



BACK MILIEU-ADVIES
EN ONDERZOEK BV

**Verkennd bodemonderzoek op het perceel
Amsterdamsestraatweg 38 in Abcoude**

Opdrachtgever : Environment Consultancy BV
de heer P. Appel
Waterman 6
3893 DV Zeewolde

Uitvoering : Back Milieu - advies en onderzoek B.V.
Projectnummer : BM981
Datum : maart 2009

Back Milieu - advies en onderzoek B.V.
Tussen de Bogen 44
1013 JB Amsterdam
tel: 020-423 61 85
fax: 020-423 61 86
e-mail: info@backmilieu.nl



Samenvatting

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens:

| | |
|------------------------|---|
| Soort onderzoek | : Verkennd bodemonderzoek |
| Locatie | : Amsterdamsestraatweg 38, Abcoude |
| Kadastrale aanduiding | : Gemeente Abcoude, sectie A nummers 1863, 2098, 1098, 1861 |
| Projectnummer | : BM981 |
| Opdrachtgever | : Environment Consultancy BV |
| Uitvoering veldwerk | : dhr. N. Coughlan, dhr B. Bais |
| Opsteller rapport | : drs. E.P. Back |
| Opp. onderzoekslocatie | : 4.300 m ² |

2. Aanleiding voor het onderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen transactie van het perceel.

3. Doel van het bodemonderzoek

Het vaststellen van de grond- en grondwaterkwaliteit van het perceel.

4. Uitslag van het bodemonderzoek

In de zintuiglijk 'schone' bovengrond en ondergrond (geen of zwakke bijmenging met bodemvreemde materialen (puin, stenen en dergelijke) zijn geen of hooguit enkele lichte verontreinigingen aangetroffen. Het betreffen dan verontreinigingen met PAK en/of enkele metalen.

In de matig tot sterk puinhoudende zandlaag op het terrein zijn lichte tot sterke verontreinigingen aangetroffen met PAK en enkele metalen (met name koper en nikkel).

Plaatselijk (boring 9) is zintuiglijk een verontreiniging met minerale olie waargenomen (smeer/vet in de grond). Analytisch is zowel grond als grondwater sterk verontreinigd met minerale olie (smeerolie).

In de bodem zijn, op indicatieve basis, geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Het grondwater uit peilbuis 5 is licht verontreinigd met barium.

Het grondwater uit peilbuis 9 (zintuiglijk verontreinigde boring) is licht verontreinigd met naftaleen en sterk verontreinigd met minerale olie.

In het grondwater uit de bestaande peilbuizen nabij het tankeiland zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

5. Conclusie

Over het algemeen is de bodem echter niet tot hooguit licht verontreinigd met PAK en/of enkele zware metalen. Het grondwater nabij het tankstation is niet verontreinigd.

In de puinhoudende zandlaag (vermoedelijk voormalige terreinverharding) zijn lichte tot sterk verontreinigingen aangetroffen met voornamelijk enkele zware metalen. Verder is een (vermoedelijk zeer lokale) verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater aangetroffen ter plaatse van boring 9.

Met uitzondering van de verontreinigingen in grond en grondwater ter plaatse van boring 9 geven de onderzoeksresultaten geen aanleiding tot nader onderzoek. Met betrekking tot de aangetroffen sterke verontreinigingen (met name metalen) kan worden geconcludeerd dat het verontreinigingsniveau niet dusdanig hoog is dat sprake zal zijn van een spoedeisend geval van bodemverontreiniging. Wel dient rekening gehouden te worden met extra kosten wanneer deze grond in het kader van de ontwikkeling moet worden ontgraven en afgevoerd. Wel dient voorafgaand aan geplande ontwikkeling van de locatie de verontreiniging bij boring 9 nader te worden onderzocht en vervolgens te worden gesaneerd.

Verder zijn in de bodem zijn, op indicatieve basis, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wij benadrukken hierbij wel het indicatieve karakter van het onderzoek naar verontreiniging met asbest. In puinhoudende bodem kan het niet worden uitgesloten dat verontreiniging(en) met asbesthoudende materialen aanwezig zijn zonder het verrichten van een onderzoek conform NEN5707. Omdat een dergelijk onderzoek voorziet in het graven van sleuven adviseren wij een dergelijk onderzoek uit te laten voeren op een daartoe geschikt moment.

Als laatste punt wordt opgemerkt dat een deel van het terrein is verhard met asfalt en dat het asfalt, gezien de ouderdom, mogelijk deels teerhoudend asfalt betreft.

INHOUD

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Inleiding | 5 |
| 2 | Vooronderzoek | 6 |
| | 2.1 Informatie over locatie en de directe omgeving | 6 |
| | 2.2 Geohydrologie | 7 |
| 3 | Hypothese en onderzoeksopzet | 8 |
| 4 | Onderzoeksmethode | 9 |
| | 4.1 Veldwerk | 9 |
| | 4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek | 10 |
| 5 | Veldwaarnemingen | 10 |
| 6 | Resultaten laboratoriumonderzoek | 12 |
| | 6.1 Algemeen | 12 |
| | 6.2 Grond | 13 |
| | 6.3 Grondwater | 13 |
| 7 | Interpretatie | 14 |
| 8 | Conclusie | 16 |

BIJLAGEN

| | |
|---|---|
| 1 | Omgevingskaart (1:12.500) |
| 2 | Situatietekening met boorlocaties |
| 3 | Methodiek van bemonsteren |
| 4 | Beschrijving boorprofielen |
| 5 | Laboratorium certificaten |
| 6 | Toetsingstabellen achtergrond,-streef - en interventiewaarden |
| 7 | Omgevingsrapportage Milieudienst Noord-West Utrecht |

1 Inleiding

In opdracht van Environment Consultancy BV heeft Back Milieu-advies en onderzoek B.V. in februari/maart 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Amsterdamsestraatweg 38 in Abcoude.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (grond- en grondwater) van het perceel, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van eventuele bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd.

De opzet en uitvoering van het verkennend onderzoek is conform de NEN 5740, "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", oktober 1999. Eventuele afwijkingen op de richtlijnen zijn gemotiveerd weergegeven. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000: Veldwerk bij Milieuhygiënische Bodemonderzoek (SIKB, 3 maart 2005). Voor deze richtlijn is ons bureau in het bezit van een procescertificaat (nr VB-016/1). Tevens is op indicatieve basis onderzoek gedaan naar eventuele verontreiniging van de bodem met asbest.

De chemische analyses zijn volgens AS3000 uitgevoerd door Analytico Milieu BV in Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is volgens de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Op basis van de locatiegegevens en een beschrijving van de geohydrologische opbouw van de bodem (H2), is een uitgangshypothese opgesteld met betrekking tot de verwachte bodemkwaliteit (H3). Vervolgens worden het uitgevoerde veldwerk en de laboratorium analyses beschreven (H4). De veldwaarnemingen en de resultaten van de laboratorium analyses worden besproken in H5 en H6. In H7 worden de resultaten geïnterpreteerd en tot slot worden in H8 de conclusies en eventuele aanbevelingen vermeld.

Ondanks het feit dat er gestreefd is naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, kan niet worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem voorkomen. Met nadruk wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Tussen Back Milieu-advies en onderzoek BV (Back) en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Back zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

2 Vooronderzoek

2.1 Informatie over locatie en de directe omgeving

De locatie betreft het terrein van Tuincentrum Abcoude. Op het terrein is tevens een tankstation aanwezig. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 4.300 m² en is grotendeels verhard met beton/asfalt en een klinkerverharding. Op het tankstation is een vloeistofdichte verharding aanwezig.

Bij de Milieudienst Noord-West Utrecht is ten behoeve van het bodemonderzoek de volgende informatie verkregen.

Van de locatie zijn geen eerdere bodemonderzoeken bekend. Wel is op het naastgelegen perceel Amsterdamsestraatweg 26 in 2000 in het kader van een bouwaanvraag een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd (Terrascan BV, rapportnr 00.2026). Hierbij werden in zowel grond als in grondwater hooguit enkele lichte verontreinigingen aangetroffen.

Op het terrein is een tankstation aanwezig (Tanklocatie 'Tuincentrum Abcoude'). Op het station liggen 4 ondergrondse brandstoffentanks (3 x benzine en 1 x diesel).

Van het tankstation zijn monitoringgegevens van het grondwater bekend uit de periode 2001 t/m 2004. In 2003 werd hierbij in het grondwater uit de peilbuizen 1 en 2 een matige tot sterke verontreiniging aangetroffen met minerale olie. In 2004 echter werd deze verontreiniging niet meer aangetroffen (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, ref: JM/53br04/13357).

Langs de noordgrens van het terrein is een stuk gedempte sloot aanwezig.

Het complete verslag (omgevingsrapportage) van de Milieudienst is in bijlage 7 opgenomen.

Verder blijkt uit een gesprek met de bedrijfsleider, dhr. Paas, dat het terrein een lange historie heeft en onder andere in gebruik is geweest als oliehandel. Ook heeft op het terrein een molen gestaan. Het hoofdgebouw is rond 2000 afgebrand waarna nieuwbouw heeft plaatsgevonden, waarbij een deel van de nieuwbouw is onderkelderd.

In bijlage 2 is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Geohydrologie

Uit de gegevens van de grondwaterkaart van Nederland (kaartblad Utrecht, 1978) van de dienst Grondwaterverkenning van TNO kan de regionale bodemopbouw als volgt worden geschematiseerd:

tabel 1 - Regionale bodemopbouw

| diepte (m -mv) | Samenstelling | geohydrologische eenheid |
|----------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 0 – 8 | klei en veen | slecht doorlatende deklaag |
| > 8 | fijn tot grof, grindhoudend zand | 1° + 2° watervoerend pakket |

Op basis van het geringe verschil in stijghoogte tussen de deklaag (circa 2,6 m –NAP) en het eerste watervoerende pakket (circa 2,5 m –NAP) blijkt dat er geen sprake is van een verticaal gerichte grondwaterstroming (kwel/inzijing). De horizontale stromingsrichting van het grondwater in de regio is hoofdzakelijk in westelijke richting.

3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is de uitgangshypothese voor het bodemonderzoek: "verdachte locatie". Naar verwachting zal de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd zijn als gevolg van de activiteiten in het verleden.

De opzet van het onderzoek is volgens de strategie voor een verdachte locatie (strategie VED-HE) uit de NEN 5740. In aanvulling op deze strategie wordt een aantal boringen tot circa 4 meter minus maaiveld uitgevoerd in verband met toekomstige ontwikkeling, waarbij mogelijk ondergronds parkeren wordt gerealiseerd.

Specifiek aandachtspunt bij het onderzoek is het tankstation. Op deze plaats zal extra grondwateronderzoek worden uitgevoerd door bemonstering en analyse van het grondwater uit de bestaande monitoringspeilbuizen.

Verder is specifiek aandacht besteed aan eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging met asbest. Hiertoe is visuele beoordeling van het opgeboorde bodemmateriaal uitgevoerd.

In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek, dit op verzoek van de opdrachtgever, is het grondwater direct na plaatsing van de peilbuis bemonsterd. Normaliter dient ten minste 1 week wachttijd tussen het plaatsen van een peilbuis en het bemonsteren van het grondwater in acht te worden genomen. Bij een verkorte rusttijd bestaat onder andere een kans op het aantreffen van verhoogde concentraties metalen in het grondwater. Dit als gevolg van het plaatsingseffect.

