

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

Titel

Verkennd bodemonderzoek
aan de Weteringstraat 16 en 17
te Loon op Zand

Opdrachtgever

Architectenburo Robben bv
Reeshofdijk 5a
5044 VB Tilburg

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

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

Titel: Verkennd bodemonderzoek aan de Weteringstraat 16 en 17 te Loon op Zand

Status: definitief

Datum: 5 maart 2010

Opdrachtgever: Architectenburo Robben bv
Reeshofdijk 5a
5044 VB Tilburg

Contactpersoon: de heer J. Robben
Telefoonnummer: 013-5424554
Faxnummer: -

Auteur: de heer ing. T. van Wegberg

Projectnummer: 20101066

Projectleider: de heer ing. T. van Wegberg
Telefoonnummer: 073 - 5477253
Faxnummer: 073 - 5493955
E-mail: info@milon.nl/tijs@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening Teamleider Bodem:

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.



MILON bv is gecertificeerd en erkend conform ISO 9001, VCA** en Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB: BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit", VKB-protocol 1001, 1002 en 1003, BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", VKB-protocol 2001, 2002 en 2003 en 2018, BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg" en VKB-protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave.

0. Samenvatting.	4
1. Inleiding.	6
1.1. Opdrachtverlening.	6
1.2. Aanleiding.	6
1.3. Doel.	6
1.4. Betrouwbaarheid.	6
2. Vooronderzoek.	7
2.1. Algemeen.	7
2.2. Locatiegegevens en gebruik.	7
2.3. Historisch gebruik.	7
2.4. Toekomstig gebruik.	8
2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.	8
2.6. Bodemopbouw en geohydrologie.	9
2.7. Conclusie en hypothese.	9
3. Onderzoeksstrategie.	10
3.1. Algemeen.	10
3.2. Monsternamen- en analysestrategie.	10
4. Uitvoering bodemonderzoek.	12
4.1. Veldwerkzaamheden.	12
4.2. Zintuiglijke waarnemingen.	13
4.3. Monstersamenstelling.	13
5. Interpretatie en toetsing.	15
5.1. Wijze van beoordeling en toetsing.	15
5.2. Toetsing van de analyseresultaten.	16
6. Bespreking resultaten.	17
6.1. Locatie A.	17
6.2. Locatie B.	17
7. Conclusies en aanbevelingen.	18
7.1. Conclusies.	18
7.2. Aanbevelingen.	18

Bijlagen.

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

0. Samenvatting.

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer J. Robben, namens Architectenburo Robben BV te Tilburg een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van de locatie, met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Weteringstraat 16 en 17 te Loon op Zand. Op de locatie bevindt zich een leegstaand bedrijfspand met een bovengrondse brandstoftank. Het overige terrein is grotendeels verhard met beton, grind, tegels en klinkers.

Op basis van het vooronderzoek zijn ten behoeve van dit onderzoek twee locaties onderscheiden: de locatie van een bovengrondse brandstoftank (locatie A) en het overige terrein (locatie B). Locatie A is conform NEN 5740 onderzocht als 'verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting met minerale olie en BTEXN in de bovengrond'. Locatie B is onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte locatie'.

Locatie A (bovangrondse brandstoftank)

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn behoudens enige puinresten in de bovengrond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond (de meest verdachte laag) geen minerale olie en BTEXN aangetroffen. Ook in het grondwater van de aanwezige peilbuis is geen minerale olie of BTEXN aangetroffen.

Tijdens een verkennend bodemonderzoek in 2003 is in de bovengrond een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. De boringen zijn destijds enige meters dicht bij de tank geplaatst, op het toenmalig onbebouwde terrein. Omdat de locatie momenteel bebouwd is en de boringen daarom uitpandig zijn geplaatst, kan niet uitgesloten worden dat onder de bebouwing een verontreiniging aanwezig is. De opgestelde hypothese 'verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting met minerale olie en BTEXN in de bovengrond' blijft daarom van kracht.

Locatie B (onverdachte terrein)

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem, behoudens enkele puindeeltjes en enig kolengruis plaatselijk in de bovengrond, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde concentraties lood en PAK aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat deze concentraties verband houden met de waargenomen puindeeltjes en het kolengruis. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

Conclusie een aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Op basis van dit onderzoek kan gesteld worden dat er geen noemenswaardige verontreiniging is aangetroffen. Er kan echter niet geheel uitgesloten worden dat ter plaatse van locatie A een verontreiniging met minerale olie onder de bebouwing aanwezig is.

Aanbevolen wordt ten tijde van de herontwikkeling van de locatie en de sloop van de bebouwing ter plaatse van locatie A, nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en omvang van een eventuele verontreiniging met minerale olie in de grond. De milieuhygiënische bodemkwaliteit van het overige terrein vormt geen belemmering voor de herontwikkeling van de locatie.

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.

1. Inleiding.

1.1. Opdrachtverlening.

Op 29 januari 2010 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer J. Robben, namens Architectenburo Robben BV te Tilburg, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Weteringstraat 16 en 17 te Loon op Zand. 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 voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

1.3. Doel.

Het doel van het onderzoek 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 archiefmateriaal bij de gemeente Loon op Zand opgevraagd. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten hiervan besproken.

