

Lagis Bouw B.V.
T.a.v. de heer R. van Dijk
Postbus 202
5580 AE WAALRE

Schijndel, 17 augustus 2012
Betreft: verkennend bodemonderzoek aan de Dreefstraat 51, 53 en ongenummerd te Waalre
Projectnummer: 20121121-2
Bijlagen: rapportage in tweevoud

Geachte heer Van Dijk,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het bovengenoemde onderzoek. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Vertrouwende uw opdracht naar voldoening te hebben uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,
MILON bv

A handwritten signature in black ink, appearing to read "A. van Oorschot", written over a faint, stylized graphic element.

ing. Anne van Oorschot
Projectleider



experts in bodem, ruimte en milieu

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

Titel

Verkennd bodemonderzoek
aan de Dreefstraat 51, 53 en
ongenummerd te Waalre

Opdrachtgever

Lagis Bouw B.V.
Postbus 202
5580 AE Waalre

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodemonderzoek aan de Dreefstraat 51, 53 en onge-
nummerd te Waalre

Status: definitief

Datum: 17 augustus 2012

Opdrachtgever: Lagis Bouw B.V.
Postbus 202
5580 AE Waalre

Contactpersoon: de heer R. van Dijk
Telefoonnummer: 040-2348120
E-mail: ruud@latoures.nl

Projectnummer: 20121121-2

Auteur: ing. Anne van Oorschot
Projectleider: ing. Anne van Oorschot
Telefoonnummer: 073-5477253
Faxnummer: 073-5493955
E-mail: info@milon.nl/anne@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:



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

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



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA en erkend door het ministerie van VROM voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", VKB-protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en VKB-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 | 4 |
| 2.2. Locatiegegevens en gebruik | 4 |
| 2.3. Historische gegevens | 6 |
| 2.4. Toekomstig gebruik | 6 |
| 2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken | 6 |
| 2.6. Bodemopbouw en geohydrologie | 8 |
| 2.7. Conclusie en hypothese | 8 |
| 3. Onderzoeksstrategie | 9 |
| 3.1. Algemeen | 9 |
| 3.2. Monsternamestrategie | 9 |
| 3.3. Analysestrategie | 9 |
| 4. Uitvoering bodemonderzoek | 11 |
| 4.1. Veldwerkzaamheden | 11 |
| 4.2. Zintuiglijke waarnemingen | 12 |
| 4.3. Monstersamenstelling | 12 |
| 5. Interpretatie en toetsing | 14 |
| 5.1. Wijze van beoordeling en toetsing | 14 |
| 5.2. Toetsing van de analyseresultaten | 15 |
| 6. Bespreking resultaten | 17 |
| 6.1. Deellocatie A | 17 |
| 6.2. Deellocatie B | 18 |
| 7. Conclusies en aanbevelingen | 19 |
| 7.1. Vooronderzoek | 19 |
| 7.2. Onderzoekresultaten | 19 |
| 7.3. Conclusie en aanbevelingen | 20 |

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 19 juli 2012 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer R. van Dijk, namens Lagis Bouw B.V. te Waalre, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Dreefstraat 51, 53 en ongenummerd te Waalre. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de herontwikkelingen van en de bouwplannen op de locatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007. MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

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

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

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Ten behoeve van het vooronderzoek is geen archiefmateriaal bij de gemeente Waalre opgevraagd. Dit in verband met de brand in het gemeentehuis op 17 juli 2012. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek besproken.

Geraadpleegde bronnen

- MILON-archief inzake bodemonderzoeken of verdachte locaties;
- Historische topografische kaart uit historische atlas;
- Actuele luchtfoto's;
- Kaart met provinciale grondwaterbeschermingsgebieden;
- Opdrachtgever/eigenaar;
- Bodemkaart;
- Kadastrale gegevens;
- Archeologische waardenkaart;
- Conventionele explosieven (MORA's).

2.2. Locatiegegevens en gebruik

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Dreefstraat 51, 53 en ongenummerd, ten zuidwesten van het centrum van Waalre. De onderzoekslocatie is opgedeeld in twee deellocaties.

Deellocatie A

Deellocatie A bestaat uit een gedeelte van de percelen aan de Dreefstraat 51 en 53. Op de locatie is een woning met schuur en hondenhok (Dreefstraat 53) en een stacaravan en schuurtje (Dreefstraat 51) aanwezig. De verharding bestaat uit klinkers en stelconplaten. Het overige onverharde deel is in gebruik als siertuin. De oppervlakte van deellocatie A bedraagt circa 2.998 m². Kadastraal zijn de percelen in deellocatie A bekend als gemeente Waalre, sectie A, nummer 1401 en 4490 (beide gedeeltelijk). In figuren 1 en 2 zijn overzichtsfoto's van deellocatie A weergegeven.



Figuur 1: Overzichtsfoto deellocatie A.



Figuur 2: Overzichtsfoto deellocatie A.

Op de onderzoekslocatie vinden geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaats. Ook zijn geen verdachte locaties, zoals bijvoorbeeld boven- en/of ondergrondse brandstoftanks of opslaglagen aanwezig.

Deellocatie B

Deellocatie B bestaat uit een gedeelte van een perceel aan de Dreefstraat ongenummerd (nabij de kruising met 'De Rooy'). De onderzoekslocatie betreft een weide en is volledig onverhard. De oppervlakte van deellocatie B bedraagt circa 846 m² en is kadastraal bekend als gemeente Waalre, sectie A, nummer 4917(gedeeltelijk). In figuur 3 is een overzichtsfoto van deellocatie B afgebeeld.



Figuur 3: Overzichtsfoto deellocatie B.

Op de onderzoekslocatie vinden geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaats. Ook zijn geen verdachte locaties, zoals bijvoorbeeld boven- en/of ondergrondse brandstoftanks of ophooglagen aanwezig.

Overig terrein en omgeving

Deellocatie A

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Dreefstraat. In zuidelijke richting wordt de locatie begrensd door een perceel met siertuin, een vijver en twee schuurtjes. Aan de westzijde wordt het perceel begrensd door een woonhuis met siertuin. Aan de oostzijde is grasland aanwezig.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 4. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

Deellocatie B

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Dreefstraat. Aan de zuid- en de westzijde loopt de weide door. Aan de oostzijde is een woonhuis met siertuin aanwezig.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 4. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 4: Globale ligging deellocaties.

2.3. Historische gegevens

Volgens de Grote Historische topografische Atlas van Noord-Brabant waren deellocatie A en B omstreeks 1900 in gebruik als heide. In de directe omgeving was ook heide aanwezig. Andere topografische atlassen laten zien dat rond 1953 deellocatie A uit naaldbos en heide bestond en deellocatie B uit bouwland. Rond 1963 bestond deellocatie A uit bos en bouwland en deellocatie B uit grasland. Van 1973 tot 1991 was op deellocatie A grasland en bos aanwezig en op deellocatie B grasland. Wanneer de huidige bebouwing is gerealiseerd is niet bekend. Voor zover bekend zijn op de locatie geen brandstoftanks of andere verdachte locaties aanwezig geweest.

2.4. Toekomstig gebruik

De huidige bebouwing op de locatie wordt gesloopt ten behoeve van de herontwikkelingen op de locatie. Naast woningbouw is over het toekomstige gebruik is verder niets bekend.

2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Het is niet bekend dat op onderhavige locatie eerder bodemonderzoek uitgevoerd is.

In de directe omgeving echter wel:

Verkennend bodemonderzoek Dreefstraat-Smeleweg te Waalre (sectie A, nr. 541), Agel Adviseurs, 7 juni 2010

Er zijn zintuiglijk geen afwijkingen in de bodem aangetroffen. Er zijn geen asbest verdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. In een mengmonster van de bovengrond is een lichte verontreiniging met cadmium aangetroffen. In het grondwater overschrijden barium, cadmium en zink de streefwaarde voor grondwater.

Verkennd bodemonderzoek Smeleweg te Waalre, Milieu adviesbureau, 3 oktober 2002

Er zijn zintuiglijk geen afwijkingen in de bodem aangetroffen. In de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, koper, PAK en minerale olie. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, chroom en zink.

Verkennd bodemonderzoek aan de Dreefstreet 55 te Waalre, Ingenieursbureau Van Limborgh Zuid B.V, 6 januari 1998

Er zijn zintuiglijk geen afwijkingen in de bodem aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- noch ondergrond voor een van de onderzochte parameters een overschrijding van de streefwaarde is aangetroffen. In het grondwater overschrijden de gehalten chroom, zink en toluen de streefwaarde.

Verkennd bodemonderzoek aan de Smeleweg 2 en Molenstraat 44 te Waalre, MILON bv, 13 juli 2012

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem, behoudens de puinsporen en -resten plaatselijk in de bovengrond, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde concentraties cadmium en plaatselijk koper, lood, zink en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn in geen van de mengmonsters in verhoogde concentraties aangetroffen. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties cadmium en zink aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek aan de Molenstraat-Dreefstraat te Waalre, MILON bv, 17 november 2010

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de bovengrond puinsporen waargenomen. Op het overige terrein zijn in de boven- en ondergrond verder geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogde concentratie kobalt aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn in geen van de mengmonsters in verhoogde concentraties aangetroffen.

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 barium, cadmium, kwik en zink en plaatselijk een matig verhoogde concentratie cadmium aangetroffen. De concentratie van cadmium blijft echter onder de gemiddelde waarde zoals is beschreven in de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalre. Uit overleg met de gemeente Waalre blijkt dat geen aanvullend grondwateronderzoek noodzakelijk is. De concentratie wordt gezien als een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Waalre (september 2002)

Bovengrond:

Als de gemiddelde gehalten getoetst worden aan de streef- en interventiewaarden blijkt dat alleen voor minerale olie de streefwaarde overschreden wordt. Uit de toetsing van de 95-percentielen blijkt dat voor cadmium, zink en minerale olie de streefwaarde overschreden wordt.

Ondergrond:

Alleen voor minerale olie overschrijden zowel het gemiddelde als het 95-percentiel de streefwaarde.

Grondwater:

Uit de toetsing van de gemiddelden blijkt dat voor cadmium, chroom, nikkel en zink de streefwaarde wordt overschreden. Uit de toetsing van de 95-percentielen blijkt dat voor zink de interventiewaarde wordt overschreden, voor cadmium en nikkel de tussenwaarden en voor chroom en koper de streefwaarde.

Conclusie:

Indien in de bovengrond cadmium, zink en minerale olie wordt aangetroffen boven de streefwaarde betreft dit een verhoogde achtergrondconcentratie. Indien minerale olie in de ondergrond wordt aangetroffen boven de streefwaarde betreft dit een verhoogde achtergrondconcentratie. Wanneer cadmium, chroom, nikkel, zink of koper wordt aangetroffen boven de streefwaarde in het grondwater betreft dit een achtergrondconcentratie.