4 Onderzoeksmethode

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 en 25 februari 2009 en bestond uit de volgende werkzaamheden:

- inspectie van de locatie,
- het uitvoeren van 17 handboringen tot maximaal 4,0 m minus maaiveld (m- mv.), waarvan 2 boringen (nr. 5 en 9) zijn afgewerkt met een peilbuis voor grondwateronderzoek,
- het opgeboorde bodemmateriaal bemonsteren per bodemtype in maximale trajecten van 0,5 m,
- het beschrijven en zintuiglijk beoordelen (geur, kleur, bijmenging / verstoringen) van het opgeboorde bodemmateriaal,
- het peilen van het grondwaterniveau en bemonsteren van het grondwater.

De boringen zijn verricht met de Edelmanboor en steekguts. Een algemene beschrijving van de methode van bemonsteren en de gebruikte materialen staat weergegeven in bijlage 3. De boorlocaties staan weergegeven in bijlage 2. Een beschrijving van de boorprofielen met de zintuiglijke waarnemingen en monsterdiepten is weergegeven in bijlage 4.

De grond- en grondwatermonsters zijn afzonderlijk verpakt en naar het laboratorium gebracht. In het laboratorium zijn van de verzamelde grondmonsters zes grondmengmonsters samengesteld (MM1 t/m MM6). Ter plaatse van boring 9 (0,5-0,9 m –mv.) is een matige oliegeur waargenomen en een bijmenging van verhard grof puin met smeervet. Deze laag is separaat bemonsterd en geanalyseerd.

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de analysemonsters weergegeven.

tabel 2 - Samenstelling analysemonsters

| code | grondmonster(s) [] = bodemtraject in m –mv. | grondslag* |
|------|---|--|
| MM1 | 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 7.1, 8.1, 9.1, 10.1, 11.1 [0,05-1,5] | bovengrond: zand, zwak siltig |
| MM2 | 5.2, 6.1, 7.2, 8.2, 10.2 [0,15-0,9] | bovengrond: veen, mineraal arm |
| MM3 | 2.2, 3.2, 4.2, 12.1, 13.1, 14.1, 15.1, 16.1, 17.1 [0,07-1,0] | bovengrond: zand, steen- asfalt-, puinfragmenten |
| MM4 | 2.3, 3.3, 3.4, 5.3, 6.3, 7.3, 8.3, 8.4, 12.2, 12.4 [0,5-2,0] | ondergrond: klei, zwak puin, steen, kooltjes |
| MM5 | 5.4, 5.5, 7.4, 7.5, 9.3, 10.3, 10.4, 11.4, 15.4, 16.4 [1,0-2,0] | ondergrond: klei, zwak siltig |
| MM6 | 2.5, 2.7, 2.8, 5.7, 5.9, 11.6, 11.7, 11.8, 15.5, 15.7 [2,0-4,0] | ondergrond: zand, zwak siltig |
| 9-2 | 9-2 [0,5-0,9] | ondergrond: zand, puin en smeervet |

*) ivm de aangetroffen bodemopbouw zijn enigszins afwijkende trajecten gehanteerd voor bovengrond en ondergrond.

4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

Grond

De grondmengmonsters MM1 t/m MM6 zijn geanalyseerd op het standaard stoffenpakket A bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek¹ dat bestaat uit de parameters en stoffen:

- minerale olie (GC),
- som-PAK's,
- som-PCB's,
- metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- lutum- en organische stofgehalte.

Het grondmonster 9-2 is geanalyseerd op minerale olie (GC).

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis 5 is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket B bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek² dat bestaat uit de volgende stoffen:

- metalen arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- minerale olie (GC),
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen,
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Het grondwater uit peilbuis 9 en de bestaande peilbuizen 101, 102 en 103 is geanalyseerd op minerale olie (GC) en vluchtige aromatische koolwaterstoffen.

5 Veldwaarnemingen

De locatie is grotendeels verhard met beton/asfalt en een klinkerverharding. Op het tankstation is een vloeistofdichte verharding aanwezig.

De bodemopbouw op de locatie bestaat vanaf de gesloten verharding uit een pakket zwak siltig zand tot circa 1,4 m –mv. Daaronder ligt zwak humeuze klei tot circa 2,0 m –mv. Plaatselijk ligt er tussen de zandlaag en de klei een laag mineraal arm veen (0,15-0,6 m –mv.). Onder de laag klei wordt zwak siltig zand tot de maximale boordiepte van 4,0 meter aangetroffen.

In het bovenste deel van de zandlaag zijn geen bijzonderheden waargenomen, daaronder veelal bijmengingen van grind, puin en steen, vermoedelijk voormalige verhardingslagen. In de kleilaag

¹ SIKB, NEN en Bodem+ d.d. 4 juni 2008

² SIKB, NEN en Bodem+ d.d. 4 juni 2008

zijn plaatselijk bijmengingen met steen- en puinfragmenten aangetroffen. In het veen en het diepe zandpakket zijn geen bijzonderheden waargenomen.

In boring 9 is een matige oliegeur aangetroffen (bodemtraject 0,5-0,9 m –mv.) in een laag waarin een smeervet product aanwezig is.

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal specifiek beoordeeld op aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hiertoe zijn de boringen in de bovengrond uitgevoerd met een extra brede Edelmanboor. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de grondwaterbemonstering is de zuurgraad (pH) en is het elektrisch geleidingsvermogen (Egv) van het grondwater uit peilbuis 5 bepaald. De pH bedroeg 6,9 en het geleidingsvermogen bedroeg $1.103 \mu\text{S}/\text{cm}$ (25°C).

6 Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1 Algemeen

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters is gebruik gemaakt van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen, zoals weergegeven in de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

De **achtergrondwaarden** voor grond en **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier of plant, zijn veiliggesteld. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op metingen van de bodemkwaliteit anno 2004 in onverdachte landbouw- en natuurgebieden in Nederland. Als de kwaliteit van grond of bagger voldoet aan de achtergrondwaarden is deze geschikt voor elke functie en mag deze overal worden toegepast.

De **interventiewaarden** bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als toxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Om van een ernstig geval van bodemverontreiniging te kunnen spreken geldt als voorwaarde dat voor ten minste één stof de gemiddelde grondconcentratie in 25 m³ bodemvolume of de gemiddelde grondwaterconcentratie in 100 m³ bodemvolume, hoger moet zijn dan de interventiewaarde.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de achtergrond- of streef- en interventiewaarde, geldt dat formeel een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van de achtergrond- of streef- en interventiewaarden overschrijden, de zogenaamde **tussenwaarde**.

De waarden zijn afhankelijk en berekend aan de hand van het lutum- en organisch stofgehalte van de diverse grond(meng)monsters (de bodemtypecorrectie). Voor organische verbindingen zoals minerale olie en polycyclische aromaten zijn de streef- en interventiewaarden gerelateerd aan alleen het organische stofgehalte van de bodem.

De toetsingswaarden zijn geen 'harde' criteria. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van de stoffen in de bodem en daardoor verspreiding in het milieu afhankelijk is van diverse bodemeigenschappen. Bovendien is van belang dat de mate van blootstelling aan de bevolking mede afhankelijk is van de bestemming van het terrein en het gebruik van de grond, in de huidige situatie en in de toekomst.

6.2 Grond

De grondanalyses zijn weergegeven op het analyserapport 2009030268, dat is opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6.1 is de gehele toetsing van de analyseresultaten aan de achtergrond- en interventiewaarden opgenomen. In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden opgenomen.

Tabel 3 – Overschrijdingstabel grond

| monstercode | parameter (mg/kg ds) | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------------|-----|-----|--------|----|-----|--------|------|-------|-----|------|---------------|
| | Ba | Cd | Co | Cu | Hg | Mo | Ni | Pb | Zn | PAK | PCB* | min.olie (GC) |
| MM1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| MM2 | - | - | - | 63+ | - | - | - | 54+ | 120+ | 50+ | - | - |
| MM3 | 280+ | 11+ | 25+ | 360+++ | - | 18+ | 210+++ | 250+ | 530++ | 20+ | - | 660+ |
| MM4 | - | - | - | - | - | - | - | 93+ | - | 55+ | - | - |
| MM5 | - | - | - | - | - | 21+ | - | 81+ | - | 21+ | - | - |
| MM6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9-2 | 38000+++ | | | | | | | | | | | |

*) omdat alle meetwaarden kleiner dan bepalingsgrens (AS3000) zijn is voor deze beoordeling de correctie niet toegepast

6.3 Grondwater

Het analyserapport (2009030288) van het milieulaboratorium is weergegeven in bijlage 5. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. Deze toetsing is opgenomen in bijlage 6.2 In de onderstaande tabel zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden opgenomen.

Tabel 4 – Overschrijdingstabel grondwater

| monstercode | parameter (µg/l) | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|-----------|---------|---------------|-----|
| | Ba | Cd | Co | Cu | Hg | Mo | Ni | Pb | Zn | As | aromaten (BTEX) | naftaleen | styreen | min.olie (GC) | VOC |
| PB5 | 160+ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PB9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 011+ | - | 2000+++ | - |
| PB101 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PB102 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PB103 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

verklaring tabellen

- = onder streefwaarde of detectiegrens
- getal + = overschrijding streefwaarde
- getal ++ = overschrijding tussenwaarde
- getal +++ = overschrijding interventiewaarde

7 Interpretatie

Om de mate van verontreiniging aan te geven het van de afzonderlijke grond- en grondwatermonsters wordt de volgende terminologie toegepast:

- concentraties lager dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde: niet verontreinigd
- concentraties hoger dan de achtergrond- of streefwaarde, echter lager dan de tussenwaarde: licht verontreinigd
- concentraties gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde maar lager dan de interventiewaarde: matig verontreinigd
- concentraties gelijk aan of boven de interventiewaarde: sterk verontreinigd

Op basis van de analyseresultaten zijn de volgende verontreinigingen aangetroffen:

Grond

In het grondmengmonster MM1 (traject 0,05-1,5 m –mv.; zand, zwak siltig) zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Het grondmengmonster MM2 (traject 0,15-0,9 m –mv.; veen, mineraal arm) is licht verontreinigd met PAK en de zware metalen koper, lood en zink.

Het grondmengmonster MM3 (traject 0,07-1,0 m –mv.; zand, steen-, asfalt- en puinfragmenten) is licht verontreinigd met PAK en de zware metalen barium, cadmium, kobalt, molybdeen, lood en zink. Het mengmonster is matig verontreinigd met zink en is sterk verontreinigd met koper en nikkel.

Het grondmengmonster MM4 (traject 0,5-2,0 m –mv.; klei, zwak puin, steen, kooltjes) is licht verontreinigd met lood en PAK.

Het grondmengmonster MM5 (traject 1,0-2,0 m –mv.; klei, zwak siltig) is licht verontreinigd met PAK en de zware metalen molybdeen en lood.

In het grondmengmonster MM6 (traject 2,0-4,0 m –mv.; zand, zwak siltig) zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Het zintuiglijk verontreinigde grondmonster 9-2 (traject 0,5-0,9 m –mv) is sterk verontreinigd met minerale olie. Uit het chromatogram blijkt dat het een zware olie betreft (smeerolie).

In de bodem zijn, op indicatieve basis, geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis 5 is licht verontreinigd met barium.

Het grondwater uit peilbuis 9 is licht verontreinigd met naftaleen en sterk verontreinigd met minerale olie.

In het grondwater uit de peilbuizen 101, 102 en 103 op de plaats van het tankstation zijn geen verontreinigingen.



