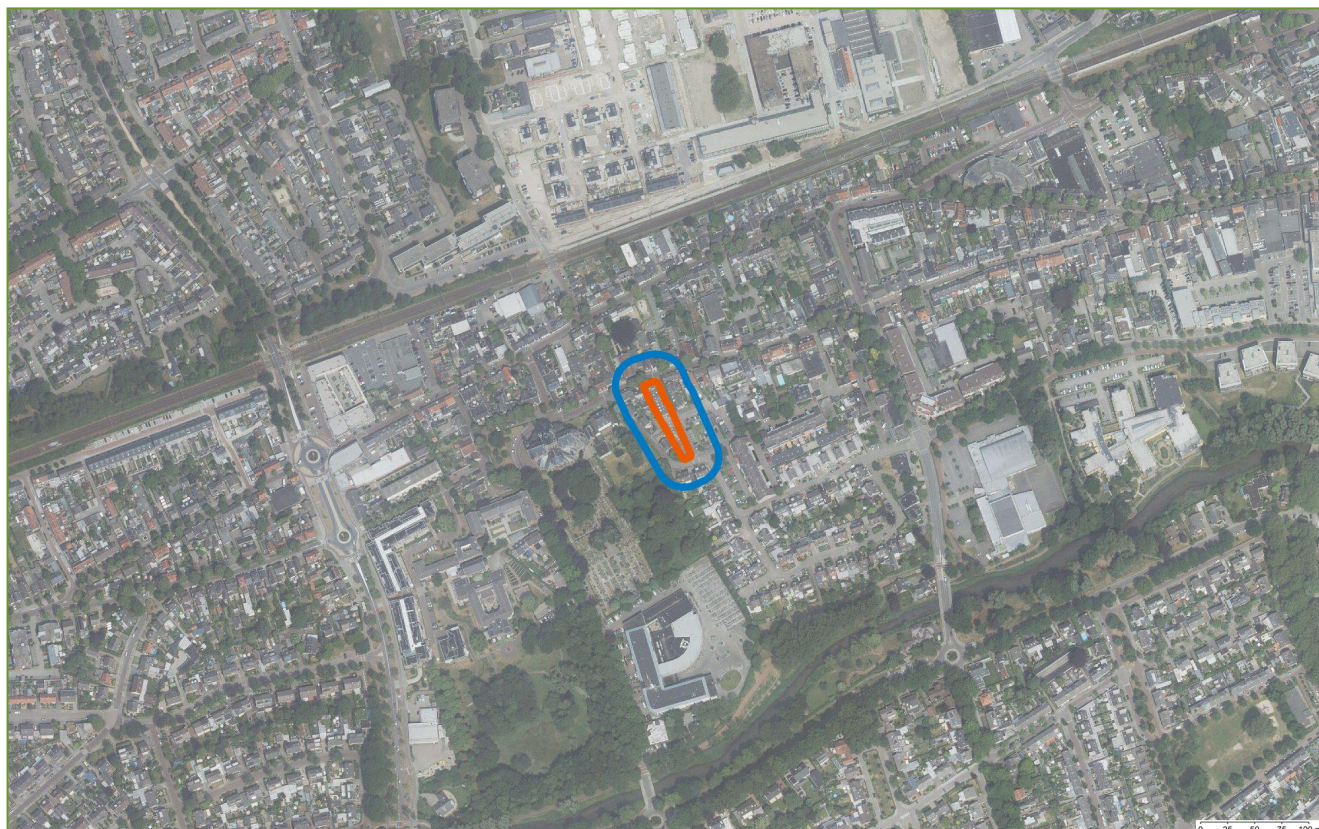
Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 141037 Y 398875
Buffer: 25 meter