2.6. Bodemopbouw en geohydrologie

Het onderzoeksterrein heeft een hoogteligging van gemiddeld 22,4 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart. De bodemopbouw is in grote lijnen als volgt:

Deklaag

Vanaf maaiveld tot circa 20 m-mv is een deklaag aanwezig van uiterst fijn tot middel fijn zand met plaatselijk leemlagen (Nuenen-groep).

Eerste watervoerende pakket

Onder de deklaag tot circa 40 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat voornamelijk uit middel grof tot uiterst grof zand en grind bestaat (formatie van Veghel, Sterksel).

Grondwater

De stromingsrichting van het freatische grondwater is regionaal noordwestelijk gericht. Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwater-beschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

2.7. Conclusie en hypothese

Op basis van het vooronderzoek hebben op de onderzoekslocatie (deellocatie A en B) voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Er wordt dan ook geen bodemverontreiniging verwacht. Uit de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalre blijkt dat indien in de bovengrond cadmium, zink en minerale olie wordt aangetroffen boven de streefwaarde dit een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Indien minerale olie in de ondergrond wordt aangetroffen boven de streefwaarde betreft dit een verhoogde achtergrondconcentratie. Wanneer cadmium, chroom, nikkel, zink of koper wordt aangetroffen boven de streefwaarde in het grondwater betreft dit een achtergrondconcentratie. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie.

Aldus is de volgende hypothese opgesteld:

'onverdachte locatie'.

(Bij vele bodemonderzoeken in de provincie Noord-Brabant is vastgesteld dat licht tot en met ernstig verhoogde concentraties van enkele zware metalen in het grondwater niet uitzonderlijk zijn.)

3. Onderzoeksstrategie

3.1. Algemeen

Op basis van het vooronderzoek wordt het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Afhankelijk van de oppervlakte zijn de volgende aspecten aangegeven:

- het monsternemingspatroon;
- de diepte van de boringen en de te bemonsteren lagen;
- het aantal boringen en de te nemen grond- en grondwatermonsters;
- het aantal te analyseren monsters en het gebruik van mengmonsters;
- de te analyseren stoffen.

De oppervlakte van deellocatie A bedraagt circa 2.998 m² en van deellocatie B circa 846 m².

3.2. Monsternamestrategie

Op basis van de hierboven weergegeven oppervlakte dienen de volgende werkzaamheden verricht te worden:

Deellocatie A

- het plaatsen van 9 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van 2,0 m-mv (afhankelijk van de grondwaterstand, maar minimaal 1,0 m-mv en maximaal 2,0 m-mv);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling tot een diepte van circa 1,5 m-grondwaterstand wordt geplaatst.

Deellocatie B

- het plaatsen van 4 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 1 handboring tot een diepte van 2,0 m-mv (afhankelijk van de grondwaterstand, maar minimaal 1,0 m-mv en maximaal 2,0 m-mv);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling tot een diepte van circa 1,5 m-grondwaterstand wordt geplaatst.

Deellocatie A en B

De overige werkzaamheden bestaan uit de volgende activiteiten:

- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en bemonsteren van de grond per bodemlaag of per 0,5 meter of zintuiglijk gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis (bij plaatsing en voorafgaand aan de monstername);
- het bepalen van de grondwaterstand, zuurgraad en geleiding van het grondwater;
- het filtreren van het grondwater door een filter van 0,45 µm, ten behoeve van de analyse van zware metalen;
- het bemonsteren van het grondwater (1 week na plaatsing van de peilbuis).

3.3. Analysestrategie

Deellocatie A

Van de genomen grondmonsters worden 2 mengmonsters samengesteld van de bovengrond en 1 mengmonster van de ondergrond. De grondmengmonsters worden geanalyseerd op

een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof).

Deellocatie B

Van de genomen grondmonsters wordt 1 mengmonster samengesteld van de bovengrond en 1 mengmonster van de ondergrond. De grondmengmonsters worden geanalyseerd op een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof).

Deellocatie A en B

Het grondwater wordt geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen).

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

4. Uitvoering bodemonderzoek

4.1. Veldwerkzaamheden

Op 2 augustus 2012 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door D.J. van Hout, Kwalibo-erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij is bij deellocatie A een stookplaats waargenomen. Tijdens een overleg met de bewoner van het perceel binnen deellocatie A is ter sprake gekomen dat in het verleden een bovengrondse tank op het perceel gelegen heeft. De precieze ligging is niet bekend bij de gebruiker. Verder zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Deellocatie A

- het plaatsen van 10 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 1 boring tot een diepte van 1,5 m-mv;
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 3,7 m-mv is geplaatst;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Opgemerkt wordt dat in verband met zintuiglijk waargenomen puindeeltjes één boring dieper geplaatst is dan aangegeven in de onderzoekstrategie. In overleg met de opdrachtgever is afgesproken om ter plaatse van de stookplaats 2 boringen extra te plaatsen (boring 6 en 7). De peilbuis is in de nabije omgeving van de voormalige bovengrondse tank geplaatst.

Deellocatie B

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

Opgemerkt wordt dat voor een goede verdeling van de boringen 1 boring extra geplaatst is dan aangegeven in de onderzoekstrategie.

Deellocatie A en B

Op dinsdag 14 augustus 2012 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door J.F.J. Cox, Kwalibo-erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

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

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie A

De bovengrond bestaat overwegend uit zwak siltig, plaatselijk zwak humeus, matig fijn zand. Ter plaatse van boring 5 zijn enkele kolengruisresten waargenomen. De ondergrond bestaat overwegend uit zwak tot plaatselijk matig siltig, matig fijn zand. Ter plaatse van boring 5 zijn puinbijmengingen waargenomen. Behoudens de kolengruisresten en puinbijmengingen plaatselijk in de boven- en ondergrond in boring 05, zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Deellocatie B

De bovengrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand. Ter plaatse van boring 17 zijn leembrokken aangetroffen. De ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand. In de boven- en ondergrond zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. In tabel 1 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 1: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen.

| peilbuis | filtertraject (m-mv) | grondwaterstand (m-mv) | zuurgraad (pH) | elektrische geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$) | zintuiglijke waarnemingen |
|----------------------|----------------------|------------------------|----------------|--|----------------------------|
| <i>Deellocatie A</i> | | | | | |
| 01 | 2,7 - 3,7 | 2,70 | 4,99 | 164 | - |
| <i>Deellocatie B</i> | | | | | |
| 15 | 3,0 - 4,0 | 2,43 | 4,48 | 397 | matig troebel, licht grijs |

- : geen bijzonderheden waargenomen.

De gemeten waarden zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie.

4.3. Monstersamenstelling

Deellocatie A

Ten behoeve van de chemische analyses zijn van de genomen grondmonsters van de bovengrond 2 mengmonsters samengesteld. Van de genomen grondmonsters van de ondergrond is 1 mengmonster samengesteld. Ter plaatse van de stookplaats is in overleg met de opdrachtgever 1 extra mengmonster samengesteld van de bovengrond. Ter plaatse van boring 05 is in overleg met de opdrachtgever 1 extra mengmonster samengesteld van de laag waarin de puinresten zijn waargenomen. Ter plaatse van de voormalige tank is in overleg met de opdrachtgever 1 extra mengmonster samengesteld. De mengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld uit een aantal separate, in het veld genomen, grondmonsters.

Deellocatie B

Ten behoeve van de chemische analyses is van de genomen grondmonsters van de bovengrond 1 mengmonster samengesteld. Van de genomen grondmonsters van de ondergrond is ook 1 mengmonster samengesteld. De mengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld uit een aantal separate, in het veld genomen, grondmonsters.

Bij de codering van de deelmonsters in paragraaf 5.2 is het eerste cijfer (voor de punt) het nummer van de boring en het tweede cijfer (na de punt) het dieptetraject dat bemonsterd is.

5. Interpretatie en toetsing

5.1. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in 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 (A), 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).

Op basis van deze twee toetsingsniveaus is een derde niveau afgeleid:

- het toetsingsniveau dat aangeeft of nader onderzoek wenselijk dan wel noodzakelijk is. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de tussenwaarde (T). Voor grond wordt deze waarde gevormd door de helft van de som van de achtergrond- en interventiewaarde. Voor grondwater wordt deze waarde gevormd door de helft van de som van de streef- en interventiewaarde.

In tabel 2 is weergegeven wat deze toetsingsniveaus voor de grond en het grondwater betekenen en hoe deze worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 2: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

| concentratieniveau | betekenis | weergave in tabellen |
|-------------------------------------|---|----------------------|
| <A-waarde of <S-waarde | <u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van alle parameters is lager dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. | - |
| >A-waarde of >S-waarde en <T-waarde | <u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van één of meer parameters is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde. | >A of >S |
| >T-waarde en <I-waarde | <u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van één of meer parameters is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde. | >T |
| >I-waarde | <u>Ernstig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van één of meer parameters is hoger dan de interventiewaarde. | >I |

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarde voor de grond zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem.

Momenteel wordt er onderzoek verricht naar de (natuurlijke) verschijningsvorm van barium in de Nederlandse bodem. Totdat de normstelling hierop aangepast is, worden er voor barium in de grond geen toetsingsnormen gehanteerd. In situaties waarbij duidelijk is dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat, worden deze echter wel gehanteerd.

5.2. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 3 en 4. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

| monstercode | grondmonster(s) | traject (m-mv) | toetsing van de analyseresultaten | |
|----------------------|--|----------------|-------------------------------------|----------|
| | | | verhoogde parameters | toetsing |
| <i>Deellocatie A</i> | | | | |
| mm01 | 01.1 + 03.1 + 04.1 + 08.1 + 09.1 | 0 - 0,60 | lood | >A |
| mm02 | 10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 | 0 - 0,50 | - | - |
| mm03 | 02.2 + 02.3 + 02.4 + 10.2 + 10.3 + 10.4 | 0,40 - 1,70 | - | - |
| mm04 | 02.1 + 06.1 + 07.1 | 0 - 0,50 | - | - |
| mm05 | 05.1 + 05.2 | 0,15 - 0,70 | cadmium, kobalt, minerale olie, PAK | >A |
| | | | lood | >T |
| | | | barium, koper, zink | >I |
| mm06 | 01.4 + 01.5 + 01.6 | 1,50 - 2,80 | - | - |
| <i>Deellocatie B</i> | | | | |
| mm07 | 15.1 + 16.1 + 17.1 + 18.1 + 19.1 + 20.1 + 21.1 | 0 - 0,50 | kwik | >A |
| mm08 | 15.2 + 15.3 + 15.4 + 16.2 + 16.3 + 16.4 + 16.5 | 0,50 - 2,0 | - | - |

-: alle concentraties zijn lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;

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

>T: de concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde.