2.2. Locatiegegevens en gebruik.

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Weteringstraat 16 en 17, in het noorden van de kern van Loon op Zand. Volgens het bestemmingsplan kent de locatie de bestemming bedrijfsdoeleinden (categorie 3). Op de locatie is een leegstaand bedrijfspand aanwezig. Aan de noordzijde (achterkant) is een bovengrondse brandstoftank met een inhoud van 2.000 liter gelegen die in gebruik was om een heftruck van brandstof te voorzien. De tank bevindt zich in pandig in een lekbak. Nagenoeg het gehele terrein is verhard met beton, grind, tegels en klinkers. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Loon op Zand, sectie N nummer 1398. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 1410 m².

De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit woonbebouwing. Ten zuiden van de locatie is de Weteringstraat gelegen. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

2.3. Historisch gebruik.

Volgens de Grote Historische topografische Atlas van Noord-Brabant was de onderzoekslocatie omstreeks 1900 reeds binnen de bebouwde kom van Loon op Zand gelegen en bebouwd. Over het gebruik van de locatie rond deze tijd is niets bekend. Bekend is dat er in 1925 op de locatie een schoenfabriek is uitgebreid. Wanneer deze schoenfabriek voor het eerst in gebruik is genomen is niet bekend. In 1956 is voor de locatie een uitbreidings-/wijzigingsvergunning voor de schoenfabriek afgegeven. Vanaf 1986 is de locatie in gebruik genomen door las- en constructiebedrijf ROK. Een groot gedeelte van de fabriekshal is toen gesloopt en er heeft nieuwbouw plaatsgevonden (een woning). Ten westen van het bedrijfspand heeft een ondergrondse HBO-tank gelegen die bij actie tankslag in 1995 gesaneerd is. Naar informatie van gemeente Loon op Zand is deze op 4 december 1995 gereinigd en afgevuld met zand conform KIWA. Hierbij is zintuiglijk geen verontreiniging geconstateerd.

Ten noorden van het bedrijfspand is vanaf 1986 een bovengrondse brandstoftank (2000 liter) gelegen ten behoeve van de verwarming van het pand

en later voor de brandstofvoorziening van een heftruck. Uit milieu-vergunningcontroles blijkt dat tot 1991 geen lekbak aanwezig was. Tevens bleek uit het controleverslag dat in het verleden buiten op zeer beperkte schaal verfspuitactiviteiten werden uitgevoerd. De exacte locatie is onbekend. In verband met verhuizing naar het industrieterrein is de vergunning op 21 september 2001 op verzoek ingetrokken. Voor zover bekend zijn op de locatie verder geen brandstoftanks of andere verdachte locaties aanwezig geweest.

2.4. Toekomstig gebruik.

Op de locatie zullen herontwikkelingen plaatsvinden. De aard hiervan en het toekomstige gebruik van de locatie is niet bekend.

2.5. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Onderzoekslocatie

Door MILON bv is eind 2003 op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 23542, d.d. 18 december 2003). Hierbij zijn de huidige bovengrondse brandstoftank en het overige, onverdachte terrein onderzocht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn behoudens bijmengingen met puin- en kooldeeltjes, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op bodemverontreiniging.

Analytisch is in de bovengrond nabij de bovengrondse brandstoftank een concentratie minerale olie boven de interventiewaarde aangetroffen, waarschijnlijk veroorzaakt door mors. De tank was destijds nog niet voorzien van een lekbak. De omvang van de minerale olieverontreiniging is niet bekend. In het grondwater is geen minerale olie gemeten. Ter plaatse van het overige, onverdachte terrein, zijn in de grond geen parameters in verhoogde concentraties aangetroffen. Geconcludeerd is dat de voormalige kleinschalige verfspuitactiviteiten en de aanwezige bijmenging van puin en kooldeeltjes hebben niet geleid tot een bodemverontreiniging. In het grondwater zijn de parameters chroom en zink boven de streefwaarde aangetroffen, die zijn toegeschreven aan verhoogde achtergrondwaarden. Aanbevolen werd nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie.

Verder is naar opgave van de gemeente Loon op Zand is op onderhavige locatie verder niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Nabije omgeving

Naar opgave van de gemeente Loon op Zand is op nabijgelegen perceel (Weteringstraat 12) door Bakker Milieuadviezen Waalwijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 385-372, juli 2002). Hierbij zijn zinnig in de bovengrond enige puin- en kooldeeltjes aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond minerale olie en PAK boven de streefwaarde aangetroffen. Er werd een relatie gezien met de aangetroffen puin- en kooldeeltjes. In de ondergrond zijn geen parameters in verhoogde concen-

traties aangetroffen. In het grondwater is zink boven de interventiewaarde aangetroffen. Hiervoor is geen duidelijke verklaring gegeven.