8 Conclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt de gestelde hypothese "verdachte" locatie ten dele aangenomen.

In de puinhoudende zandlaag (vermoedelijk voormalige terreinverharding) zijn lichte tot sterk verontreinigingen aangetroffen met voornamelijk enkele zware metalen. Verder is een (vermoedelijk zeer lokale) verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater aangetroffen ter plaatse van boring 9.

Over het algemeen is de bodem echter niet tot hooguit licht verontreinigd met PAK en/of enkele zware metalen. Het grondwater nabij het tankstation is niet verontreinigd.

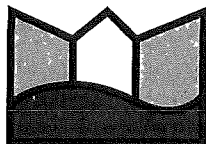
Met uitzondering van de verontreinigingen in grond en grondwater ter plaatse van boring 9 geven de onderzoeksresultaten geen aanleiding tot nader onderzoek. Met betrekking tot de aangetroffen sterke verontreinigingen (met name metalen) kan worden geconcludeerd dat het verontreinigingsniveau niet dusdanig hoog is dat sprake zal zijn van een spoedeisend geval van bodemverontreiniging. Wel dient rekening gehouden te worden met extra kosten wanneer deze grond in het kader van de ontwikkeling moet worden ontgraven en afgevoerd. Wel dient voorafgaand aan geplande ontwikkeling van de locatie de verontreiniging bij boring 9 nader te worden onderzocht en vervolgens te worden gesaneerd.

Verder zijn in de bodem zijn, op indicatieve basis, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wij benadrukken hierbij wel het indicatieve karakter van het onderzoek naar verontreiniging met asbest. In puinhoudende bodem kan het niet worden uitgesloten dat verontreiniging(en) met asbesthoudende materialen aanwezig zijn zonder het verrichten van een onderzoek conform NEN5707. Omdat een dergelijk onderzoek voorziet in het graven van sleuven adviseren wij een dergelijk onderzoek uit te laten voeren op een daartoe geschikt moment.

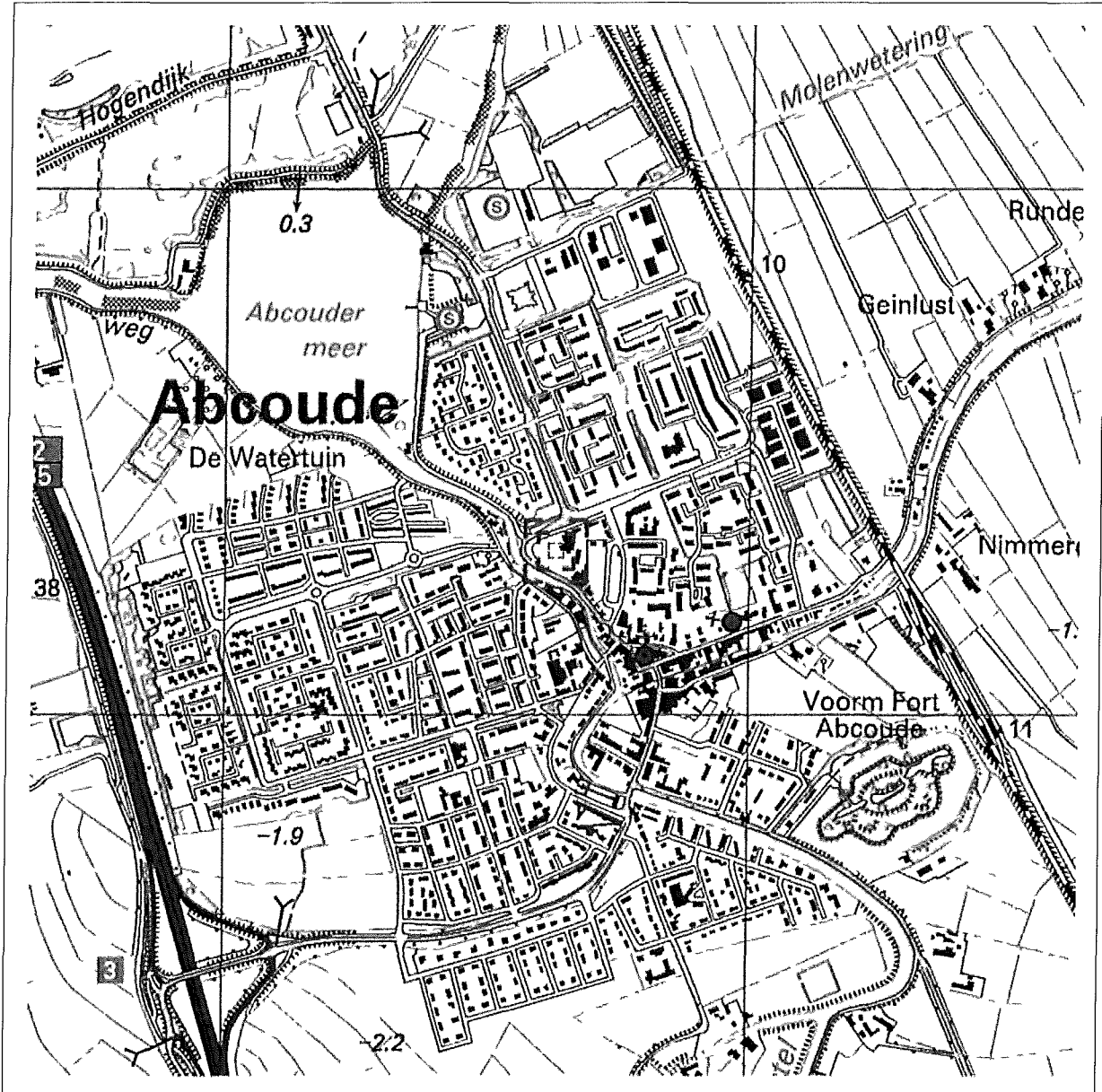
Als laatste punt wordt opgemerkt dat een deel van het terrein is verhard met asfalt en dat het asfalt, gezien de ouderdom, mogelijk deels teerhoudend asfalt betreft.

BIJLAGEN

- 1 Omgevingskaart (1:12.500)
- 2 Situatietekening met boorlocaties
- 3 Methodiek van bemonsteren
- 4 Beschrijving boorprofielen
- 5 Laboratorium certificaten
- 6 Toetsingstabellen achtergrond-/streef- en interventiewaarden
- 7 Omgevingsrapportage Milieudienst Noord-West Utrecht

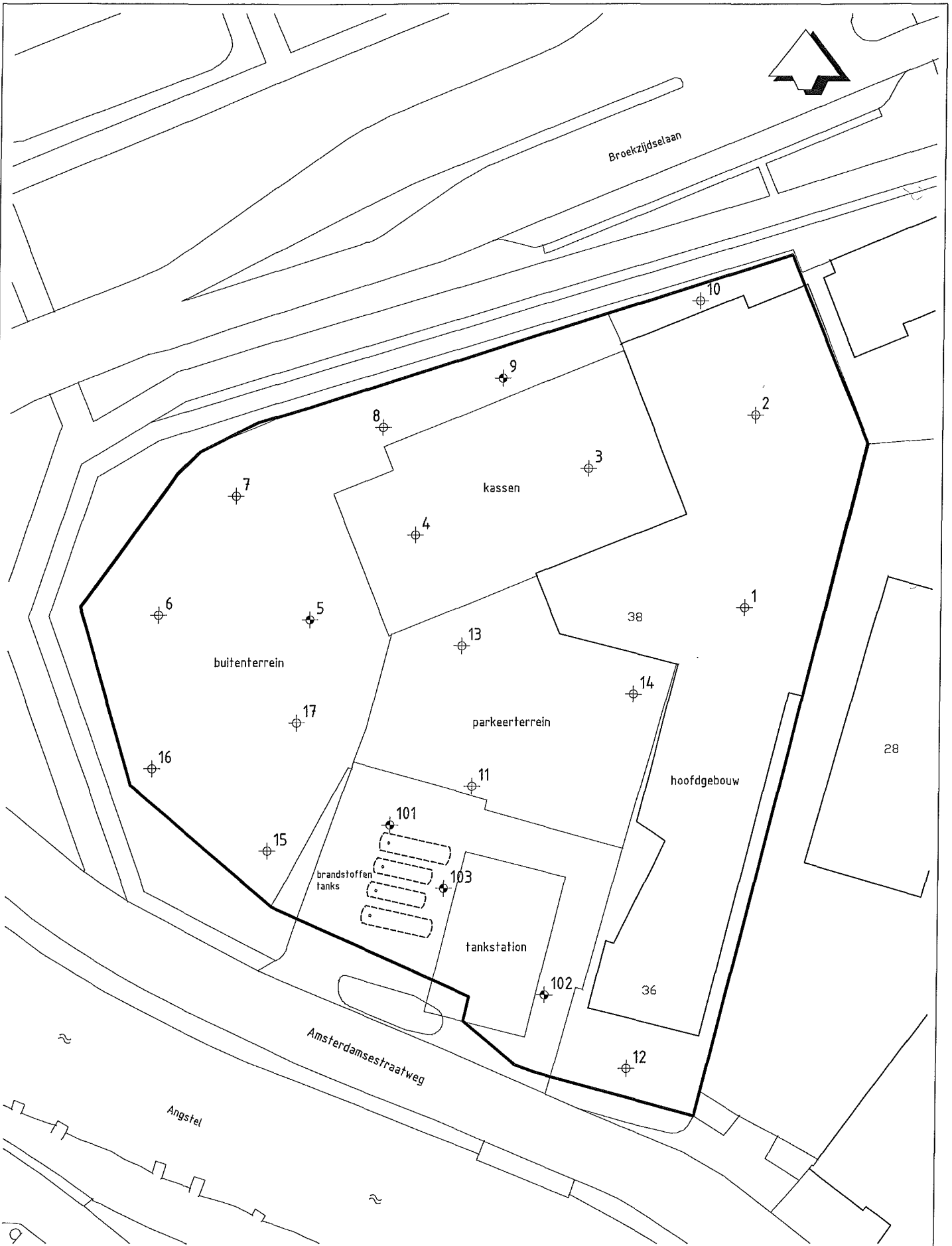


BACK MILIEU-ADVIES
EN ONDERZOEKBV





| | | | |
|---------------------------------------|--------|--|------------|
| Titel | | Omgevingskaart Amsterdamsestraatweg 38 | |
| Opdrachtgever Environment Consultancy | | | |
| Projectnr | BM9814 | Datum | 06-03-2009 |
| Tek nr | 981-1 | Schaal | 1:12 500 |
| Bylage | 1 | Formaat | A4 |





Legenda

-  boring
-  peilbuis

| | | | |
|---------------------------------------|-------|---|------------|
| Titel | | Amsterdamsestraatweg 38 Abcoude; boorlocaties | |
| Opdrachtgever Environment Consultancy | | | |
| Projectnr | BM981 | Datum | 06-03-2009 |
| Tek nr | 981-2 | Schaal | 1:500 |
| Bijlage | 2 | Formaat | A4 |



Bijlage 3: bemonsteringstechnieken grond en grondwater

Algemeen

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000: Veldwerk bij Milieuhygiënische Bodemonderzoek (SIKB, 3 maart 2005)

De grond- en grondwatermonsters worden door een extern milieulaboratorium met STERLAB-erkenning geanalyseerd.