Deellocatie A

In mengmonster mm05 zijn ernstig verhoogde concentraties barium, koper en zink, een matig verhoogde concentratie lood en licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, minerale olie en PAK aangetroffen. In mengmonster mm01 is een licht verhoogde concentratie lood aangetroffen. In mengmonsters mm02, mm03, mm04 en mm06 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

Deellocatie B

In mengmonster mm07 is een licht verhoogde concentratie kwik aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn in geen van de mengmonsters in verhoogde concentraties aangetroffen. In mengmonster mm08 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

Tabel 4: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

| peilbuis | filtertraject (m-mv) | toetsing van de analyseresultaten | |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------|
| | | verhoogde parameters | toetsing |
| <i>Deellocatie A</i> | | | |
| 01 | 2,7 - 3,7 | barium, cadmium, zink | >S |
| <i>Deellocatie B</i> | | | |
| 15 | 3,0 - 4,0 | cadmium, kobalt, kwik, zink | >S |

>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde.

Deellocatie A

In het grondwater van peilbuis 01 zijn licht verhoogde concentraties barium, cadmium en zink aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Deellocatie B

In het grondwater van peilbuis 15 zijn licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, kwik en zink aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

6. Bespreking resultaten

6.1. Deellocatie A

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van boring 05 een puinbijmenging en enkele kolengruisresten waargenomen. Behoudens de kolengruisresten en puindeeltjes plaatselijk in de boven- en ondergrond, zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogde concentratie lood aangetroffen. Ter plaatse van boring 05 zijn licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, minerale olie en PAK, een matig verhoogde concentratie lood en ernstig verhoogde concentraties barium, koper en zink. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Barium, cadmium, kobalt, koper lood, zink, minerale olie en PAK

Voor de licht verhoogde concentraties lood, cadmium, kobalt, minerale olie en PAK is geen eenduidige verklaring te geven. Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalre betreffen de licht verhoogde concentraties cadmium, koper, zink en minerale olie achtergrondwaarden. In mengmonster mm05 zijn puindeeltjes en kolengruis waargenomen. In puinhoudende grond worden regelmatig licht tot sterk verhoogde concentraties zware metalen en PAK aangetroffen. In mengmonsters mm01 zijn echter geen puinresten aangetroffen. Er kan in elk geval geen locatiespecifieke oorzaak worden aangewezen. Voor de matig verhoogde concentratie lood is geen locatiespecifieke oorzaak aan te wijzen. Het betreft ook geen verhoogde achtergrondwaarde volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalre.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn, naast kolengruisresten en puindeeltjes plaatselijk in de boven- en ondergrond, in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties barium, cadmium en zink aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Barium, cadmium en zink

Voor de licht verhoogde concentraties barium, cadmium en zink is geen eenduidige verklaring te geven. Cadmium wordt in de bodem ook licht verhoogd aangetroffen en barium en zink zijn in de bodem ernstig verhoogd aangetroffen. Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalre blijkt dat voor zink de interventiewaarde wordt overschreden en voor cadmium de tussenwaarde. Barium is niet meegenomen in de bodemkwaliteitskaart. Het wordt waarschijnlijk geacht dat het verhoogde achtergrondconcentraties betreft.

Hypothese

Door de licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, minerale olie en PAK, de matig verhoogde concentraties lood en de ernstig verhoogde concentraties barium, koper en zink in de bodem en de licht verhoogde concentraties barium, cadmium, zink in het grondwater dient de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden.

6.2. Deellocatie B

Grond

In de boven- en ondergrond zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogde concentratie kwik aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn in geen van de mengmonsters in verhoogde concentraties aangetroffen. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

Kwik

Voor de licht verhoogde concentratie zware metalen is geen eenduidige verklaring voorhanden. Aangezien kwik ook in het grondwater licht verhoogd is aangetoond, wordt het waarschijnlijk geacht dat het verhoogde achtergrondconcentraties betreft. Kwik wordt echter niet genoemd in de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalre.

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 cadmium, kobalt, kwik en zink aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Cadmium, kobalt, kwik en zink

Voor de licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt en zink is geen verklaring voorhanden. Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente blijkt dat de licht verhoogde concentraties cadmium en zink achtergrondwaarden betreffen.

Hypothese

Door de licht verhoogde concentratie kwik in de bovengrond en de licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, kwik en zink in het grondwater dient de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' feitelijk verworpen te worden. Aangezien het hier waarschijnlijk verhoogde achtergrondconcentraties betreft, kan de hypothese alsnog aanvaard worden.

7. Conclusies en aanbevelingen

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer R. van Dijk, namens Lagis Bouw B.V. te Waalre, in augustus 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Dreefstraat 51, 53 en ongenummerd te Waalre. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van en de bouwplannen op de locatie, met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

7.1. Vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek hebben op de onderzoekslocatie (deellocatie A en B) voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Er wordt dan ook geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie. Aldus is de hypothese 'onverdachte locatie' opgesteld. De oppervlakte van deellocatie A bedraagt circa 2.998 m² en van deellocatie B circa 846 m².

7.2. Onderzoeksresultaten

Deellocatie A

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van boring 05 een puinbijmenging en enkele kolengruisresten waargenomen. Behoudens de kolengruisresten en puinbijmenging plaatselijk in de boven- en ondergrond, zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogde concentratie lood aangetroffen. Ter plaatse van boring 05 zijn licht verhoogde concentraties cadmium, kobalt, minerale olie en PAK, een matig verhoogde concentratie lood en ernstig verhoogde concentraties barium, koper en zink. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn, naast kolengruisresten en puindeeltjes plaatselijk in de boven- en ondergrond, in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties barium, cadmium en zink aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen waargenomen met puin, bakstenen en/of kolengruis. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel is boring 11 gestaakt op een ondoordringbare laag. In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten samengevat.

Deellocatie B

Grond

In de boven- en ondergrond zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogde concentratie kwik aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn in geen van de mengmonsters in verhoogde concentraties aangetroffen. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

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 cadmium, kobalt, kwik en zink aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Tabel 7: Onderzoeksresultaten grond en grondwater.

| Onderzoeksresultaten grond en grondwater | | |
|--|-------------------------------------|------------------|
| <i>Deellocatie A</i> | | |
| Bovengrond | Lood | Licht verhoogt |
| Ondergrond | - | - |
| Stookplaats | - | - |
| Puinbijmenging en kolengruis | cadmium, kobalt, minerale olie, PAK | Licht verhoogt |
| | lood | Matig verhoogt |
| | barium, koper, zink | Ernstig verhoogt |
| Tank | - | - |
| Grondwater | barium, cadmium, zink | Licht verhoogt |
| <i>Deellocatie B</i> | | |
| Bovengrond | kwik | Licht verhoogt |
| Ondergrond | - | - |
| Grondwater | cadmium, kobalt, kwik, zink | Licht verhoogt |

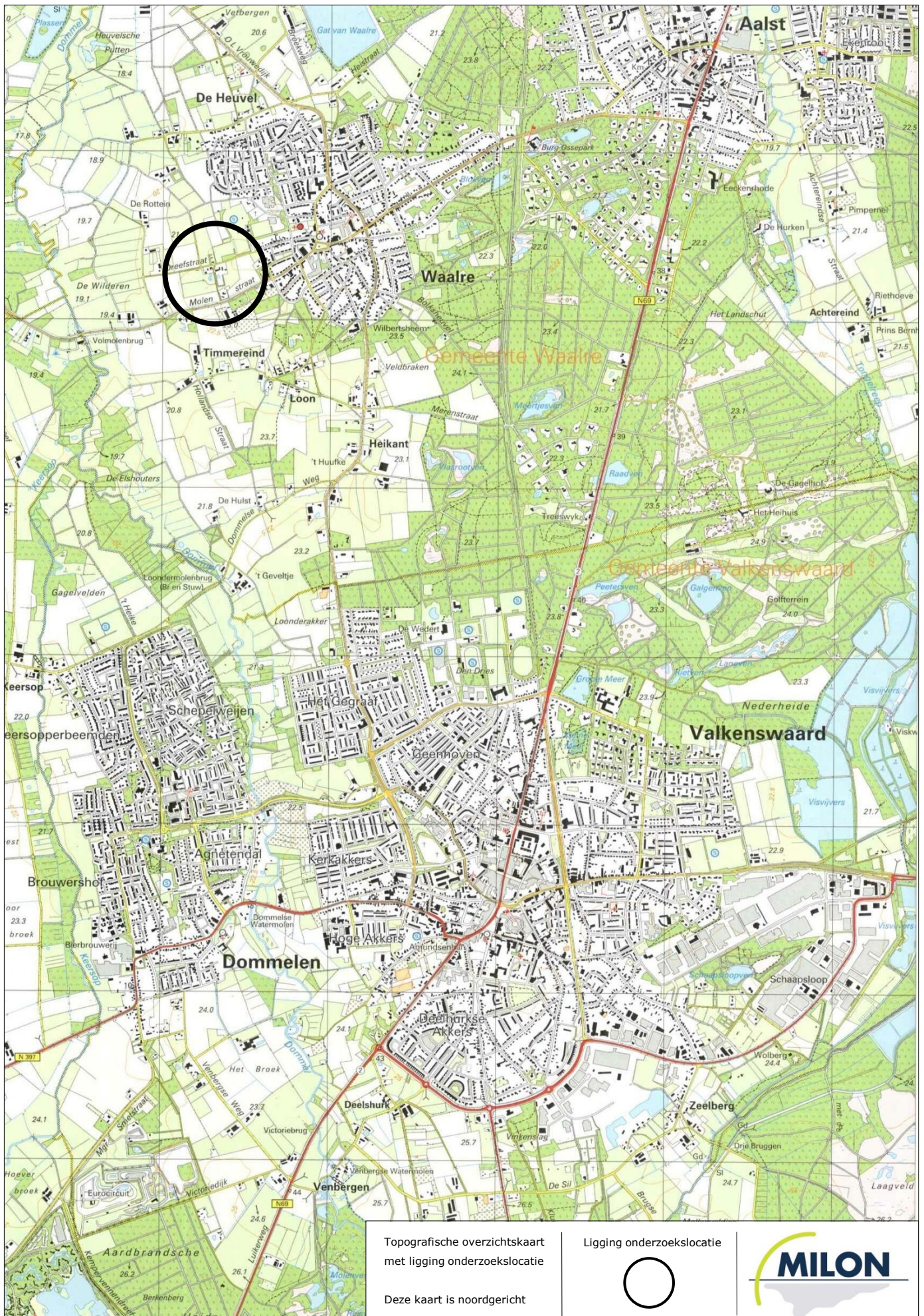
7.3. Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de verschillende deellocaties. Met uitzondering van de aangetroffen matig of sterk verhoogde concentraties lood, barium, koper en zink (grond) ter plaatse van deellocatie A (boring 05) geven de aangetroffen concentraties geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. Ter plaatse van deellocatie A (boring 05) dienen de verontreinigingen nader in beeld te worden gebracht.

Ter plaatse van deellocatie B zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Ten aanzien van het advies tot nader en aanvullend onderzoek wordt opgemerkt dat MILON bv slechts een adviserende taak heeft en dat het bevoegd gezag de noodzaak van aanvullend of nader onderzoek vaststelt.

De kwaliteit van de grond kan bij afvoer beperkingen opleveren ten aanzien van hergebruik, omdat dan veelal andere normen gelden. Voor het elders toepassen van de grond gelden de regels zoals die zijn vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit.