2.6. Bodemopbouw en geohydrologie.

Het onderzoeksterrein heeft een hoogteligging van circa 12 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

Er is een deklaag van circa 8 meter dik aanwezig die voornamelijk bestaat uit middel fijn tot matig grof zand (Nuenen Groep, Holocene).

Eerste watervoerend pakket

Het eerste watervoerende pakket is circa 25 meter dik en bestaat uit doorgaans grove grindhoudende zanden (Formatie van 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 grondwaterbeschermingsgebied, de locatie bevindt zich circa 50 meter ten zuiden van de 25-jaarszone van grondwaterbeschermingsgebied Waalwijk. Op de onderzoekslocatie wordt 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 worden ten behoeve van dit onderzoek twee locaties onderscheiden: de locatie van de bovengrondse brandstoftank (locatie A) en het overige terrein (locatie B). Deze strategie komt overeen met die uit 2003 en dit onderzoek kan dan ook (mede) als een actualiserend onderzoek worden beschouwd. Omdat bij de sanering (conform KIWA) van de ondergrondse brandstoftank westelijk op de locatie geen verontreiniging is waargenomen, wordt deze locatie niet separaat onderzocht.

Voor locatie A is de volgende hypothese opgesteld:

'verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting met minerale olie en BTEXN in de bovengrond'.

Voor locatie B 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 bodemonderzoek uitgevoerd met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740. Voor locatie A wordt de onderzoekstrategie gehanteerd voor een verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting met een duidelijk verontreinigingskern gehanteerd (VEP) en voor locatie B de onderzoekstrategie 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 locatie A is circa 50 m². Omdat deze locatie is bebouwd, worden alle boringen uitpandig direct rondom de verdachte locatie geplaatst. De oppervlakte van locatie B is 1.410 m².

3.2. Monstername- en analysestrategie.

Locatie A

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

- het verrichten van een terreininspectie;
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van 0,5 m-onderzijde verontreinigingskern;
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling tot een diepte van circa 1,5 m-grondwaterstand wordt geplaatst;
- het zintuiglijk beoordelen en bemonsteren van de grond per 0,5 meter of zintuiglijk gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis (bij plaatsing en bij monstername);
- het bepalen van de grondwaterstand, zuurgraad en geleiding van het grondwater;
- het bemonsteren van het grondwater (1 week na plaatsing peilbuis);
- het analyseren van 1 grond(meng)monster van de verontreinigingskern (bovengrond) op minerale olie en BTEXN inclusief het organischestofgehalte;
- het analyseren van 1 grondwatermonster op minerale olie en BTEXN.

Locatie B

- het verrichten van een terreininspectie;
- het plaatsen van 6 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;

- het zintuiglijk beoordelen en bemonsteren van de grond per 0,5 meter of zintuiglijk gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis (bij plaatsing en bij monsternamen);
- het bepalen van de grondwaterstand, zuurgraad en geleiding van het grondwater;
- het bemonsteren van het grondwater (1 week na plaatsing peilbuis);
- het analyseren van 1 grond(meng)monster van de bovengrond op een standaardpakket grond (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK, PCB en droge stof) inclusief het lutum- en het organischestofgehalte;
- het analyseren van 1 grond(meng)monster van de ondergrond op een standaardpakket grond (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK, PCB en droge stof) exclusief het lutum- en het organischestofgehalte;
- het analyseren van 1 grondwatermonster op een standaardpakket grondwater (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen en minerale olie).

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 3 februari 2010 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J. van Hout, Kwalibo-erkend monsternemer en medewerker van MILON bv. Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden.

Locatie A

Ter plaatse van locatie A is een peilbuis aangetroffen, die bij het onderzoek in 2003 is geplaatst. Deze bleek in goede staat en is daarom gebruikt voor onderhavig onderzoek. Omdat er geen nieuwe peilbuis geplaatst is, is een aanvullende boring geplaatst. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 3 handboringen tot een diepte van 2,0 m-mv;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de aanwezige peilbuis.

Locatie B

De peilbuis van locatie B is geplaatst ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank. Hoewel hier geen verontreiniging wordt verwacht, betreft de locatie van deze tank ongeveer het midden van het terrein. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 6 handboringen tot een diepte van max. 1,0 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 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.

Door enkele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde materialen zijn enkele boringen iets dieper geplaatst dan aangegeven in de onderzoeksstrategie. Bovendien is één boring extra geplaatst.

Op 12 februari 2010 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R. van Galen, Kwalibo-erkend monsternemer en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuizen, 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 ter plaatse van locatie B tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen.

Locatie A

De bodem bestaat tot circa 1,0 m-mv uit zwak grindhoudend, matig fijn zand met enkele puinresten tot 0,6 m-mv. Van 1,0 tot 2,0 m-mv bestaat de bodem overwegend uit siltig, matig fijn zand. Behoudens de puinresten plaatselijk in de bovengrond, zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Locatie B

De bodem bestaat tot circa 1,0 m-mv overwegend uit matig fijn zand plaatselijk met enkele puinresten en kolengruis tot 0,6 m-mv. Van 1,0 tot de maximaal geboorde diepte van 4,0 m-mv bestaat de bodem overwegend uit siltig, matig fijn zand. Behoudens de puinresten en het kolengruis plaatselijk in de bovengrond, 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	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	elektrische geleidbaarheid (µS/cm)	zintuiglijke waarnemingen
<i>Locatie A</i>				
bestaand	3,05	6,78	815	-
<i>Locatie B</i>				
4	3,10	6,52	779	-

- : geen bijzonderheden waargenomen.