Het verrichten van boringen

Tot circa 7 m - mv. worden grondboringen handmatig verricht met behulp van een pulsboorset. Wanneer dieper moet worden geboord, dan gebeurt dit met behulp van een mechanische pulsboorinstallatie.

Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het verrichten van boringen tot aan de grondwaterspiegel, wordt in de meeste gevallen gebruik gemaakt van een Edelmanboor (zand-, klei- of combinatietype) met verschillende diameters (70, 100 en 150 mm). De Edelmanboor wordt gebruikt voor zowel sterk als weinig cohesieve gronden. Het doorboren van puinrijke lagen gebeurt met behulp van een riversideboor. Als de grond zeer harde lagen bevat, kan gebruik worden gemaakt van een ramgutsset. Met de gutsboor kunnen sterk cohesieve gronden snel worden bemonsterd.

Boringen onder de grondwaterspiegel

Boringen onder de grondwaterspiegel worden verricht met een Edelmanboor (in sterk cohesieve gronden waarbij het boorgat niet inzakt) of met een pulsboorset (in weinig of matig cohesieve gronden).

De pulsset bestaat uit een roestvrij stalen puls met mantelbuizen; deze mantelbuizen voorkomen dat het boorgat inzakt.

Ook bij het doorboren van een mogelijke drijfslag worden mantelbuizen toegepast. Hierbij bestaat de mogelijkheid om eenmaal te vertoeren (dat wil zeggen het veranderen van een grote diameter naar een kleinere diameter) om contaminatie naar dieper gelegen bodemlagen te voorkomen.

Het nemen en bewaren van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of zintuiglijk waarneembare verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen, wordt iedere laag van een halve of hele meter dikte apart bemonsterd.

In het veld worden glazen potten, die luchtdicht worden afgesloten, geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (temperatuur circa 4° Celsius). De te analyseren grondmonsters worden dezelfde of de volgende dag naar een laboratorium gebracht. De overige grondmonsters blijven één maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Het plaatsen van peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden kunststof peilbuizen in het boorgat geplaatst met een inwendige diameter van 36 mm (KIWA-gekeurd pvc) of 34,6 mm (hdpe). De bovenkant van de perforatie wordt - indien mogelijk - minimaal 1 m onder de grondwaterspiegel afgesteld. Een peilbuis bestaat uit een geperforeerd gedeelte van 1 m (peilfilter) en een blind bovenstuk (stijgbuis) tot aan het maaiveld. De sleufdiameter van het geperforeerde gedeelte is 0,3 mm. Om ervoor te zorgen dat het filter in het midden van het boorgat komt te staan, wordt de peilbuis gecentreerd. Daarna wordt in het boorgat tot een halve meter boven het geperforeerde gedeelte uitgegloeid filtergrind (1,2-1,7 mm) aangebracht. Bovenop het grind wordt met bentoniet een kleiprop aangebracht ter voorkoming van voorkeurstroming van grondwater en water van bovenaf (regenwater e.d.). De peilbuis wordt iets onder het maaiveld afgewerkt met een straatpot.

Als tijdens het boorwerk een slecht doorlatende bodemlaag is doorboord, wordt op de desbetreffende diepte het boorgat afgedicht met bentoniet. Ook als in een boorgat meerdere peilbuizen worden afgesteld, wordt tussen de verschillende filters een bentonietafdichting aangebracht.

Nadat de peilbuis geplaatst is, wordt - indien mogelijk - het eventueel gebruikte werkwater en driemaal de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Om te controleren of al het werkwater daadwerkelijk verdwenen is, wordt afgepompt tot de elektrische geleidbaarheid van het opgepompte water constant blijft. Tussen plaatsing van de peilbuis en de bemonstering van het grondwater wordt een minimale standtijd van een week in acht genomen.

Het nemen en bewaren van grondwatermonsters

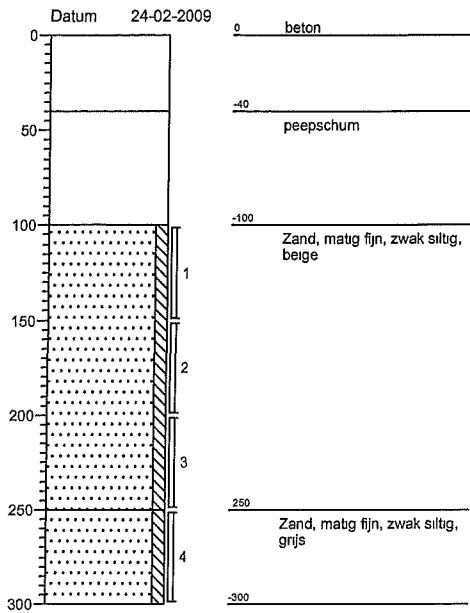
Van alle peilbuizen worden de grondwaterstanden opgenomen. Vervolgens wordt (indien mogelijk) met behulp van een roestvrij stalen kogelklepje of een slangenpomp, of bij diep geplaatste peilfilters met een motorpomp, drie keer de natte stijgbuisinhoud afgepompt. Hierbij wordt erop gelet dat de grondwaterstand niet verder verlaagd wordt dan de bovenkant van het geperforeerde gedeelte. Indien dit wel gebeurt, bestaat de kans dat vluchtige verbindingen uit het grondwater verdwijnen (het zogenaamde "strippen").

Per peilbuis wordt een nieuwe monsterslang gebruikt om onderlinge contaminatie van de monsters te voorkomen. Voordat het watermonster wordt genomen, worden de glazen monsterfles en de dop gespoeld met het te bemonsteren water.

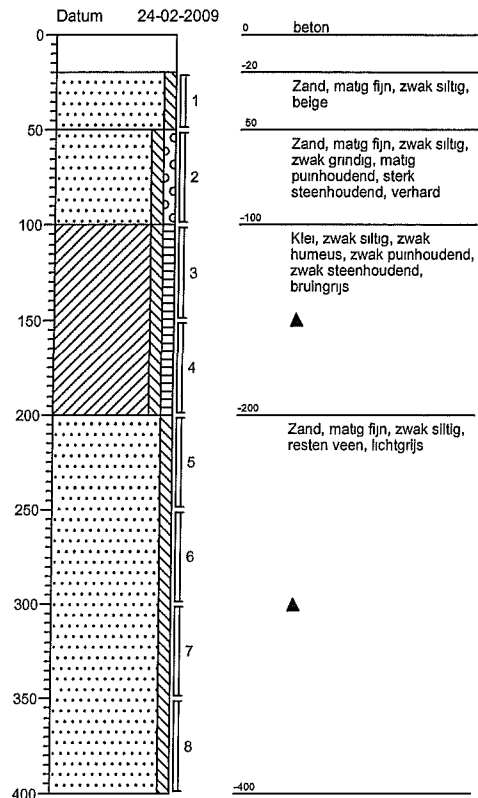
Tevens wordt van het water uit de te bemonsteren peilbuizen de zuurgraad en de elektrische geleidbaarheid bepaald.

Voor analyses op zware metalen wordt in het veld gefiltreerd. Dit gebeurt door het te bemonsteren grondwater met behulp van een slangenpomp te voeren over een filter (45 µm), zodat een sedimentvrij grondwatermonster wordt verkregen. De monsterflessen worden geheel gevuld en koel opgeslagen (circa 4° Celsius). De watermonsters worden dezelfde dag, of uiterlijk de volgende dag, naar een laboratorium gebracht.