Topografische overzichtkaart met ligging onderzoekslocatie

Ligging onderzoekslocatie

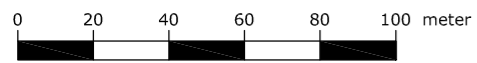
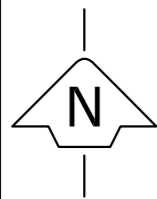
Deze kaart is noordgericht



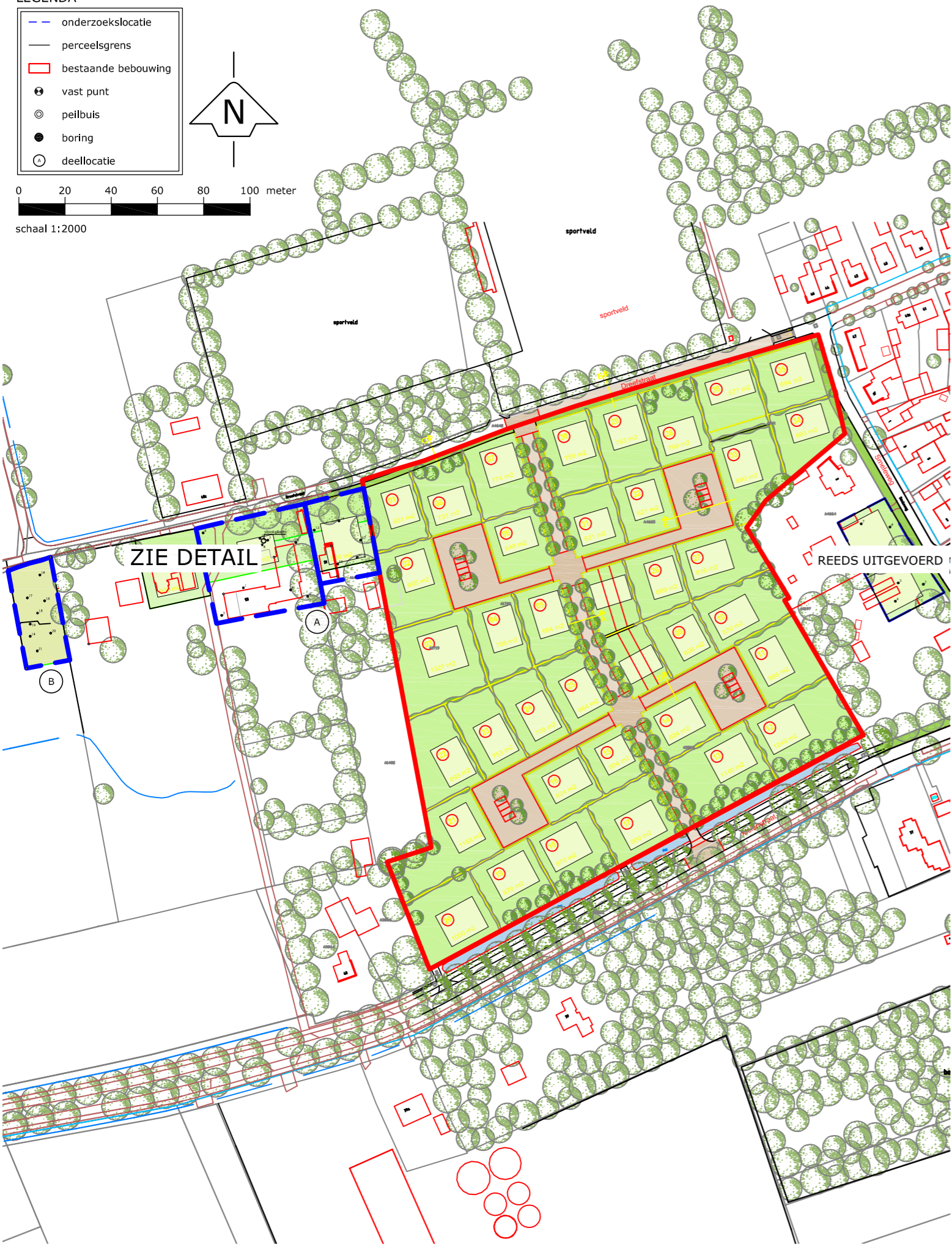
OVERZICHT

LEGENDA

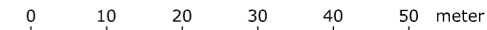
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- vast punt
- peilbuis
- boring
- deellocatie



schaal 1:2000



DÉTAIL



schaal 1:1000



Betreffende Verkennd bodemonderzoek

Locatie Molenstraat-Dreefstraat
Plaats Waalre

Figuur Ligging onderzoekslocatie met boorpunten

Bestand P:\PROJECTEN\Waalre\Molenstraat-Dreefstraat te Waalre\Molenstraat-Dreefstraat

| | | | | | |
|----------|------------|-----------|------------|---------|--------|
| Bijlage | 2 | Versie | 1 | Formaat | A3 |
| Project | 20121121-1 | Datum | 06-08-2012 | Schaal | 1:2000 |
| Getekend | | Gewijzigd | | | 1:1000 |



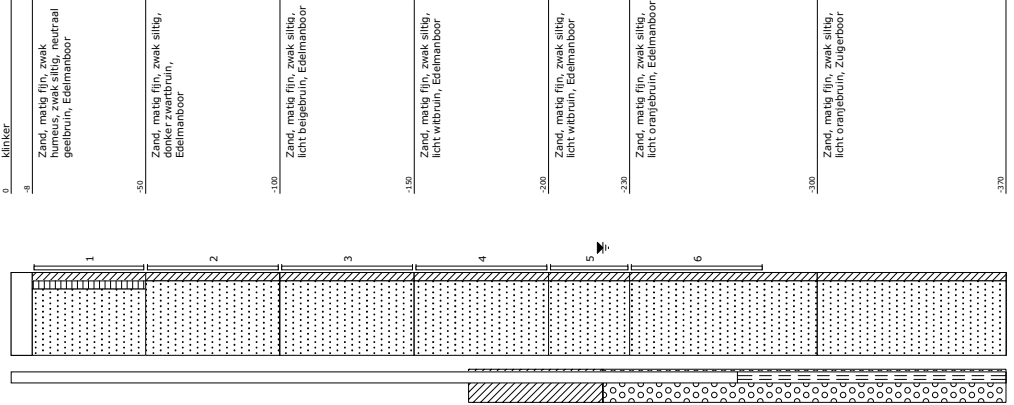
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
Telefoon 073-5477253
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

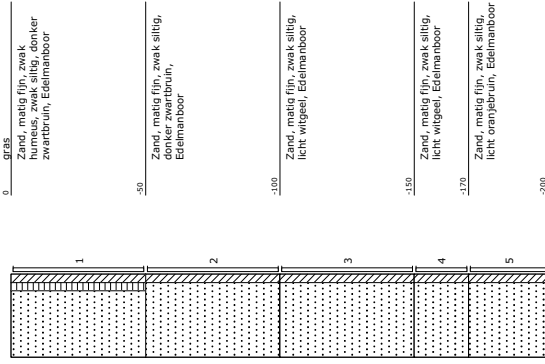
Projectnaam: Molenstraat/Dreefstraat
 Plaats: Waalre
 Projectcode: 20121121-2
 Projectleider: Anne van Oorschot
 Veldwerkcoördinator: D.J. (Jeffrey) van Hout
 Pagina: 1 van 5

Utrechtseweg, 24
 5534 BK Schijndel
 T: +31 (0) 475 547 72 73
 E: usl info@milon.nl
 W: www.milon.nl

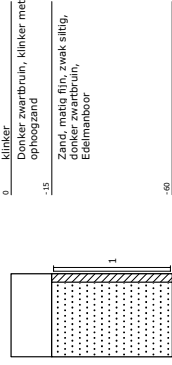
Boring 01
 Datum: 2-8-2012



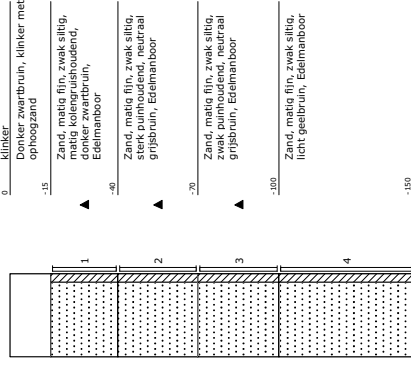
Boring 02
 Datum: 2-8-2012



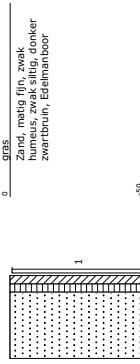
Boring 03
 Datum: 2-8-2012



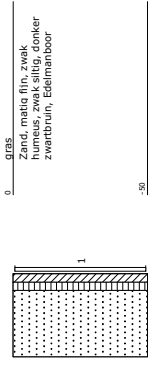
Boring 05
 Datum: 2-8-2012



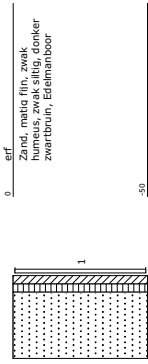
Boring 06
 Datum: 2-8-2012



Boring 07
 Datum: 2-8-2012



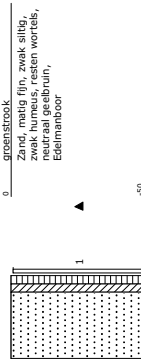
Boring 08
 Datum: 2-8-2012



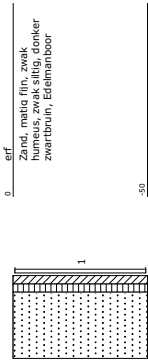
Projectnaam: Molenstraat/Dreefstraat
 Plaats: Waalre
 Projectcode: 20121121-2
 Projectleider: Anne van Oorschot
 Veldwerkcoördinator: D.J. (Jeffrey) van Hout
 Pagina: 2 van 5

Utrechtseweg, 24
 5534 BK Schijndel
 T: +31 (0) 475 547 72 73
 E: usl info@milon.nl
 W: www.milon.nl

Boring 04
 Datum: 2-8-2012



Boring 09
 Datum: 2-8-2012



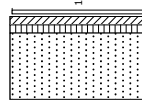
Projectnaam: Molenstraat/Dreefstraat
Plaats: Waalre
Projectcode: 20121121-2
Projectleider: Anne van Oorschot
Veldwerkcoördinator: D.J. (Jeffrey) van Hout
Pagina: 4 van 5

Loozevoss, 24
 5534 RK SZ mld.
 Telefoon 075 547 72 73
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Projectnaam: Molenstraat/Dreefstraat
Plaats: Waalre
Projectcode: 20121121-2
Projectleider: Anne van Oorschot
Veldwerkcoördinator: D.J. (Jeffrey) van Hout
Pagina: 3 van 5

Boring 09

Datum: 2-8-2012

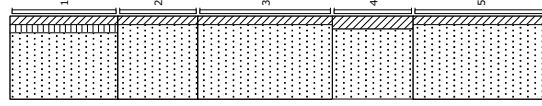


0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker zwartbruin, Edelmanboor