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

4.3. Monstersamenstelling.

Locatie A

Ten behoeve van de chemische analyses is van de genomen grondmonsters van de bovengrond 1 mengmonster samengesteld. Het mengmonster is in het laboratorium samengesteld uit een aantal separate, in het veld genomen, grondmonsters.

Locatie 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 eveneens 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 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).

tabel 1: toetsing van de analyseresultaten (grana)				
monster-code	grondmonster(s)	traject (m-mv)	toetsing van de analyseresultaten	
			verhoogde parameters	toetsing
Locatie A				
mm1	1.1+2.1+3.1	0,0-0,6	-	-
Locatie B				
mm2	4.1+5.1+6.1+10.1+11.1+12.1	0,08-0,7	lood, PAK	>A
mm3	4.2+4.3+4.4+5.2+7.2+7.3+12.2+12.3	0,5-1,9	-	-

-: 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.

In mengmonster mm1 zijn geen parameters in verhoogde concentraties aangetroffen. In mengmonster mm2 zijn licht verhoogde concentraties lood en PAK aangetroffen. In mengmonster mm3 zijn geen parameters in verhoogde concentraties aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn in geen van de mengmonsters in verhoogde concentraties aangetroffen.

Tabel 4: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater).

tabel 11: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)			
peilbuis	filtertraject (m-mv)	toetsing van de analyseresultaten	
		verhoogde parameters	toetsing
Locatie A			
bestaand	2,5-4,5*	-	-
Locatie B			
4	3,0-4,0	-	-

*: geplaatst bij het verkenend bodemonderzoek in 2003;

-: alle concentraties zijn lager dan of gelijk aan de streefwaarde.

In het grondwater van beide peilbuizen zijn geen parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

6. Bespreking resultaten.

6.1. Locatie A.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn behoudens enige puinresten in de bovengrond, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond (de meest verdachte laag) geen minerale olie en BTEXN waargenomen. Ook in het grondwater van de aanwezige peilbuis zijn geen minerale olie en BTEXN aangetroffen.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2003 is in de bovengrond een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. De boringen zijn destijds enige meters dicht bij de tank geplaatst, op het toenmalig onbebouwde terrein. Omdat de locatie momenteel bebouwd is en de boringen daarom uitpandig zijn geplaatst, kan niet uitgesloten worden dat onder de bebouwing een verontreiniging aanwezig is. De opgestelde hypothese 'verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting met minerale olie en BTEXN in de bovengrond' blijft daarom van kracht.

6.2. Locatie B.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem, behoudens enkele puindeeltjes en enig kolengruis plaatselijk in de bovengrond, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde concentraties lood en PAK aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat deze concentraties verband houden met de waargenomen puindeeltjes en het kolengruis. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

Door de licht verhoogde concentraties van enkele parameters in de grond en het grondwater dient de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden.

7. Conclusies en aanbevelingen.

7.1. Conclusies.

Locatie A

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn behoudens enige puinresten in de bovengrond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond (de meest verdachte laag) geen minerale olie en BTEXN waargenomen. Ook in het grondwater van de aanwezige peilbuis is geen minerale olie of BTEXN aangetroffen.

Locatie B

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem, behoudens enkele puindeeltjes en enig kolengruis plaatselijk in de bovengrond, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde concentraties lood en PAK aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat deze concentraties verband houden met de waargenomen puindeeltjes en het kolengruis. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen parameters in verhoogde concentraties aangetroffen.

Conclusie

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Op basis van dit onderzoek kan gesteld worden dat er geen noemenswaardige verontreiniging is aangetroffen. Er kan echter niet geheel uitgesloten worden dat ter plaatse van locatie A een verontreiniging met minerale olie onder de bebouwing aanwezig is.