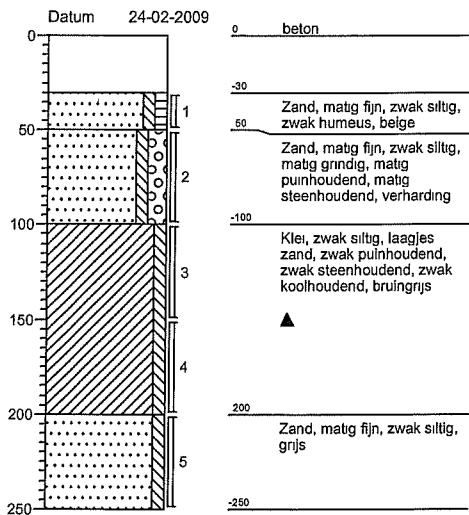
Boring 1



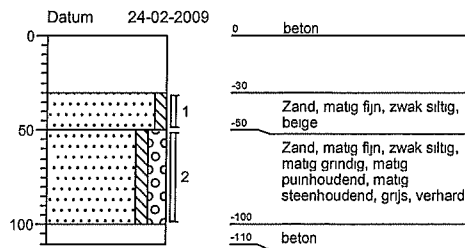
Boring 2



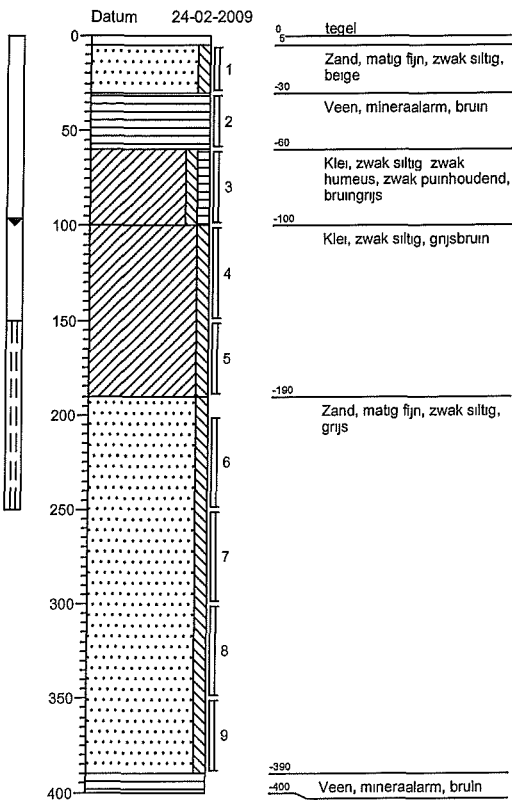
Boring 3



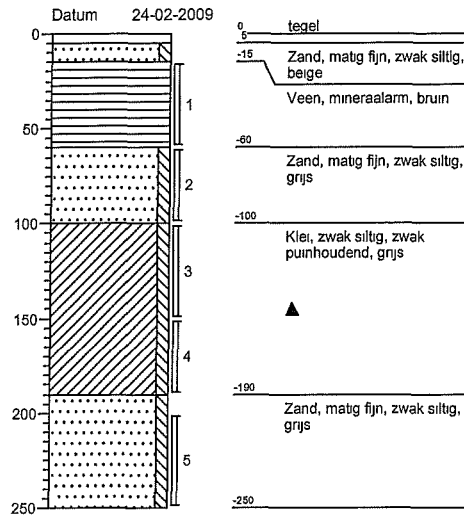
Boring 4



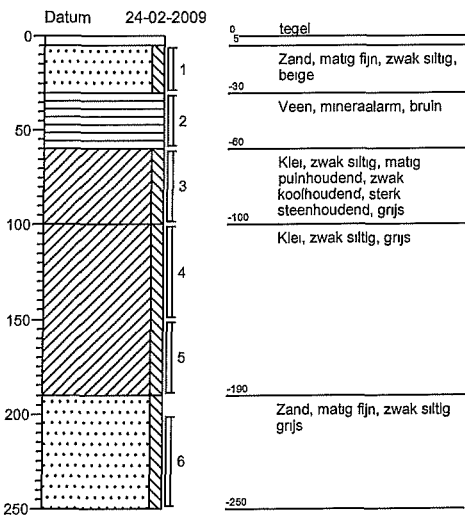
Boring 5



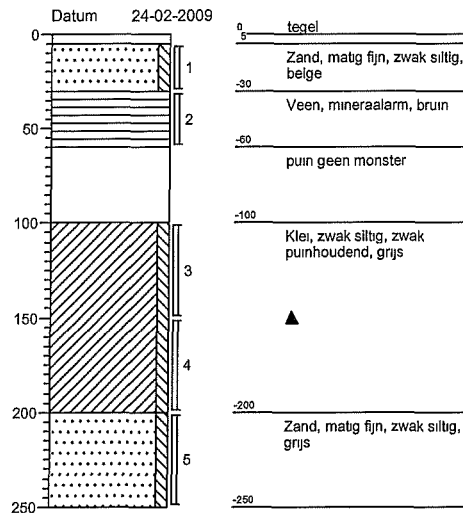
Boring 6



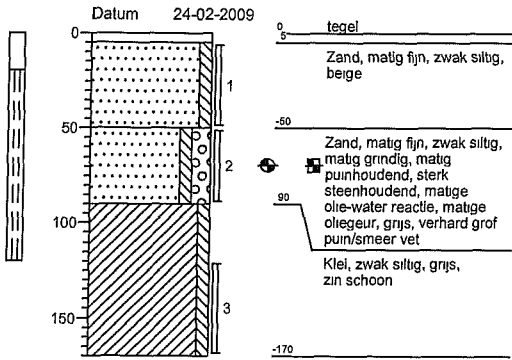
Boring 7



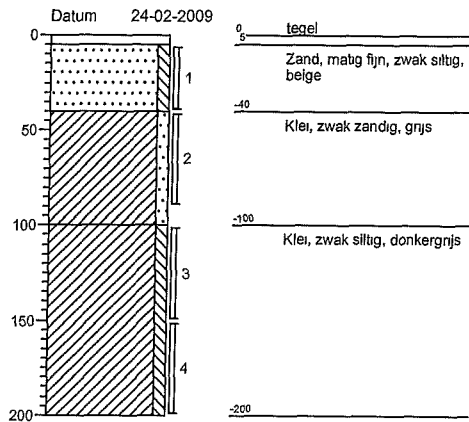
Boring 8



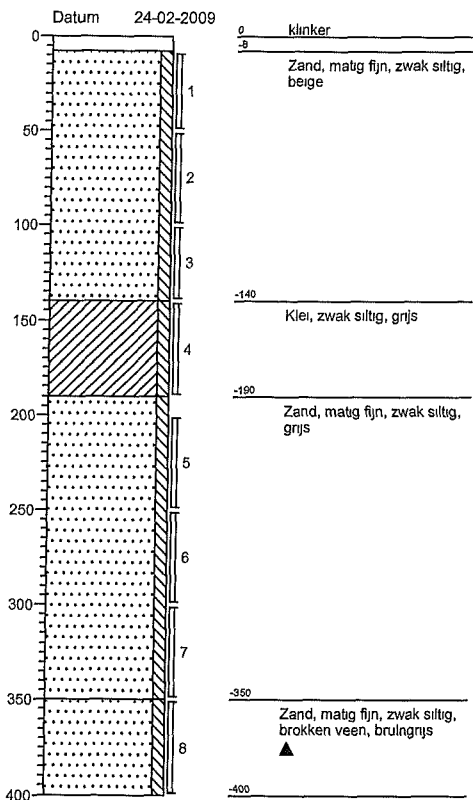
Boring 9



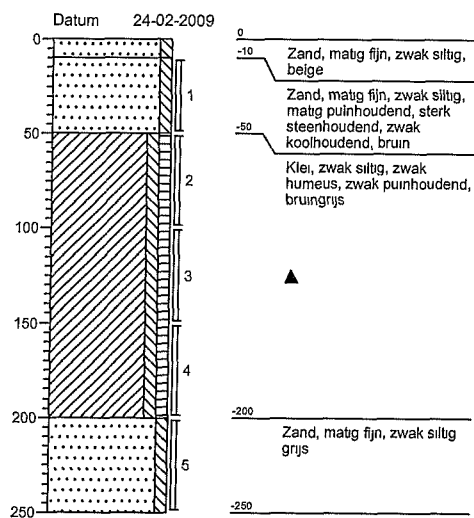
Boring 10



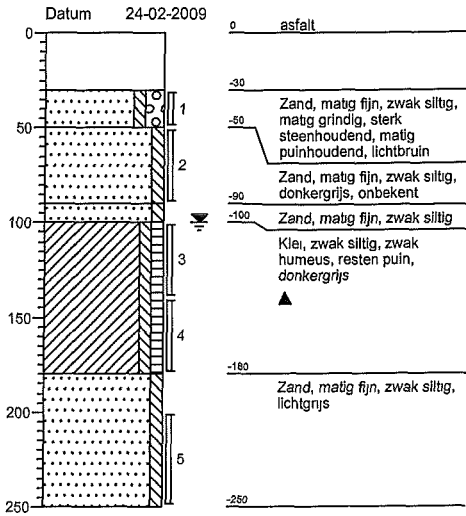
Boring 11



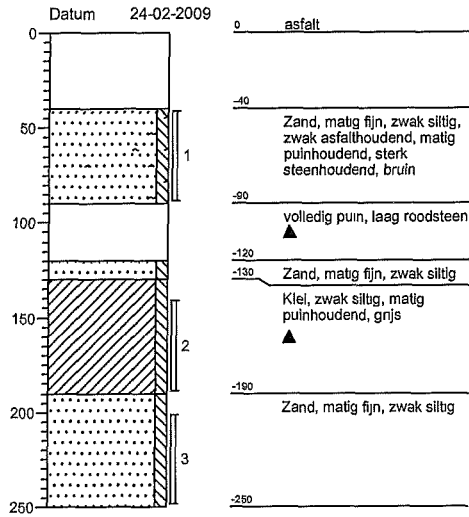
Boring 12



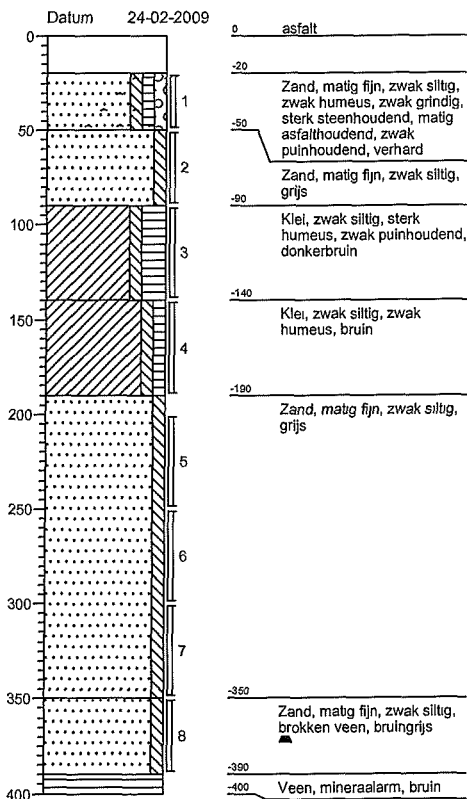
Boring 13



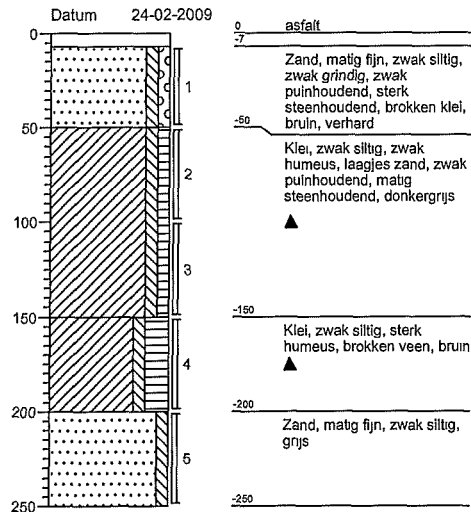
Boring 14



Boring 15

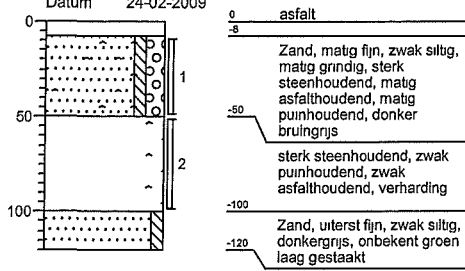


Boring 16



Boring 17

Datum 24-02-2009



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

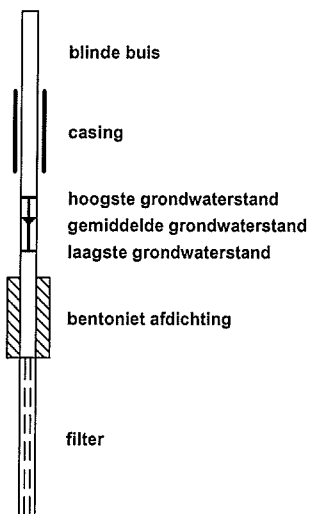
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

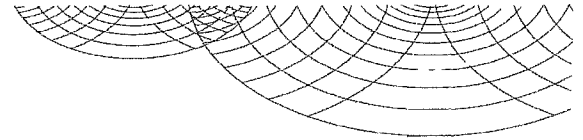
monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster

overig

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

- slib
- water



Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. Erwin Back
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 05-03-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| Certificaatnummer | 2009030268 |
| Uw projectnummer | BM981 |
| Uw projectnaam | Amsterdamsestraatweg 38, Abcoude |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 25-02-2009 |

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

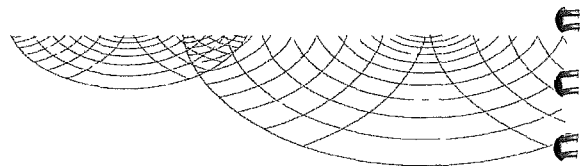
Eurofins Analytico B.V.