-50

Boring 10

Datum: 2-8-2012



0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin/grijs, Edelmanboor

-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin/geel, Edelmanboor

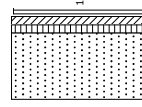
-120
Zand, matig fijn, matig siltig, licht oranje/grijs, Edelmanboor

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjebruin, Edelmanboor

-200

Boring 11

Datum: 2-8-2012

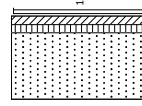


0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring 12

Datum: 2-8-2012

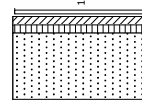


0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring 13

Datum: 2-8-2012

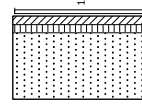


0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring 14

Datum: 2-8-2012

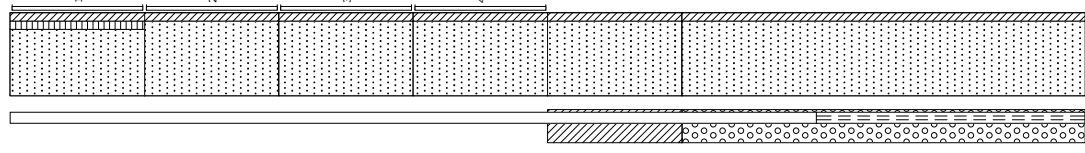


0 erf
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring 15

Datum: 2-8-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjebruin, Edelmanboor

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjebruin, Edelmanboor

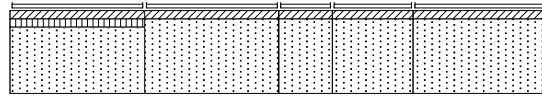
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjebruin, Edelmanboor

-250
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjebruin, Zuigerboor

-400

Boring 16

Datum: 2-8-2012



0 braak
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

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

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjebruin, Edelmanboor

-200

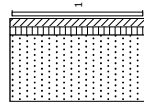


exp@b.vir.be, tel. 030 210 1111

Projectnaam: Molenstraat/Dreefstraat
Plaats: Waale
Projectcode: 20121121-2
Projectleider: Anne van Oorschot
Veldwerkcoördinator: D.J. (Jeffrey) van Hout
Pagina: 5 van 5

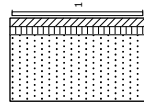
Uw contactpersoon:
Sara De Weert
Telefoon: 030 210 1111
E-mail: info@milon.be
Internet: www.milon.be

Boring 17
Datum: 2-8-2012



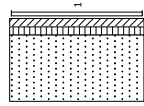
0 - braak
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, brakken leem, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring 18
Datum: 2-8-2012



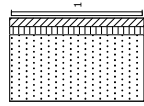
0 - braak
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

Boring 19
Datum: 2-8-2012



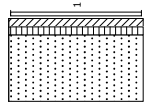
0 - braak
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

Boring 20
Datum: 2-8-2012



0 - braak
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

Boring 21
Datum: 2-8-2012



0 - braak
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

Toetsing: S en I 2009
Projectnummer
Projectnaam
Datum monstername
Monsternummer
Certificaatnummer
Rapportagedatum

20121121-2
Molenstraat/Dreefstraat
02-08-2012
D.J. van Hout
2012133742
14-08-2012

| Analyse | Eenheid | mm01 | AW | T | I |
|---------|---------|------|----|---|---|
|---------|---------|------|----|---|---|

Bodemtype correctie

Organische stof
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,1
3

Voorbehandeling

Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Cryogeen malen AS3000
Organische stof 91,4
Droge stof 2,1
Gloeirest 97,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3

Metalen

| | | | | |
|----------------|----------|-------|------|-----|
| Barium (Ba) | mg/kg ds | 24 | - | 270 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0,27 | 0,36 | 4 |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4,3 | 4,7 | 32 |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 11 | 20 | 58 |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0,064 | 0,11 | 13 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1,5 | 1,5 | 96 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 3,5 | 13 | 25 |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | 35 | * | 32 |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 44 | - | 62 |
| | | | | 190 |
| | | | | 320 |

Minerale olie

| | | |
|--------------------------------|----------|------|
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3,0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5,0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6,0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8,1 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6,0 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 |
| | | 40 |
| | | 550 |
| | | 1100 |

Polychlorobifenyleen, PCB

| | | |
|--------------------------|----------|-----------------|
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,0010 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,0010 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,0010 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,0010 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,0010 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,0010 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,0010 |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049 - 0,0042 |
| | | 0,11 |
| | | 0,21 |

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

| | | |
|----------------------------|----------|--------|
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,050 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,12 |
| Anthracen | mg/kg ds | <0,050 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,17 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg ds | 0,08 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,14 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,072 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,098 |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,052 |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,09 |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,9 - |
| | | 1,5 |
| | | 21 |
| | | 40 |

< streefwaarde/aw2000 of RG
> streefwaarde/aw2000
> Tussenwaarde (T)
> Interventiewaarde (I)
Niet getoetst

-
*
**

Toetsing: S en I 2009
 Projectnummer
 Projectnaam
 Datum monstername
 Monsternummer
 Certificaatnummer
 Rapportagedatum

20121121-2
 Molenstraat/Dreefstraat
 02-08-2012
 D.J. van Hout
 2012133742
 14-08-2012

Analyse Eenheid mm02 AW T I

Bodemtype correctie

Organische stof

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)

2

2

Uitgevoerd

Droge stof

% (m/m) ds

92,9

Organische stof

% (m/m) ds

97,9

Gloei-rest

% (m/m) ds

<2,0

Metalen

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)

<15 -

Barium (Ba)

mg/kg ds

240

Cadmium (Cd)

mg/kg ds

<0,17 -

Kobalt (Co)

mg/kg ds

4,3

Koper (Cu)

mg/kg ds

6,6

Kwik (Hg)

mg/kg ds

<0,050 -

Molybdeen (Mo)

mg/kg ds

<1,5 -

Nikkel (Ni)

mg/kg ds

<3,0 -

Lood (Pb)

mg/kg ds

18 -

Zink (Zn)

mg/kg ds

<17 -

59

180

300

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)

mg/kg ds

5,3

Minerale olie (C12-C16)

mg/kg ds

<5,0

Minerale olie (C16-C21)

mg/kg ds

<6,0

Minerale olie (C21-C30)

mg/kg ds

<12

Minerale olie (C30-C35)

mg/kg ds

<6,0

Minerale olie (C35-C40)

mg/kg ds

<6,0

Minerale olie totaal (C10-C40)

mg/kg ds

<38 -

38

520

1000

Toetsing: S en I 2009
 Projectnummer
 Projectnaam
 Datum monstername
 Monsternummer
 Certificaatnummer
 Rapportagedatum

20121121-2
 Molenstraat/Dreefstraat
 02-08-2012
 D.J. van Hout
 2012133742
 14-08-2012

Analyse Eenheid mm03 AW T I

Bodemtype correctie

Organische stof

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)

0,5

2,4

Uitgevoerd

Droge stof

% (m/m) ds

93,8

Organische stof

% (m/m) ds

99,4

Gloei-rest

% (m/m) ds

2,4

Metalen

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)

<15 -

Barium (Ba)

mg/kg ds

<0,17 -

Cadmium (Cd)

mg/kg ds

0,35

Kobalt (Co)

mg/kg ds

<4,3 -

Koper (Cu)

mg/kg ds

4,5

Kwik (Hg)

mg/kg ds

<5,0 -

Molybdeen (Mo)

mg/kg ds

<0,050 -

Nikkel (Ni)

mg/kg ds

<1,5 -

Lood (Pb)

mg/kg ds

<3,0 -

Zink (Zn)

mg/kg ds

<13 -

32

190

340

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)

mg/kg ds

<3,0

Minerale olie (C12-C16)

mg/kg ds

<5,0

Minerale olie (C16-C21)

mg/kg ds

<6,0

Minerale olie (C21-C30)

mg/kg ds

<12

Minerale olie (C30-C35)

mg/kg ds

<6,0

Minerale olie (C35-C40)

mg/kg ds

<6,0

Minerale olie totaal (C10-C40)

mg/kg ds

<38 -

38

520

1000

Polychloorbifenyleen, PCB

PCB 28

mg/kg ds

<0,0010

PCB 52

mg/kg ds

<0,0010

PCB 101

mg/kg ds

<0,0010

PCB 118

mg/kg ds

<0,0010

PCB 138

mg/kg ds

<0,0010

PCB 153

mg/kg ds

<0,0010

PCB 180

mg/kg ds

<0,0010

PCB (som 7) (factor 0,7)

mg/kg ds

0,0049 -

0,004

0,1

0,2

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen

mg/kg ds

<0,050

Fenanthreen

mg/kg ds

<0,050

Anthraceen

mg/kg ds

<0,050

Fluorantheen

mg/kg ds

<0,050

Benzo(a)anthraceen

mg/kg ds

<0,050

Chryseen

mg/kg ds

<0,050

Benzo(k)fluorantheen

mg/kg ds

<0,050

Benzo(a)pyreen

mg/kg ds

<0,050

Benzo(ghi)peryleen

mg/kg ds

<0,050

Indeno(123-cd)pyreen

mg/kg ds

<0,050

PAK VROM (10) (factor 0,7)

mg/kg ds

0,35 -

1,5

21

40

< streefwaarde/aw2000 of RG

> streefwaarde/aw2000

> Tussenwaarde (T)

> Interventiewaarde (I)

Niet getoetst

< streefwaarde/aw2000 of RG

> streefwaarde/aw2000

> Tussenwaarde (T)

> Interventiewaarde (I)

Niet getoetst

-

*

**

Toetsing: S en I 2009
 Projectnummer
 Projectnaam
 Datum monstername
 Monsternemer
 Certificaatnummer
 Rapportagedatum

20121121-2
 Molenstraat/Dreefstraat
 02-08-2012
 D.J. van Hout
 2012133742
 14-08-2012

Analyse Eenheid mm06 AW T I

Bodemtype correctie

Organische stof

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)

0,5
 3,6

Uitgevoerd

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000

Bodemkundige analyses

Droge stof

Organische stof

Gloei-rest

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)

88,9
 <0,5
 99,6
 3,6

Metalen

Barium (Ba)

Cadmium (Cd)

Kobalt (Co)

Koper (Cu)

Kwik (Hg)

Molybdeen (Mo)

Nikkel (Ni)

Lood (Pb)

Zink (Zn)

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)

Minerale olie (C12-C16)

Minerale olie (C16-C21)

Minerale olie (C21-C30)

Minerale olie (C30-C35)

Minerale olie (C35-C40)

Minerale olie totaal (C10-C40)

280
 0,17 - 0,36
 4
 7,7
 <4,3 - 5
 34
 64
 <5,0 - 20
 59
 97
 <0,050 - 0,11
 13
 26
 <1,5 - 1,5
 96
 190
 3,3 - 14
 26
 39
 <13 - 33
 190
 350
 <17 - 64
 200
 330
 <3,0
 <5,0
 <6,0
 <12
 <6,0
 <6,0
 <38 - 38
 520
 1000