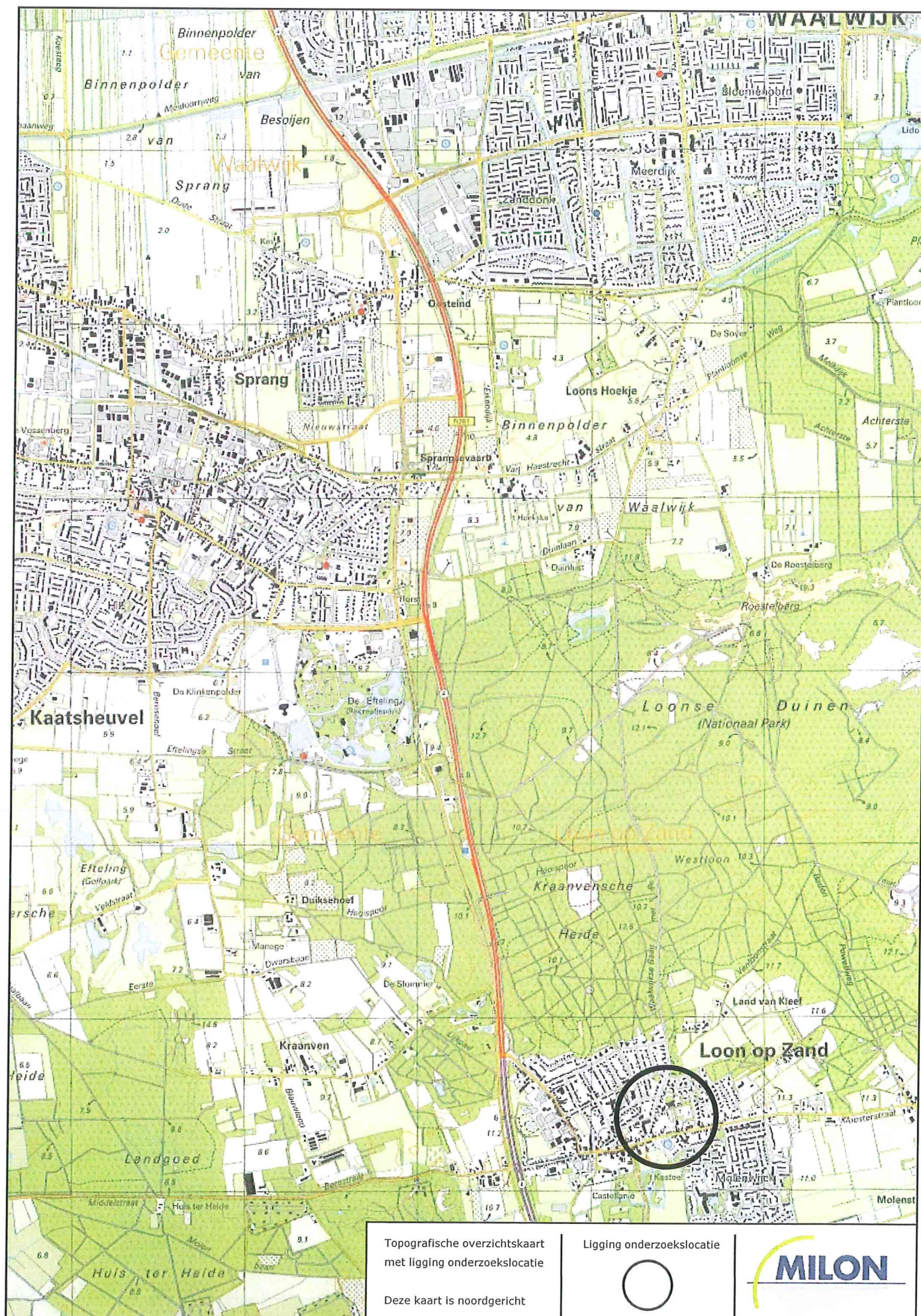
7.2. Aanbevelingen.

Aanbevolen wordt ten tijde van de herontwikkeling van de locatie en de sloop van bebouwing ter plaatse van locatie A, nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid en omvang van een eventuele verontreiniging met minerale olie in de grond. De milieuhygiënische bodemkwaliteit van het overige terrein vormt geen belemmering voor de herontwikkeling van de locatie.

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.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1



BIJLAGE 2



LEGENDA

- bestaande peilbuis
- ⊙ peilbuis
- ◐ boring tot 0,6 m—mv.
- ◑ boring tot 1,0 m—mv.
- boring tot 2,0 m—mv.
- ⊗ klinkerverharding
- ⊕ tegelverharding
- ⊙ betonverharding
- ⊗ grindverharding
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- ▨ bestaande bebouwing
- △ x deellootatie



0 2.5 5 7.5 10 12.5 mtr.

schaal 1: 250

Betreffende: Verkennend bodemonderzoek	Projectnr: 20101066
Locatie: Weteringstraat	Bijlage: 2
Plaats: Loon op Zand	Schaal: 1:250
Figuur: Onderzoekslocatie met boorpunten	Formaat: A3
Bestand: P:\Projecten\Loon op Zand\Weteringstraat\AutoCAD\Dossier	Getekend: DJvH
	Versie: 1
	Datum: 01-02-2010
	Gewijzigd 1:
	Gewijzigd 2:
	Gewijzigd 3:
	Gewijzigd 4:



van advies tot realisatie

Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
Telefoon 073-5477253, Fax 073-5493955

BIJLAGE 3

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

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

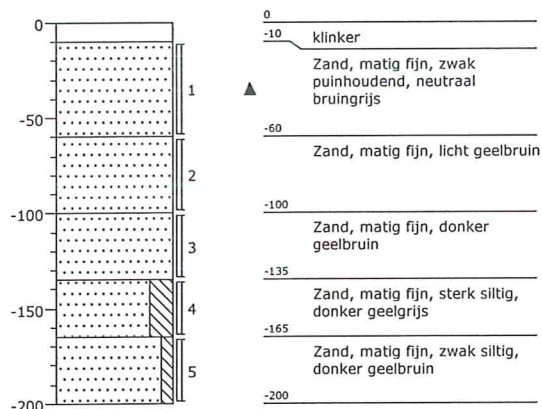
	bijzonder bestanddeel
	grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis