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer | BM981 | Certificaatnummer | 2009030268 |
| Uw projectnaam | Amsterdamsestraatweg 38, Abcoude | Startdatum | 27-02-2009 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 05-03-2009/09:37 |
| Datum monstername | 24-02-2009 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | Nigel Coughlan | Pagina | 1/4 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | | | | | |
| S Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Q Cryogeen malen | | | | Uitgevoerd | | |
| Bodemkundige analyses | | | | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 88.3 | 60.9 | 88.8 | 64.3 | 56.5 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | | 12.9 | | | |
| S Organische stof | % (m/m) ds | <0.5 | | 3.5 1) | 26.3 | 15.9 |
| S Gloeirest | % (m/m) ds | | 86.0 | | | |
| S Gloeirest | % (m/m) ds | 99.5 | | 96.1 | 71.3 | 81.2 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 5.2 | 15.7 | | 33.8 | 42.4 |
| Metalen | | | | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | <15 | 76 | 280 | 190 | 230 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.17 | 0.28 | 1.1 | 0.38 | 0.44 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4.0 | <4.0 | 25 | 7.9 | 7.8 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 5.7 | 63 | 350 | 35 | 34 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | 0.11 | 0.10 | 0.14 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | 18 | <1.5 | 2.1 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 4.7 | 11 | 210 | 28 | 35 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | <13 | 54 | 250 | 93 | 81 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 33 | 120 | 530 | 150 | 150 |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | -- | 5.0 | <3.0 | -- | 6.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | -- | <5.0 | <5.0 | -- | 16 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | -- | <6.0 | 30 | -- | 49 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | -- | 47 | 270 | -- | 100 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | -- | 39 | 200 | -- | 54 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | -- | <6.0 | 160 | -- | 35 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | 99 6) | 660 | <38 | 260 |
| Chromatogram olie (GC) | | | Zie bijl. | Zie bijl. | | Zie bijl. |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.0010 |

Nr. Monsteromschrijving

| | | |
|---|-----|---------------|
| 1 | MM1 | Analytico-nr. |
| 2 | MM2 | 4510138 |
| 3 | MM3 | 4510139 |
| 4 | MM4 | 4510140 |
| 5 | MM5 | 4510141 |
| | | 4510142 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

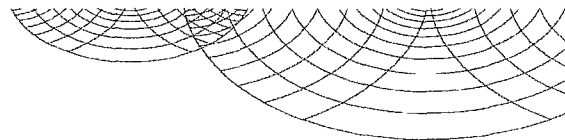
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010


Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer | BM981 | Certificaatnummer | 2009030268 |
| Uw projectnaam | Amsterdamsestraatweg 38, Abcoude | Startdatum | 27-02-2009 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 05-03-2009/09:37 |
| Datum monstername | 24-02-2009 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | Nigel Coughlan | Pagina | 2/4 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----------|---------|---------------------|--------|---------------------|---------|
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.0010 |
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.0010 |
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 | <0.010 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 | 0.049 ³⁾ | 0.049 | 0.049 ⁴⁾ | 0.0049 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.010 | <0.010 | 0.14 | 0.12 | 0.092 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | 0.063 | 0.88 | 4.4 | 0.90 | 9.8 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | 0.017 | 0.028 | 0.68 | 0.20 | 1.1 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | 0.17 | 1.8 | 5.8 | 1.7 | 7.2 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.064 | 0.38 | 1.6 | 0.58 | 0.72 |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.058 | 0.43 | 2.0 | 0.54 | 0.72 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.031 | 0.23 | 0.78 | 0.25 | 0.21 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.072 | 0.46 | 2.2 | 0.55 | 0.44 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.041 | 0.26 | 1.2 | 0.27 | 0.22 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.053 | 0.48 | 1.2 | 0.45 | 0.25 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.58 | 5.0 | 20 | 5.5 | 21 |

Nr. Monsteromschrijving

| | | | |
|---|-----|----------------------|---------|
| 1 | MM1 | Analytico-nr. | 4510138 |
| 2 | MM2 | | 4510139 |
| 3 | MM3 | | 4510140 |
| 4 | MM4 | | 4510141 |
| 5 | MM5 | | 4510142 |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

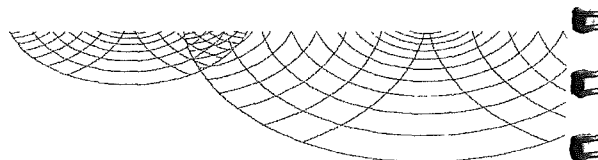
 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@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: 2000 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RVA L010


Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer | BM981 | Certificaatnummer | 2009030268 |
| Uw projectnaam | Amsterdamsestraatweg 38, Abcoude | Startdatum | 27-02-2009 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 05-03-2009/09:37 |
| Datum monstername | 24-02-2009 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternemer | Nigel Coughlan | Pagina | 3/4 |

| Analyse | Eenheid | 6 | 7 |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling | | | |
| S Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Q Cryogeen malen | | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | |
| S Droge stof | % (m/m) | 72.4 | 75.2 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 1.2 | 9.8 2) |
| S Gloeirest | % (m/m) ds | 98.5 | 89.8 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 4.7 | |
| Metalen | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 22 | |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.17 | |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4.0 | |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | <5.0 | |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 | |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 7.4 | |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | <13 | |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | <17 | |
| Minerale olie | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | -- | 16 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | -- | 500 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | -- | 7700 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | -- | 19000 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | -- | 7900 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | -- | 3500 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38 | 38000 |
| S Chromatogram olie (GC) | | | Zie bijl. |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.010 | |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.010 | |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.010 | |

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6
7 9-2

Analytico-nr.

4510143
4510144

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 88 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

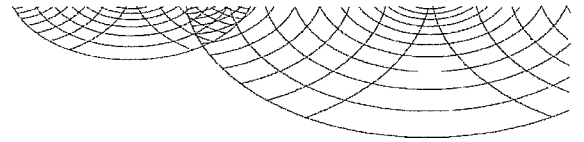
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010



Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer | BM981 | Certificaatnummer | 2009030268 |
| Uw projectnaam | Amsterdamsestraatweg 38, Abcoude | Startdatum | 27-02-2009 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 05-03-2009/09:37 |
| Datum monstername | 24-02-2009 | Bijlage | A, B, C |
| Monsternermer | Nigel Coughlan | Pagina | 4/4 |

| Analyse | Eenheid | 6 | 7 |
|--|----------|--------|----|
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.010 | |
| S PCB 138 | mg/kg ds | <0.010 | |
| S PCB 153 | mg/kg ds | <0.010 | |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.010 | |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.049 | 5) |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.010 | |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | 0.016 | |
| S Anthraceen | mg/kg ds | 0.0067 | |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | 0.026 | |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.010 | |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.012 | |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.010 | |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.010 | |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.010 | |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.010 | |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.10 | |

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6
7 9-2

Analytico-nr.

4510143
4510144

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 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

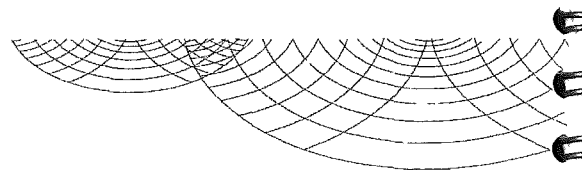
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
CE



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009030268

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------|
| Vermaling (cryogeen, <=1 kg) | W0106 | Crushen | Cf. NVN 7313 |
| Vermaling (cryogeen, <=1 kg) | W0106 | Crushen | Cf. NVN 7313 |
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465 |
| Droge stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465 |
| Organische stof | W0109 | Gravimetrie | Cf. NEN 5754 |
| Organische stof | W0109 | Gravimetrie | Cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753 |
| AES/ICP Barium (Ba) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Barium (Ba) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Cobalt (Co) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Cobalt (Co) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Koper (Cu) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Koper (Cu) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Kwik (Hg) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Kwik (Hg) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Lood (Pb) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Lood (Pb) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Zink (Zn) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| AES/ICP Zink (Zn) | W0423 | ICP-AES | Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Minerale Olie (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Chromatogram MO (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Chromatogram MO (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Chromatogram MO (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Chromatogram MO (GC) | W0202 | GC-FID | Eigen methode |
| Polychloorbifenylen (PCB) | W0266 | GC-MS | Cf. pb 3020-1 en gw. NEN-ISO 10382 |
| Polychloorbifenylen (PCB) | W0266 | GC-MS | Cf. pb 3020-1 en gw. NEN-ISO 10382 |
| PAK (VROM) | W0301 | HPLC | Cf. pb 3010-9 en cf.0-NVN 5710 |
| PAK (VROM) | W0301 | HPLC | Cf. pb 3010-9 en cf.0-NVN 5710 |
| PAK som AS3000 | W0301 | HPLC | Cf. pb 3010-9 en cf.0-NVN 5710 |
| PAK som AS3000 | W0301 | HPLC | Cf. pb 3010-9 en cf.0-NVN 5710 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

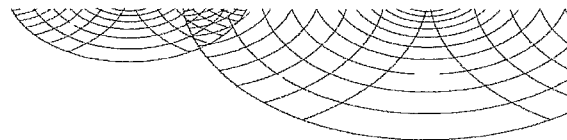
Eurofins Analytico B.V.

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: 2000 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009030268**

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)

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

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 5)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

Opmerking 6)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

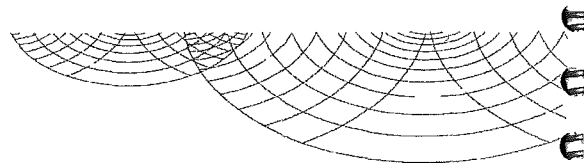
Eurofins Analytico B.V.

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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-0WD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009030268

| Analytico-n | Boornr | Deelmonster | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|-------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 4510138 | 3 | 1 | 1 | 30 | 50 | 0504095615 | MM1 |
| 4510138 | 2 | 1 | 1 | 20 | 50 | 0504306540 | |
| 4510138 | 10 | 1 | 1 | 5 | 40 | 0504474538 | |
| 4510138 | 1 | 1 | 1 | 100 | 150 | 0504306528 | |
| 4510138 | 11 | 1 | 1 | 8 | 50 | 0504288413 | |
| 4510138 | 9 | 1 | 1 | 5 | 50 | 0504474966 | |
| 4510138 | 8 | 1 | 1 | 5 | 30 | 0504474963 | |
| 4510138 | 7 | 1 | 1 | 5 | 30 | 0504474938 | |
| 4510138 | 5 | 1 | 1 | 5 | 30 | 0504095618 | |
| 4510138 | 4 | 1 | 1 | 30 | 50 | 0504095610 | |
| 4510139 | 6 | 1 | 1 | 15 | 60 | 0504474942 | MM2 |
| 4510139 | 7 | 2 | 2 | 30 | 60 | 0504474957 | |
| 4510139 | 10 | 2 | 2 | 40 | 90 | 0504474535 | |
| 4510139 | 8 | 2 | 2 | 30 | 60 | 0504474953 | |
| 4510139 | 5 | 2 | 2 | 30 | 60 | 0504095617 | |
| 4510140 | 16 | 1 | 1 | 7 | 50 | 0504474545 | MM3 |
| 4510140 | 15 | 1 | 1 | 20 | 50 | 0504580367 | |
| 4510140 | 14 | 1 | 1 | 40 | 90 | 0504580368 | |
| 4510140 | 13 | 1 | 1 | 30 | 50 | 0504580375 | |
| 4510140 | 12 | 1 | 1 | 10 | 50 | 0504095174 | |
| 4510140 | 17 | 1 | 1 | 8 | 50 | 0504474536 | |
| 4510140 | 4 | 2 | 2 | 50 | 100 | 0504095608 | |
| 4510140 | 3 | 2 | 2 | 50 | 100 | 0504095611 | |
| 4510140 | 2 | 2 | 2 | 50 | 100 | 0504306508 | |
| 4510141 | 12 | 2 | 2 | 50 | 100 | 0504095186 | MM4 |
| 4510141 | 8 | 3 | 3 | 100 | 150 | 0504474960 | |
| 4510141 | 7 | 3 | 3 | 60 | 100 | 0504474962 | |
| 4510141 | 6 | 3 | 3 | 100 | 150 | 0504474943 | |
| 4510141 | 5 | 3 | 3 | 60 | 100 | 0504095572 | |
| 4510141 | 3 | 3 | 3 | 100 | 150 | 0504095613 | |
| 4510141 | 2 | 3 | 3 | 100 | 150 | 0504306531 | |
| 4510141 | 3 | 4 | 4 | 150 | 200 | 0504095612 | |
| 4510141 | 12 | 4 | 4 | 150 | 200 | 0504095176 | |
| 4510141 | 8 | 4 | 4 | 150 | 200 | 0504474958 | |
| 4510142 | 10 | 3 | 3 | 100 | 150 | 0504474540 | MM5 |
| 4510142 | 9 | 3 | 3 | 120 | 170 | 0504474975 | |
| 4510142 | 10 | 4 | 4 | 150 | 200 | 0504474553 | |
| 4510142 | 11 | 4 | 4 | 140 | 190 | 0504288410 | |
| 4510142 | 7 | 4 | 4 | 100 | 150 | 0504474967 | |
| 4510142 | 5 | 4 | 4 | 100 | 150 | 0504095614 | |
| 4510142 | 16 | 4 | 4 | 150 | 200 | 0504474542 | |
| 4510142 | 15 | 4 | 4 | 140 | 190 | 0504580374 | |
| 4510142 | 7 | 5 | 5 | 150 | 190 | 0504474956 | |
| 4510142 | 5 | 5 | 5 | 150 | 190 | 0504474959 | |

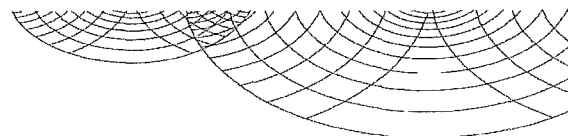
Eurofins Analytico B.V.