Polychloorbifenyleen, PCB

PCB 28

PCB 52

PCB 101

PCB 118

PCB 138

PCB 153

PCB 180

PCB (som 7) (factor 0,7)

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen

Fenanthreen

Anthraceen

Fluoranthreen

Benzo(a)anthraceen

Chryseen

Benzo(k)fluoranthreen

Benzo(a)pyreen

Benzo(ghi)perylene

Indeno(123-cd)pyreen

PAK VROM (10) (factor 0,7)

< streefwaarde/aw2000 of RG

> streefwaarde/aw2000

> Tussenwaarde (T)

> Interventiewaarde (I)

Niet getoetst

-
 *
 **

Toetsing: S en I 2009
 Projectnummer
 Projectnaam
 Datum monstername
 Monsternemer
 Certificaatnummer
 Rapportagedatum

20121121-2
 Molenstraat/Dreefstraat
 02-08-2012
 D.J. van Hout
 2012133742
 14-08-2012

Analyse Eenheid mm07 AW T I

Bodemtype correctie

Organische stof

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)

2,9
 4

Uitgevoerd

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000

Bodemkundige analyses

Droge stof

Organische stof

Gloei-rest

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)

88,8
 <0,5
 99,6
 3,6

Metalen

Barium (Ba)

Cadmium (Cd)

Kobalt (Co)

Koper (Cu)

Kwik (Hg)

Molybdeen (Mo)

Nikkel (Ni)

Lood (Pb)

Zink (Zn)

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)

Minerale olie (C12-C16)

Minerale olie (C16-C21)

Minerale olie (C21-C30)

Minerale olie (C30-C35)

Minerale olie (C35-C40)

Minerale olie totaal (C10-C40)

300
 0,35 - 0,37
 4,2
 8,1
 5,2
 36
 66
 14 - 21
 61
 100
 0,13 *
 0,11
 13
 26
 <1,5 - 1,5
 96
 190
 5,7 - 14
 27
 40
 29 - 33
 190
 350
 65 - 66
 200
 340
 6,3
 <5,0
 <6,0
 <12
 <6,0
 <6,0
 <6,0
 <38 - 55
 750
 1500

Polychloorbifenyleen, PCB

PCB 28

PCB 52

PCB 101

PCB 118

PCB 138

PCB 153

PCB 180

PCB (som 7) (factor 0,7)

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen

Fenanthreen

Anthraceen

Fluoranthreen

Benzo(a)anthraceen

Chryseen

Benzo(k)fluoranthreen

Benzo(a)pyreen

Benzo(ghi)perylene

Indeno(123-cd)pyreen

PAK VROM (10) (factor 0,7)

< streefwaarde/aw2000 of RG

> streefwaarde/aw2000

> Tussenwaarde (T)

> Interventiewaarde (I)

Niet getoetst

-
 *
 **

Toetsing: S en I 2009
 Projectnummer
 Projectnaam
 Datum monsternamen
 Monsternemer
 Certificaatnummer
 Rapportagedatum

20121121-2
 Molenstraat/Dreefstraat
 D.J. van Hout
 2012133742
 14-08-2012

Analyse Eenheid mm08 AW T I

Bodemtype correctie

Organische stof 0,8

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Drugs stof 91,1

Organische stof 0,8

Gloei-rest 99

Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3,4

Metalen

Barium (Ba) mg/Kg ds <15 - 280

Cadmium (Cd) mg/Kg ds <0,17 - 0,36 4 7,7

Kobalt (Co) mg/Kg ds <4,3 - 4,9 34 62

Koper (Cu) mg/Kg ds <5,0 - 2,0 58 96

Kwik (Hg) mg/Kg ds <0,050 - 0,11 13 26

Molybdeen (Mo) mg/Kg ds <1,5 - 1,5 96 190

Nikkel (Ni) mg/Kg ds 3,2 - 13 26 38

Lood (Pb) mg/Kg ds <13 - 33 190 350

Zink (Zn) mg/Kg ds <17 - 63 190 330

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/Kg ds <3,0

Minerale olie (C12-C16) mg/Kg ds <5,0

Minerale olie (C16-C21) mg/Kg ds <6,0

Minerale olie (C21-C30) mg/Kg ds <12

Minerale olie (C30-C35) mg/Kg ds <6,0

Minerale olie (C35-C40) mg/Kg ds <6,0

Minerale olie totaal (C10-C40) mg/Kg ds <38 - 38 520 1000

Polychloorbifenyleen, PCB

PCB 28 mg/Kg ds <0,0010

PCB 52 mg/Kg ds <0,0010

PCB 101 mg/Kg ds <0,0010

PCB 118 mg/Kg ds <0,0010

PCB 138 mg/Kg ds <0,0010

PCB 153 mg/Kg ds <0,0010

PCB 180 mg/Kg ds <0,0010

PCB (som 7) (factor 0,7) mg/Kg ds 0,0049 - 0,004 0,1 0,2

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen mg/Kg ds <0,050

Fenanthreen mg/Kg ds <0,050

Anthraceen mg/Kg ds <0,050

Fluoranthreen mg/Kg ds <0,050

Benzo(a)anthraceen mg/Kg ds <0,050

Chryseen mg/Kg ds <0,050

Benzo(k)fluoranthreen mg/Kg ds <0,050

Benzo(a)pyreen mg/Kg ds <0,050

Benzo(ghi)peryleen mg/Kg ds <0,050

Indeno(123-cd)pyreen mg/Kg ds <0,050

PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/Kg ds 0,35 - 1,5 21 40

< streefwaarde/aw2000 of RG

> streefwaarde/aw2000

> Tussenwaarde (T)

> Interventiewaarde (I)

Niet getoetst

-

*

**

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer
 Projectnaam
 Datum monsternamen
 Monsternemer
 Certificaatnummer
 Rapportagedatum

20121121-2
 Molenstraat/Dreefstraat
 14-08-2012
 J.F.J. (Joost) Cox
 2012138837
 15-08-2012

Analyse Eenheid pb01 S T I

Metalen

Barium (Ba) µg/L 83 *

Cadmium (Cd) µg/L 1,5 *

Kobalt (Co) µg/L <5,0 - 20 60 100

Koper (Cu) µg/L <15 - 15 45 75

Kwik (Hg) µg/L <0,050 - 0,05 0,17 0,3

Molybdeen (Mo) µg/L <3,6 - 5 150 300

Nikkel (Ni) µg/L <15 - 15 45 75

Lood (Pb) µg/L <15 - 15 45 75

Zink (Zn) µg/L 260 * 65 430 800

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Benzeen µg/L <0,20 - 0,2 15 30

Toluene µg/L <0,30 - 7 500 1000

Ethylbenzeen µg/L <0,30 - 4 77 150

o-Xylenen µg/L <0,10

m,p-Xyleen µg/L <0,20

Xylenen (som) factor 0,7 µg/L 0,21 - 0,2 35 70

BTEX (som) µg/L <1,1

Naftaleen µg/L <0,050 - 0,01 35 70

Styreen µg/L <0,30 - 6 150 300

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen

Dichloormethaan µg/L <0,20 - 0,01 500 1000

Trichloormethaan µg/L <0,60 - 6 200 400

Tetrachloormethaan µg/L <0,10 - 0,01 5 10

Trichlooretheen µg/L <0,60 - 24 260 500

Tetrachlooretheen µg/L <0,10 - 0,01 20 40

1,1-Dichlooretheen µg/L <0,60 - 7 450 900

1,2-Dichlooretheen µg/L <0,60 - 7 200 400

1,1,1-Trichlooretheen µg/L <0,10 - 0,01 150 300

1,1,2-Trichlooretheen µg/L <0,10 - 0,01 65 130

cis 1,2-Dichlooretheen µg/L <0,10

trans 1,2-Dichlooretheen µg/L <0,10

CKW (som) µg/L <3,2

Tribroommethaan µg/L <2,0 -

Vinylchloride µg/L <0,10 - 0,01 2,5 5

1,1-Dichlooretheen µg/L <0,10 - 0,01 5 10

1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 µg/L 0,14 - 0,01 10 20

1,1-Dichloorpropanen µg/L <0,25

1,2-Dichloorpropanen µg/L <0,25

1,3-Dichloorpropanen µg/L <0,25

Dichloorpropanen som factor 0,7 µg/L 0,52 - 0,8 40 80

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) µg/L <8,0

Minerale olie (C12-C16) µg/L <15

Minerale olie (C16-C21) µg/L <16

Minerale olie (C21-C30) µg/L <31

Minerale olie (C30-C35) µg/L <15

Minerale olie (C35-C40) µg/L <15

Minerale olie totaal (C10-C40) µg/L <100 - 50 330 600

< streefwaarde/aw2000 of RG

> streefwaarde/aw2000

> Tussenwaarde (T)

> Interventiewaarde (I)

Niet getoetst

-

*

**

Toetsing: S en I 2009
 Projectnummer
 Projectnaam
 Datum monstername
 Monsternummer
 Certificaatnummer
 Rapportagedatum

20121121-2
 Molenstraat/Dreefstraat
 14-08-2012
 J.F.J. (Joost) Cox
 2012138837
 15-08-2012

| Analyse | Einheid | pb15 | S | T | I |
|--|---------|----------|------|------|------|
| Metalen | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/L | 48 - | 50 | 340 | 630 |
| Cadmium (Cd) | µg/L | 2,9 * | 0,4 | 3,2 | 6 |
| Kobalt (Co) | µg/L | 22 * | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | µg/L | <15 - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | µg/L | 0,16 * | 0,05 | 0,17 | 0,3 |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | <3,6 - | 5 | 150 | 300 |
| Nikkel (Ni) | µg/L | <15 - | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | µg/L | <15 - | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | µg/L | 270 * | 65 | 430 | 800 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | |
| Benzeen | µg/L | <0,20 - | 0,2 | 15 | 30 |
| Toluene | µg/L | <0,30 - | 7 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0,30 - | 4 | 77 | 150 |
| o-Xyleen | µg/L | <0,10 | | | |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0,20 | | | |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0,21 - | 0,2 | 35 | 70 |
| BTEX (som) | µg/L | <1,1 | | | |
| Naftaleen | µg/L | <0,050 - | 0,01 | 35 | 70 |
| Styreen | µg/L | <0,30 - | 6 | 150 | 300 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | <0,20 - | 0,01 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | µg/L | <0,60 - | 6 | 200 | 400 |
| Tetrachloormethaan | µg/L | <0,10 - | 0,01 | 5 | 10 |
| Trichlooretheen | µg/L | <0,60 - | 24 | 260 | 500 |
| Tetrachlooretheen | µg/L | <0,10 - | 0,01 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,60 - | 7 | 450 | 900 |
| 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,60 - | 7 | 200 | 400 |
| 1,1,1-Trichlooretheen | µg/L | <0,10 - | 0,01 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichlooretheen | µg/L | <0,10 - | 0,01 | 65 | 130 |
| cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | | | |
| trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 | | | |
| CKW (som) | µg/L | <3,2 | | | |
| Tribroommethaan | µg/L | <2,0 - | | | 630 |
| Vinylchloride | µg/L | <0,10 - | 0,01 | 2,5 | 5 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0,10 - | 0,01 | 5 | 10 |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0,14 - | 0,01 | 10 | 20 |
| 1,1-Dichloorpropan | µg/L | <0,25 | | | |
| 1,2-Dichloorpropan | µg/L | <0,25 | | | |
| 1,3-Dichloorpropan | µg/L | <0,25 | | | |
| Dichloorpropanen som factor 0,7 | µg/L | 0,52 - | 0,8 | 40 | 80 |
| Minerale olie | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <8,0 | | | |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <15 | | | |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <16 | | | |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <31 | | | |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <15 | | | |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <15 | | | |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <100 - | 50 | 330 | 600 |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | - | | | | |
| > streefwaarde/aw2000 | * | | | | |
| > Tussenwaarde (T) | ** | | | | |
| > Interventiewaarde (I) | *** | | | | |
| Niet getoetst | **** | | | | |