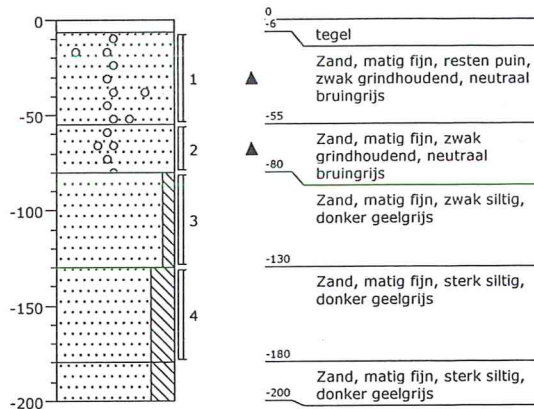
	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	bentoniet afdichting
	filter

Projectnaam: Weteringstraat
Plaats: Loon op Zand
Projectcode: 20101066
Projectleider: Tijs van Wegberg
Veldwerkcoördinator: Jeffrey van Hout

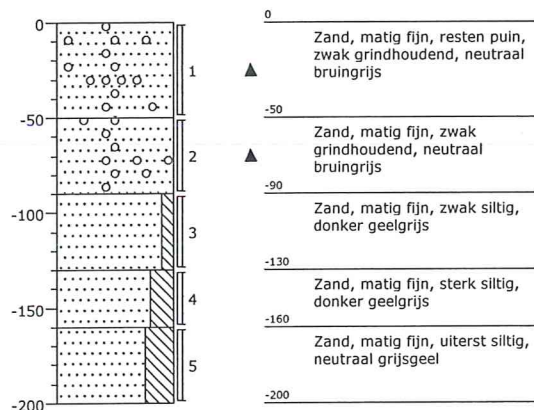
Boring 01
Datum: 03-02-2010



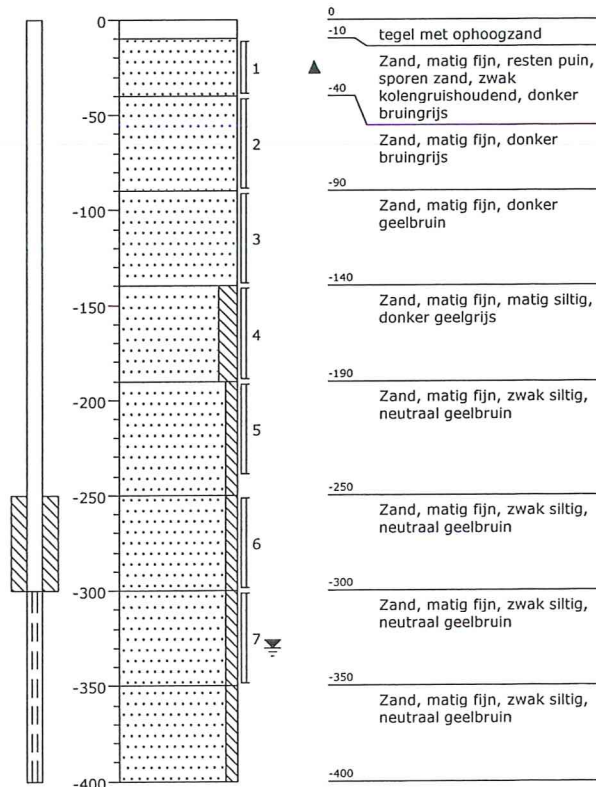
Boring 02
Datum: 03-02-2010



Boring 03
Datum: 03-02-2010



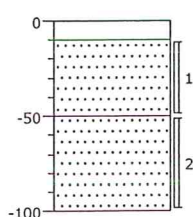
Boring 04
Datum: 03-02-2010



Projectnaam: Weteringstraat
Plaats: Loon op Zand
Projectcode: 20101066
Projectleider: Tijs van Wegberg
Veldwerkcoördinator: Jeffrey van Hout

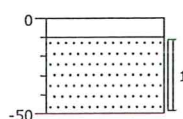
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 05
Datum: 03-02-2010



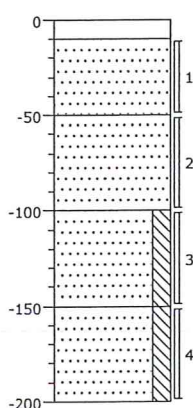
X:
Y:
0
-10 beton/baksteen verharding
Zand, matig fijn, zwak kolengruishoudend, neutraal bruingeel
-50
Zand, matig fijn, neutraal geelbruin
-100

Boring 06
Datum: 03-02-2010



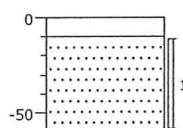
X:
Y:
0
-10 grind
Zand, matig fijn, sterk puinhoudend, resten kolengruis, neutraal geelbruin
-50