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: 2000 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009030268

Pagina 2/2

| Analytico-n Boornr | Deelmonster | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving | |
|--------------------|-------------|--------------|-----|-----|---------|---------------------|-----|
| 4510143 | 15 | 5 | 5 | 200 | 250 | 0504580376 | MM6 |
| 4510143 | 2 | 5 | 5 | 200 | 250 | 0504306538 | |
| 4510143 | 11 | 6 | 6 | 250 | 300 | 0504288417 | |
| 4510143 | 5 | 7 | 7 | 250 | 300 | 0504474946 | |
| 4510143 | 11 | 7 | 7 | 300 | 350 | 0504288416 | |
| 4510143 | 15 | 7 | 7 | 300 | 350 | 0504580378 | |
| 4510143 | 2 | 7 | 7 | 300 | 350 | 0504306535 | |
| 4510143 | 2 | 8 | 8 | 350 | 400 | 0504306532 | |
| 4510143 | 11 | 8 | 8 | 350 | 400 | 0504288418 | |
| 4510143 | 5 | 9 | 9 | 350 | 390 | 0504474964 | |
| 4510144 | 9 | 9 | | 50 | 90 | 0504474973 | 9-2 |

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

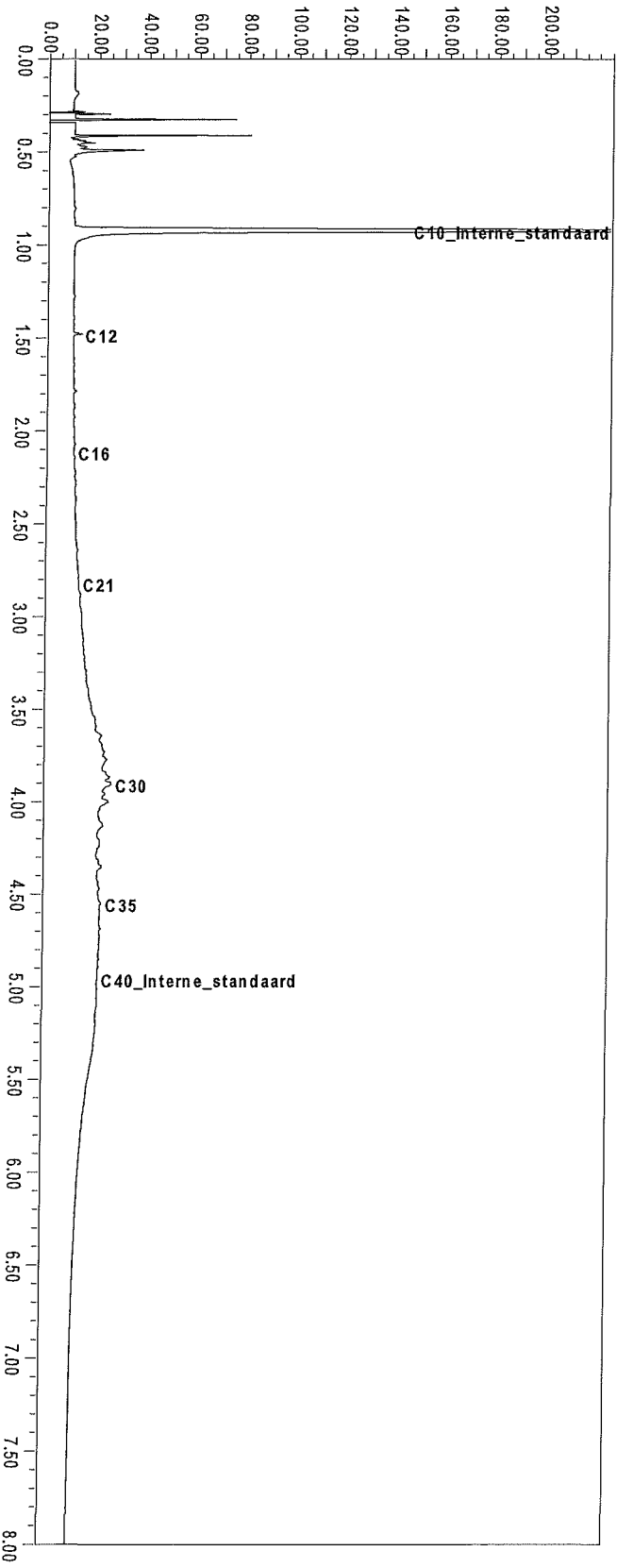
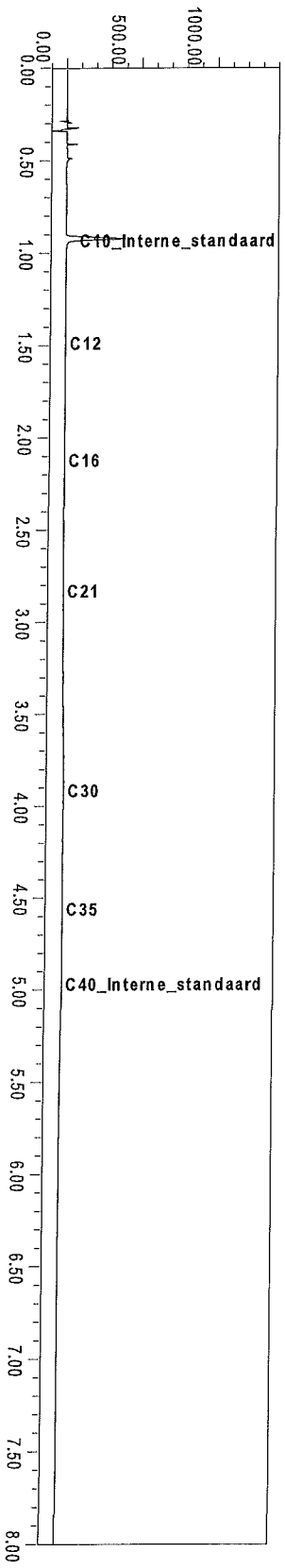
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4510140

Certificate no.: 2009030268

Sample description.: MM3

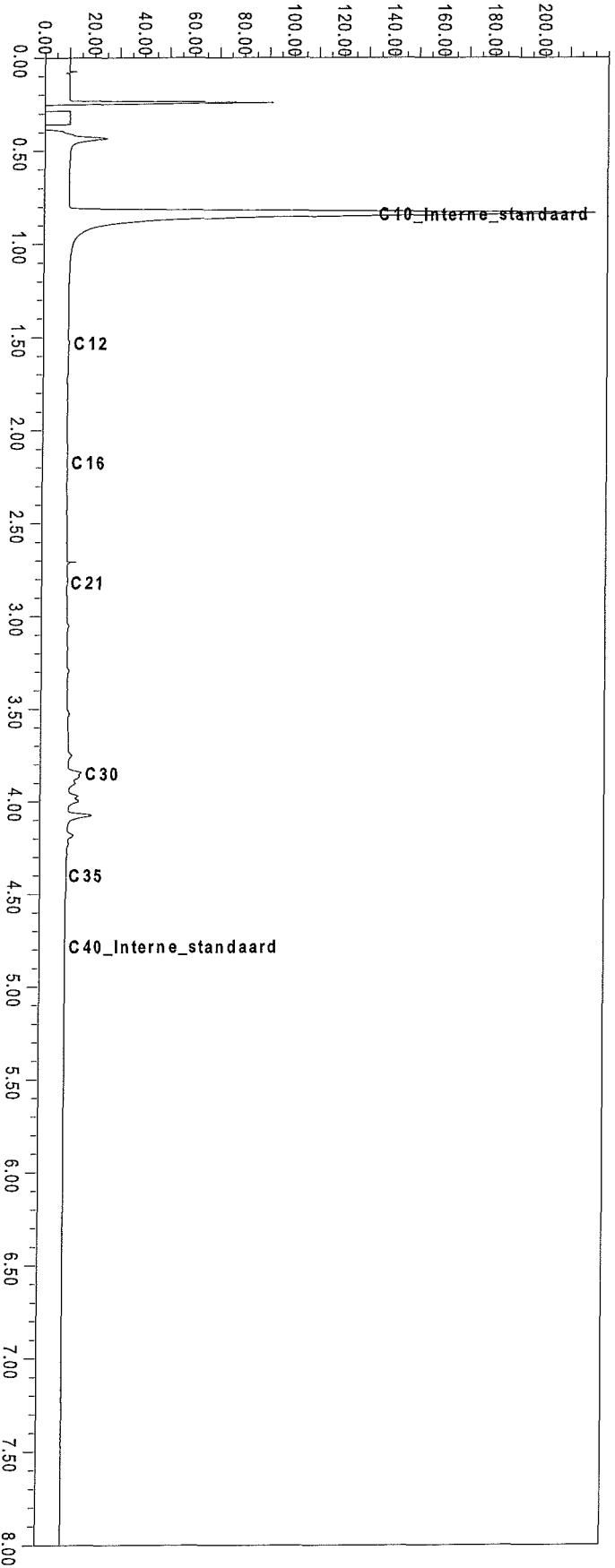
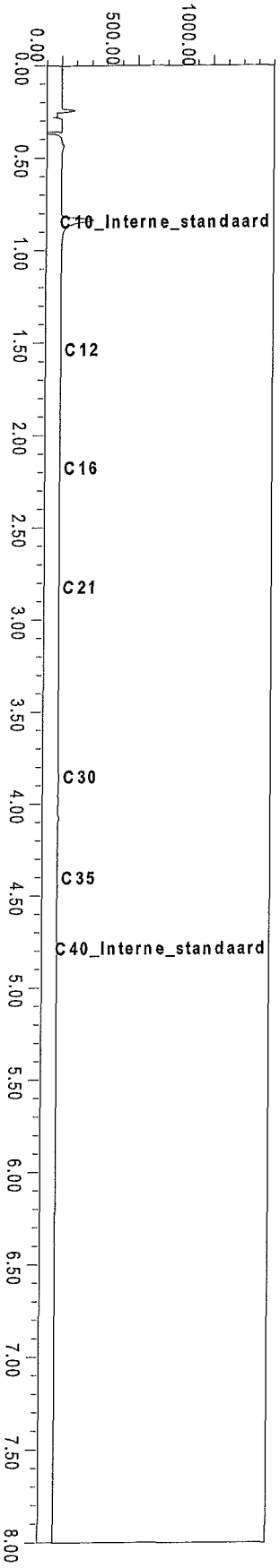