MILON bv
 T.a.v. Anne van Oorschot
 Huygensweg 24
 5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 14-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer 2012133742
 Uw projectnummer 20121121-2
 Uw projectnaam Molenstraat/Dreefstraat
 Uw ordernummer
 Monster(s) ontvangen 03-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Ranvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
 Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot: Naam: Handtekening:
 Datum:

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

Met vriendelijke groet,
 Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
 Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. box 459
 3770 BL Borneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl
 BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.801
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BTIC: BNPAN2R
 Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20121121-2
 Uw projectnaam Molenstraat/Dreefstraat
 Uw ordernummer 14-08-2012/08:07
 Datum monstername R.A.B.C
 Monstername 1/4
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012133742/1
 Startdatum 06-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012/08:07
 Bijlage R.A.B.C
 Pagina 1/4

| Analyse | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------|------------|---------|---------|---------|------------|
| Voorbehandeling | | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | | | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | | |
| S Droge stof | 91.4 | 92.9 | 93.8 | 90.3 | 91.0 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 2.1 | <0.5 | 2.2 | 3.6 |
| Q Gleirest | % (m/m) ds | 97.7 | 97.9 | 99.4 | 96.1 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (lutum) | % (m/m) ds | 3.0 | <2.0 | 2.4 | 3.1 |
| Metalen | | | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 24 | <15 | <15 | 370 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.27 | <0.17 | 0.23 | 0.93 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4.3 | <4.3 | <4.3 | 5.0 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 11 | 6.6 | <5.0 | 8.0 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.064 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 3.5 | <3.0 | <3.0 | 11 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 35 | 18 | <13 | 330 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 44 | <17 | <17 | 650 |
| Minerale olie | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | 5.3 | <3.0 | 7.1 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 | 15 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <12 | <12 | <12 | 73 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 8.1 | <6.0 | <6.0 | 41 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | <38 | <38 | 140 |
| Chromatogram olie (GC) | | | | | Zie bijl. |
| Polychlorobifenyleen, PCB | | | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Monstersomschrijving | Analytico-nr. |
|-----|----------------------|---------------|
| 1 | mm01 | 7034128 |
| 2 | mm02 | 7034129 |
| 3 | mm03 | 7034130 |
| 4 | mm04 | 7034131 |
| 5 | mm05 | 7034132 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20121121-2
 Uw projectnaam Molenstraat/Dreefstraat
 Uw ordernummer 02-08-2012
 Datum monstername R.A.B.C
 Monstername 2/4
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012133742/1
 Startdatum 06-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012/08:07
 Bijlage R.A.B.C
 Pagina 2/4

| Analyse | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | 0.0017 |
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ | 0.0049 ¹⁾ | 0.0070 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | |
| S Nafaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | 0.12 | <0.050 | <0.050 | 0.17 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | 0.17 | <0.050 | <0.050 | 0.10 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.080 | <0.050 | <0.050 | 0.16 |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.14 | <0.050 | <0.050 | 0.25 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.072 | <0.050 | <0.050 | 0.13 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.098 | <0.050 | <0.050 | 0.21 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.052 | <0.050 | <0.050 | 0.21 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.090 | <0.050 | <0.050 | 0.21 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.90 | 0.35 ¹⁾ | 0.35 ¹⁾ | 1.7 |

| Nr. | Monstersomschrijving | Analytico-nr. |
|-----|----------------------|---------------|
| 1 | mm01 | 7034128 |
| 2 | mm02 | 7034129 |
| 3 | mm03 | 7034130 |
| 4 | mm04 | 7034131 |
| 5 | mm05 | 7034132 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20121121-2
 Uw projectnaam Molenstraat/Dreefstraat
 Uw ordernummer 02-08-2012
 Datum monstername Grond; Grond (AS3000)
 Monstermer Monsternatrix

Certificaatnummer 2012133742/1
 Startdatum 06-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012/08:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000

Bodemkundige analyses

S Droge stof 88.9 88.8 91.1
 S Organische stof <0.5 2.9 0.8
 Q Gloirest 99.6 96.8 99.0
 S Korrelgrootte < 2 µm (lutum) 3.6 4.0 3.4

Metalen

S Barium (Ba) 20 27 <15
 S Cadmium (Cd) <0.17 0.35 <0.17
 S Kobalt (Co) <4.3 4.3 <4.3
 S Koper (Cu) <5.0 14 <5.0
 S Kwik (Hg) <0.050 0.13 <0.050
 S Molybdeen (Mo) <1.5 <1.5 <1.5
 S Nikkel (Ni) 3.3 5.7 3.2
 S Lood (Pb) <13 29 <13
 S Zink (Zn) <17 65 <17

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) 6.3 <3.0 <3.0
 Minerale olie (C12-C16) <5.0 <5.0 <5.0
 Minerale olie (C16-C21) <6.0 <6.0 <6.0
 Minerale olie (C21-C30) <12 <12 <12
 Minerale olie (C30-C35) <6.0 <6.0 <6.0
 Minerale olie (C35-C40) <6.0 <6.0 <6.0
 Minerale olie totaal (C10-C40) <38 <38 <38

Polychloorbifenylen, PCB

S PCB 28 <0.0010 <0.0010 <0.0010
 S PCB 52 <0.0010 <0.0010 <0.0010
 S PCB 101 <0.0010 <0.0010 <0.0010
 S PCB 118 <0.0010 <0.0010 <0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 mm06
 7 mm07
 8 mm08

Analytico-nr.

7034133
 7034134
 7034135

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



Eurofins Analytico B.V.
 Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-en@eurofins.nl
 3770 AL Borneveld NL Site www.eurofins.nl
 IBAN: NL71BNPP0227924525
 BIC: BNPANL2A

BNP Paribas S.R. 227 9245 28
 VRT/BTW No. NL 8043.14.885.B01
 KVK No. 09088623
 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20121121-2
 Uw projectnaam Molenstraat/Dreefstraat
 Uw ordernummer 02-08-2012
 Datum monstername Grond; Grond (AS3000)
 Monstermer Monsternatrix

Certificaatnummer 2012133742/1
 Startdatum 06-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012/08:07
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse

S PCB 138 mg/kg ds <0.0010 <0.0010 <0.0010
 S PCB 153 mg/kg ds <0.0010 <0.0010 <0.0010
 S PCB 180 mg/kg ds <0.0010 <0.0010 <0.0010
 S PCB (som 7) (factor 0,7) 0.0049¹⁾ 0.0049¹⁾ 0.0049¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

S Naftaleen mg/kg ds <0.050 <0.050 <0.050
 S Fluoranthreen mg/kg ds <0.050 <0.050 <0.050
 S Anthraceen mg/kg ds <0.050 <0.050 <0.050
 S Fluoranthreen mg/kg ds <0.050 <0.050 <0.050
 S Benzo(a)anthraceen mg/kg ds <0.050 <0.050 <0.050
 S Chryseen mg/kg ds <0.050 <0.050 <0.050
 S Benzo(k)fluoranthreen mg/kg ds <0.050 <0.050 <0.050
 S Benzo(b)pyreen mg/kg ds <0.050 <0.050 <0.050
 S Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds <0.050 <0.050 <0.050
 S Indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds <0.050 <0.050 <0.050
 S PAH VROM (10) (factor 0,7) 0.35¹⁾ 0.35¹⁾ 0.35¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 mm06
 7 mm07
 8 mm08

Analytico-nr.

7034133
 7034134
 7034135

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



Eurofins Analytico B.V.
 Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-en@eurofins.nl
 3770 AL Borneveld NL Site www.eurofins.nl
 IBAN: NL71BNPP0227924525
 BIC: BNPANL2A

BNP Paribas S.R. 227 9245 28
 VRT/BTW No. NL 8043.14.885.B01
 KVK No. 09088623
 overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012133742

Pagina 1/2

| Analytico-nr.Boomr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|--------------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 7034128 04 | 1 | 0 | 50 | 0506361610 | mm01 |
| 7034128 08 | 1 | 0 | 50 | 0506361497 | |
| 7034128 09 | 1 | 0 | 50 | 0506361578 | |
| 7034128 01 | 1 | 8 | 50 | 0506361606 | |
| 7034128 03 | 1 | 15 | 60 | 0506361618 | |
| 7034129 10 | 1 | 0 | 40 | 0506361539 | mm02 |
| 7034129 11 | 1 | 0 | 50 | 0506361562 | |
| 7034129 12 | 1 | 0 | 50 | 0506361345 | |
| 7034129 13 | 1 | 0 | 50 | 0506361570 | |
| 7034129 14 | 1 | 0 | 50 | 0506361468 | |
| 7034130 02 | 2 | 50 | 100 | 0506361314 | mm03 |
| 7034130 10 | 2 | 40 | 70 | 0506361576 | |
| 7034130 02 | 3 | 100 | 150 | 0506361299 | |
| 7034130 10 | 3 | 70 | 120 | 0506361574 | |
| 7034130 02 | 4 | 150 | 170 | 0506361616 | |
| 7034130 10 | 4 | 120 | 150 | 0506361571 | |
| 7034131 02 | 1 | 0 | 50 | 0506361622 | mm04 |
| 7034131 06 | 1 | 0 | 50 | 0506361615 | |
| 7034131 07 | 1 | 0 | 50 | 0506361309 | |
| 7034132 05 | 1 | 15 | 40 | 0506361313 | mm05 |
| 7034132 05 | 2 | 40 | 70 | 0506361621 | |
| 7034133 01 | 4 | 150 | 200 | 0506361315 | mm06 |
| 7034133 01 | 5 | 200 | 230 | 0506361311 | |
| 7034133 01 | 6 | 230 | 280 | 0506361614 | |
| 7034134 15 | 1 | 0 | 50 | 0506361307 | mm07 |
| 7034134 16 | 1 | 0 | 50 | 0506361305 | |
| 7034134 17 | 1 | 0 | 50 | 0506361304 | |
| 7034134 18 | 1 | 0 | 50 | 0506361573 | |
| 7034134 19 | 1 | 0 | 50 | 0506361563 | |
| 7034134 20 | 1 | 0 | 50 | 0506361572 | |
| 7034134 21 | 1 | 0 | 50 | 0506361579 | |
| 7034135 15 | 2 | 50 | 100 | 0506361295 | mm08 |
| 7034135 16 | 2 | 50 | 100 | 0506361306 | |
| 7034135 15 | 3 | 100 | 150 | 0506361298 | |
| 7034135 16 | 3 | 100 | 120 | 0506361301 | |
| 7034135 15 | 4 | 150 | 200 | 0506361300 | |
| 7034135 16 | 4 | 120 | 150 | 0506361296 | |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 (OVPM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM),
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl het Waalse Gewest (SGRNE-OWD) en door de
 3770 RL Borneveld NL Site www.eurofins.nl overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012133742