Boring 07
Datum: 03-02-2010



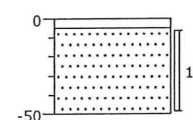
X:
Y:
0
-10 betonverharding
Zand, matig fijn, neutraal bruingeel
-50
Zand, matig fijn, licht bruingeel
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, donker geelgrijs
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, donker geeloranje
-200

Boring 08
Datum: 03-02-2010



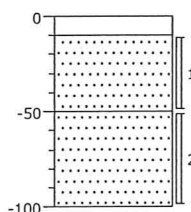
X:
Y:
0
-10 betonverharding
Zand, matig fijn, licht bruingeel
-60

Boring 09
Datum: 03-02-2010



X:
Y:
0
-5 tegel
Zand, matig fijn, neutraal geelbruin
-50

Boring 10
Datum: 03-02-2010

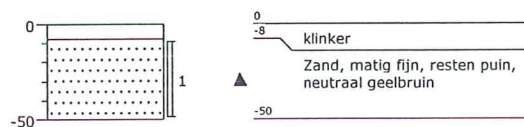


X:
Y:
0
-10 tegel met ophoogzand
Zand, matig fijn, matig kolengruishoudend, donker bruinzwart
-50
Zand, matig fijn, resten puin, donker bruingrijs
-100

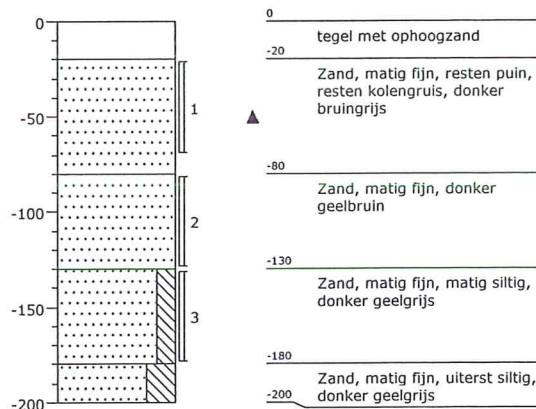
Projectnaam: Weteringstraat
Plaats: Loon op Zand
Projectcode: 20101066
Projectleider: Tijs van Wegberg
Veldwerkcoördinator: Jeffrey van Hout

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

Boring 11
Datum: 03-02-2010



Boring 12
Datum: 03-02-2010



BIJLAGE 4

Projectnummer 20101066
 Projectnaam Weteringstraat
 Datum monsternamen 03-02-2010
 Monsternemer Jef van Hout
 Certificaatnummer 2010016768

Analyse	Eenheid	mm1	A	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		1,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2 #			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	91,7			
Organische stof	% (m/m) ds	1,3			
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3			
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	mg/kg ds	<0,050 -	0,04	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050 -	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050 -	0,04	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050			
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07 -	0,09	1,7	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	38	520	1000

Legenda

Niet aangetoond	--
Aangenomen waarde, niet geanalyseerd	#
<= Achtergrondwaarde	-
> Achtergrondwaarde	*
> Tussenwaarde	**
> Interventiewaarde	***

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

Projectnummer 20101066
Projectnaam Weteringstraat
Datum monstername 03-02-2010
Monsternemer Jef van Hout
Certificaatnummer 2010016768

Analyse	Eenheid	mm2	A	T	I
Bodemtypecorrectie					
Organische stof		5,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	89,9			
Organische stof	% (m/m) ds	5,7			
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	69			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	0,41	4,7	9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	4,7	32	60
Koper (Cu)	mg/kg ds	14 -	22	66	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056 -	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,7 -	13	25	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	43 *	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	61 -	68	210	350
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	110	1500	2900
Polychloorbifenylen, 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 -	0,011	0,29	0,57
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42			
Anthraceen	mg/kg ds	0,082			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31			
Chryseen	mg/kg ds	0,28			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,097			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5 *	1,5	21	40

Legenda

Niet aangetoond --
Aangenomen waarde, niet geanalyseerd #
<= Achtergrondwaarde -
> Achtergrondwaarde *
> Tussenwaarde **
> Interventiewaarde ***

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

Projectnummer 20101066
Projectnaam Weteringstraat
Datum monstername 03-02-2010
Monsternemer Jef van Hout
Certificaatnummer 2010016768

Analyse	Eenheid	mm3	A	T	I
Bodemtypecorrectie					
Organische stof		0,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	88,7			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	5,1	35	65
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0 -	21	60	98
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	5,4 -	14	27	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13 -	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	64	200	330
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	38	520	1000
Polychloorbifenylen, 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			
Fenantheen	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

Legenda

Niet aangetoond --
Aangenomen waarde, niet geanalyseerd #
<= Achtergrondwaarde -
> Achtergrondwaarde *
> Tussenwaarde **
> Interventiewaarde ***

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

Projectnummer 20101066
Projectnaam Weteringstraat
Datum monsternamen 12-02-2010
Monsternemer Ruud van Galen
Certificaatnummer 2010021830

Analyse	Eenheid	peilbuis bestand	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/l	<0,20 -	0,2	15	30
Tolueen	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
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	--			
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	--			
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	--			
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	--			
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	--			
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<100 -	50	330	600

Legenda

Niet aangetoond	--
Aangenomen waarde, niet geanalyseerd	#
<= Streefwaarde	-
> Streefwaarde	*
> Tussenwaarde	**
> Interventiewaarde	***

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

Projectnummer 20101066
Projectnaam Weteringstraat
Datum monstername 12-02-2010
Monsternemer Ruud van Galen
Certificaatnummer 2010021830

Analyse	Eenheid	peilbuis 4	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/l	<45 -	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80 -	0,4	3,2	6
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	4,2 -	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<15 -	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<60 -	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/l	<0,20 -	0,2	15	30
Tolueen	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 chloorkoolwaterstoffen					
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-Dichloorethaan	µg/l	<0,60 -	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60 -	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	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			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 -	0,01	5	10
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	<0,53 -	0,8	40	80
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0,14 -	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/l	<0,10 -	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,25			
Tribroommethaan	µg/l	<2,0 -			630
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	--			
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	--			
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	--			
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	--			
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	--			
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<100 -	50	330	600

Legenda

Niet aangetoond --
 <= Streefwaarde -
 > Streefwaarde *
 > Tussenwaarde **
 > Interventiewaarde ***

BIJLAGE 5

MILON bv
T.a.v. Tijs van Wegberg
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 10-02-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010016768
Uw projectnummer	20101066
Uw projectnaam	Weteringstraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-02-2010

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 gekoeld 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:

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
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20101066	Certificaatnummer	2010016768
Uw projectnaam	Weteringstraat	Startdatum	04-02-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-02-2010/13:59
Datum monstername	03-02-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jef van Hout	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.7	89.9	88.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3 1)	5.7	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	94.1	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.0	3.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		69	15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.056	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		8.7	5.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds		43	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds		61	<17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050		
S Toluene	mg/kg ds	<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				

Nr. Monsteromschrijving

1 mm1
2 mm2
3 mm3

Analytico-nr.

5210718
5210719
5210720

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20101066
 Uw projectnaam Weteringstraat
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-02-2010
 Monsternemer Jef van Hout

Certificaatnummer 2010016768
 Startdatum 04-02-2010
 Rapportagedatum 10-02-2010/13:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 2)	0.0049 2)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.42	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		0.082	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.67	<0.050 3)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.31	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		0.28	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.097 3)	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.27	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.14 3)	<0.050 3)
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.16	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		2.5	0.35

Nr. Monsteromschrijving

1 mm1
 2 mm2
 3 mm3

Analytico-nr.

5210718
 5210719
 5210720

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr. coörd.
 FZ

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010016768

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5210718 01	1	1	10	60	0505224552	mm1
5210718 02	1	1	6	55	0505224576	
5210718 03	1	1	0	50	0505224583	
5210719 06	1	1	10	50	0505225408	mm2
5210719 12	1	1	20	70	0505225410	
5210719 11	1	1	8	50	0505225486	
5210719 10	1	1	10	50	0505225407	
5210719 05	1	1	10	50	0505225371	
5210719 04	1	1	10	40	0505224578	
5210720 04	2	2	40	90	0505224573	mm3
5210720 05	2	2	50	100	0505225360	
5210720 07	2	2	50	100	0505225411	
5210720 12	2	2	80	130	0505225405	
5210720 04	3	3	90	140	0505224556	
5210720 07	3	3	100	150	0505225409	
5210720 12	3	3	130	180	0505225393	
5210720 04	4	4	140	190	0505224507	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010016768

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 3)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010016768

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN 6981 en CMA 3/E
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

MILON bv
T.a.v. Tijs van Wegberg
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analysecertificaat

Datum: 16-02-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010021830
Uw projectnummer	20101066
Uw projectnaam	Weteringstraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-02-2010

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 gekoeld 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:

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
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20101066
 Uw projectnaam Weteringstraat
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 12-02-2010
 Monsternemer Ruud van Galen

Certificaatnummer 2010021830
 Startdatum 12-02-2010
 Rapportagedatum 16-02-2010/09:34
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<45	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<15	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.2	
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	
S Lood (Pb)	µg/L	<15	
S Zink (Zn)	µg/L	<60	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<3.2	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	

Nr. Monsteromschrijving

- peilbuis 4
- bestaande peilbuis

Analytico-nr.

5227898
 5227899

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20101066
 Uw projectnaam Weteringstraat
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-02-2010
 Monsternemer Ruud van Galen

Certificaatnummer 2010021830
 Startdatum 12-02-2010
 Rapportagedatum 16-02-2010/09:34
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	<0.53	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 peilbuis 4
- 2 bestaande peilbuis

Analytico-nr.

5227898
 5227899

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 FZ



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010021830

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5227898 1		0	0	0690921159	peilbuis 4
5227898 2		0	0	0700502874	
5227899 1		0	0	0690921144	bestaande peilbuis

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010021830

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).