Pagina 2/2

| Analytico-nr.Boomr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|--------------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 7034135 16 | 5 | 150 | 200 | 0506361297 | mm08 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.R. 227 9245 25 Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 (OVPM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM),
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl het Waalse Gewest (SGRNE-OWD) en door de
 3770 RL Borneveld NL Site www.eurofins.nl overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012133742

Pagina 1/1

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

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.R. 227 9245 25 Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01 (OVPM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM),
 P.O. Box 459 E-mail: info-env@eurofins.nl het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de
 3770 RL Borneveld NL Site: www.eurofins.nl overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
 IBAN: NL71BNP0227924525 BIC: BNPA NL2A

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012133742

Pagina 1/1

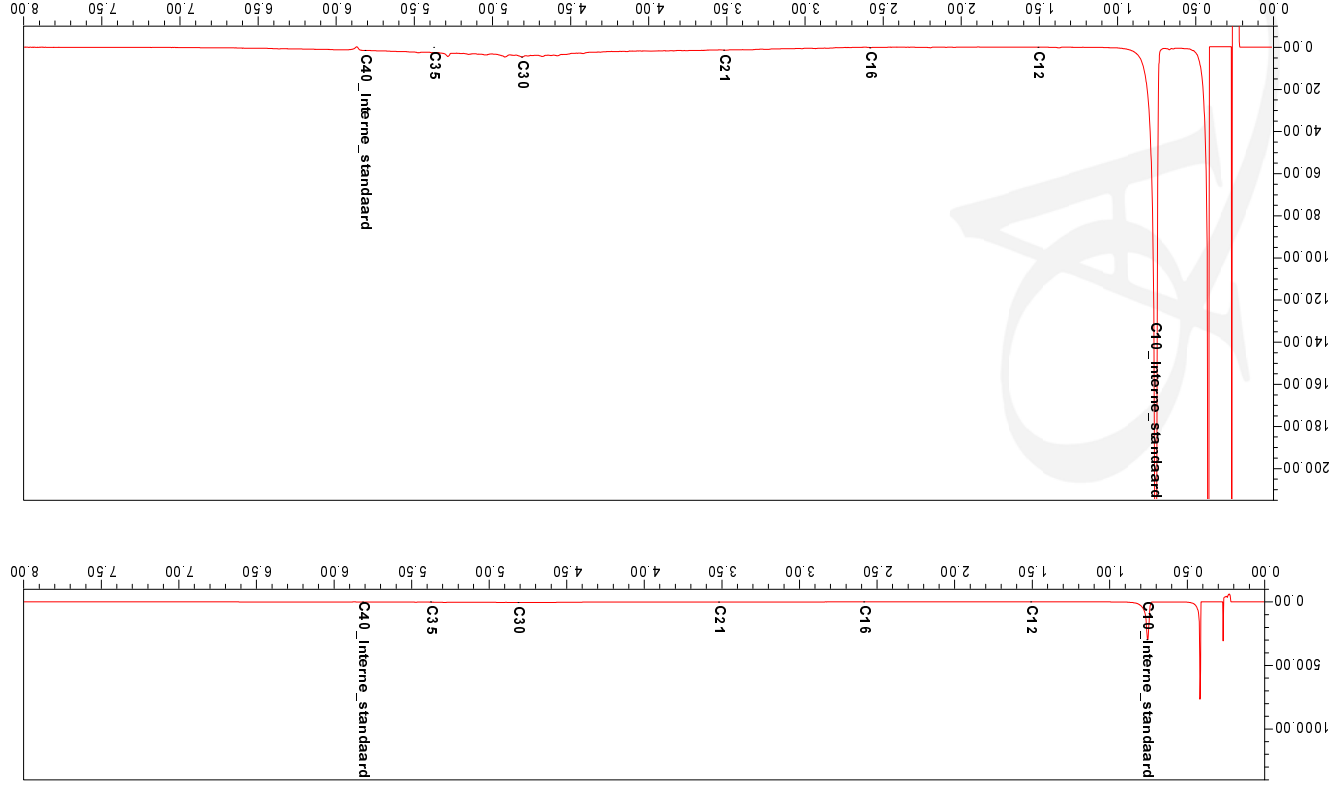
| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|------------------------------|---------|-----------------|---|
| Cryogeen malen RS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465 |
| Organische stof/Gloeirest | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (GC) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978 |
| Chromatogram MO (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Polychloorbifenylen (PCB) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK som RS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK (VROM) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.R. 227 9245 25 Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01 (OVPM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM),
 P.O. Box 459 E-mail: info-env@eurofins.nl het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de
 3770 RL Borneveld NL Site: www.eurofins.nl overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
 IBAN: NL71BNP0227924525 BIC: BNPA NL2A

Chromatogram TPH/Mineral Oil
 Sample id.: 7034 132
 Certificate no.: 2012133742
 Sample description.: mm05



MILON bv
 T.a.v. Anne van Oorschot
 Huygensweg 24
 5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 15-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer 2012138837
 Uw projectnummer 20121121-2
 Uw projectnaam Molenstraat/Dreefstraat
 Uw ordernummer
 Monster(s) ontvangen 14-08-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
 Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot: Naam: Handtekening:
 Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,
 Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
 Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 43 00 BNP Paribas S.A. 227 9245 25 Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GARNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 43 99 VRT/RTW No. NL 8043.14.883.801
 P.O. box 459 E-mail info-env@eurofins.nl KVK No. 09088623 IBAN: NL71BNP0227924525
 3770 AL Borneveld NL Site www.eurofins.nl BI: BNPAN28

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20121121-2
 Uw projectnaam Molenstraat/Dreefstraat
 Uw ordernummer 14-08-2012
 Datum monstername 15-08-2012/11.34
 Monstername R.B., C
 Monsternummer 1/2
 Monsternamer J.F.J. (Joost) Cox
 Monsternatrix Water; Water (RS3000)
 Projectcode 2734 - MILON Noord Brabant

Certificaatnummer 2012138837/1
 Startdatum 14-08-2012
 Rapportagedatum 15-08-2012/11.34
 Bijlage R.B., C
 Pagina 1/2

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20121121-2
 Uw projectnaam Molenstraat/Dreefstraat
 Uw ordernummer 14-08-2012
 Datum monstername 15-08-2012/11.34
 Monstername R.B., C
 Monsternummer 1/2
 Monsternamer J.F.J. (Joost) Cox
 Monsternatrix Water; Water (RS3000)
 Projectcode 2734 - MILON Noord Brabant

Certificaatnummer 2012138837/1
 Startdatum 14-08-2012
 Rapportagedatum 15-08-2012/11.34
 Bijlage R.B., C
 Pagina 2/2

Analyse

| | 1 | 2 |
|------------------|--------|------|
| Metalen | | |
| S Barium (Ba) | 83 | 48 |
| S Cadmium (Cd) | 1.5 | 2.9 |
| S Kobalt (Co) | <5.0 | 22 |
| S Koper (Cu) | <15 | <15 |
| S Kwik (Hg) | <0.050 | 0.16 |
| S Molybdeen (Mo) | <3.6 | <3.6 |
| S Nikkel (Ni) | <15 | <15 |
| S Lood (Pb) | <15 | <15 |
| S Zink (Zn) | 260 | 270 |

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

| | | |
|----------------------------|--------------------|--------------------|
| S Benzene | <0.20 | <0.20 |
| S Toluene | <0.30 | <0.30 |
| S Ethylbenzeen | <0.30 | <0.30 |
| S o-Xyleen | <0.10 | <0.10 |
| S m,p-Xyleen | <0.20 | <0.20 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | 0.21 ¹⁾ | 0.21 ²⁾ |
| S BTEX (som) | <1.1 | <1.1 |
| S Naftaleen | <0.050 | <0.050 |
| S Styreen | <0.30 | <0.30 |

Vluchtige organische halogeenoilwaterstoffen

| | | |
|--------------------------|-------|-------|
| S Dichloormethaan | <0.20 | <0.20 |
| S Trichloormethaan | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachloormethaan | <0.10 | <0.10 |
| S Trichlooretheen | <0.60 | <0.60 |
| S Tetrachlooretheen | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1-Dichlooretheen | <0.60 | <0.60 |
| S 1,2-Dichlooretheen | <0.60 | <0.60 |
| S 1,1,1-Trichlooretheen | <0.10 | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichlooretheen | <0.10 | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen | <0.10 | <0.10 |

Nr. Monsternomschrijving

1 pb 01
 2 pb 15

Analytico-nr.
 7050851
 7050852

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-en@eurofins.nl
 3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl
 IBAN: NL71BNPP0227924525
 BIC: BNPPNL2A



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-en@eurofins.nl
 3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl
 IBAN: NL71BNPP0227924525
 BIC: BNPPNL2A



Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVPM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BRW), het Waalse Gewest (GRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Nr. Monsternomschrijving

1 pb 01
 2 pb 15

Analytico-nr.
 7050851
 7050852

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-en@eurofins.nl
 3770 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl
 IBAN: NL71BNPP0227924525
 BIC: BNPPNL2A



Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVPM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BRW), het Waalse Gewest (GRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012138837

Pagina 1/1

| Analytico-nr. Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|----------------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 7050851 01 | 1 | 270 | 370 | 0691296664 | pb 01 |
| 7050851 01 | 2 | 270 | 370 | 0700577873 | |
| 7050852 15 | 1 | 300 | 400 | 0691296665 | pb 15 |
| 7050852 15 | 2 | 300 | 400 | 0700577862 | |

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012138837

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 RL Borneveld NL

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 28
VRI/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPP0227924 625
BIC: BNPPNL2A

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 RL Borneveld NL

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 28
VRI/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPP0227924 625
BIC: BNPPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012138837

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|--------------------------|---------|------------|---|
| ICP-MS Barium | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Cadmium | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Kobalt (Co) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Koper | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Kwik | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Molybdeen (Mo) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Nikkel | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Lood | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Zink | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOC(L)(11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| tribroommethaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| CKW : Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| CKW : 1,1-Dichlooretheen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| HS | | | |
| Diclietheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-dichloorpropan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,2-dichloorpropan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,3-dichloorpropan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS300 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680 |
| Minerale olie (GC) | W0215 | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5 |

Nodere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