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4510139

Certificate no.: 2009030268

Sample description.: MM2

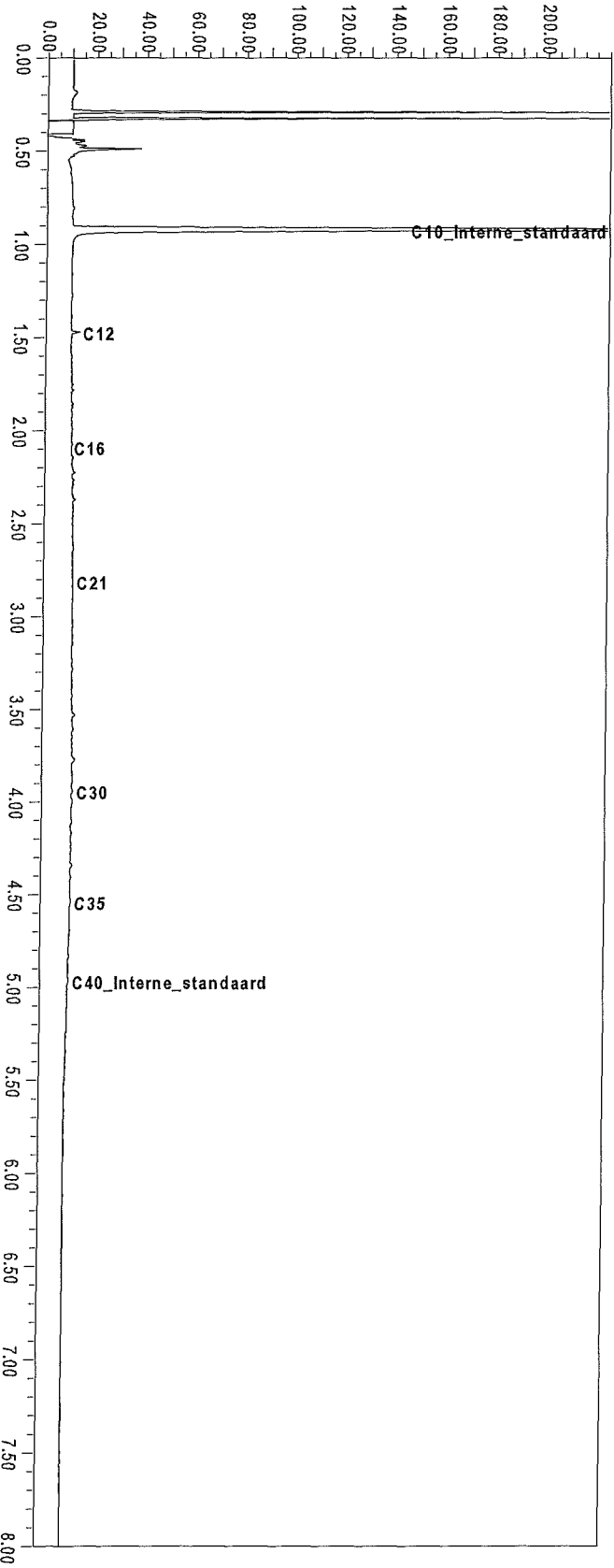
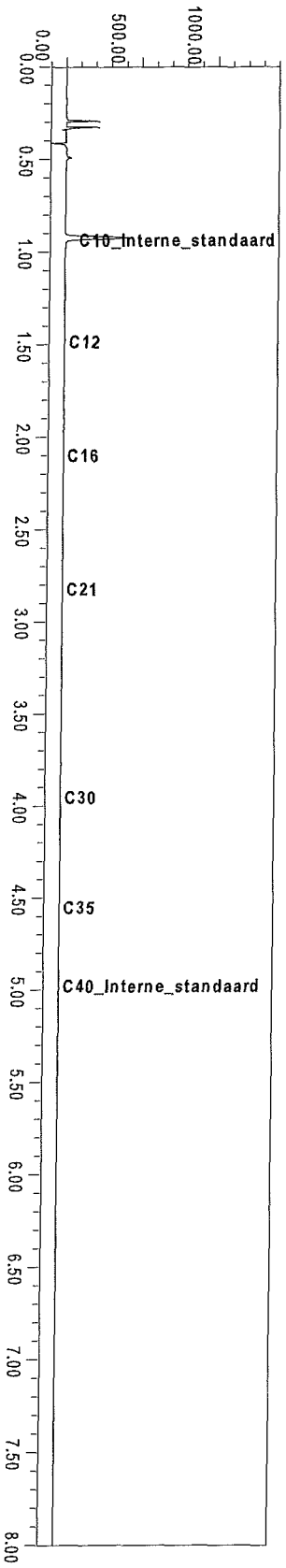


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4510142

Certificate no.: 2009030268

Sample description.: MMS

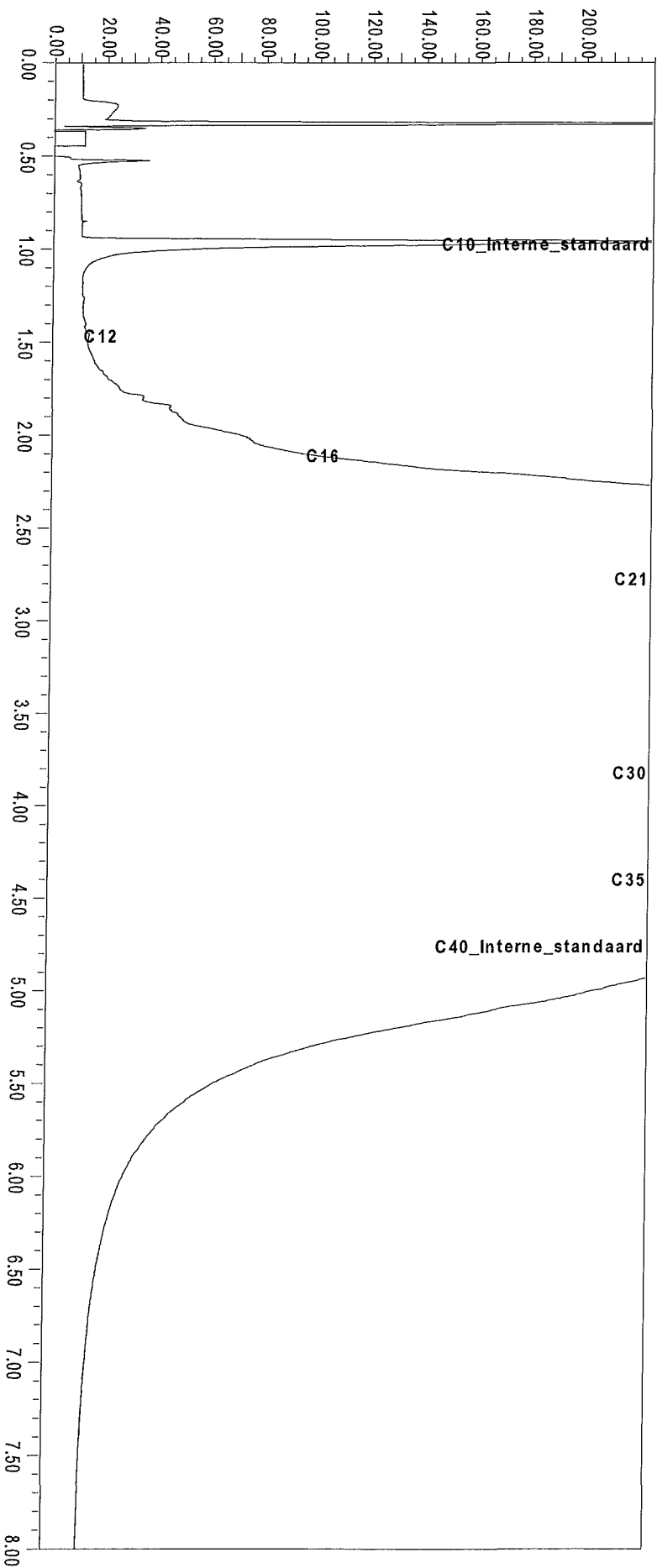
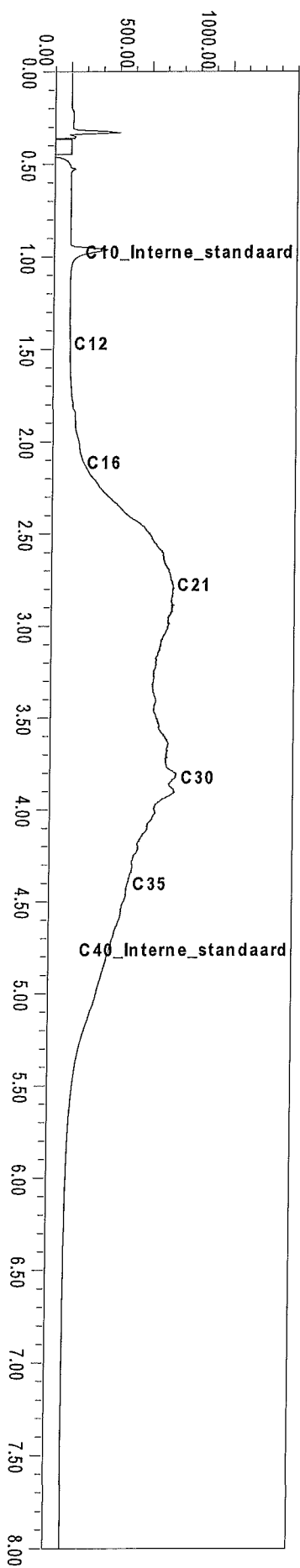


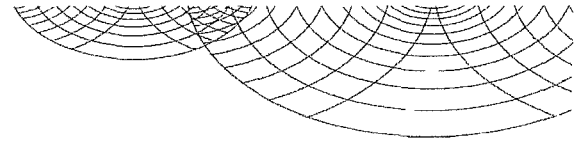
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4510144

Certificate no.: 2009030268

Sample description.: 9-2





Back Milieu-advies, onderzoek
T.a.v. Erwin Back
Tussen de Bogen 44
1013 JB AMSTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 02-03-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| Certificaatnummer | 2009030288 |
| Uw projectnummer | BM981 |
| Uw projectnaam | Amsterdamsestraatweg 38, Abcoude |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 25-02-2009 |

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: 2000 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer | BM981 | Certificaatnummer | 2009030288 |
| Uw projectnaam | Amsterdamsestraatweg 38, Abcoude | Startdatum | 27-02-2009 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 02-03-2009/17:39 |
| Datum monstername | 24-02-2009 | Bijlage | A, C |
| Monsternemer | Nigel Coughlan | Pagina | 1/2 |

| Analyse | Enheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| Metalen | | | | | | |
| S Arseen (As) | µg/L | <10 | | | | |
| S Barium (Ba) | µg/L | 160 | | | | |
| 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 | <3.6 | | | | |
| S Nikkel (Ni) | µg/L | <15 | | | | |
| S Lood (Pb) | µg/L | <15 | | | | |
| S Zink (Zn) | µg/L | 170 | | | | |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | | |
| S Benzeen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Toluene | µg/L | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 |
| S Ethylbenzeen | µg/L | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 | <0.30 |
| S o-Xyleen | µg/L | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| S m,p-Xyleen | µg/L | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 |
| S BTEX (som) | µg/L | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 | <1.1 |
| S Naftaleen | µg/L | <0.050 | 0.11 | <0.050 | <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 | | | | |

Nr. Monsteromschrijving

1 PB5
2 PB9
3 PB101
4 PB102
5 PB103

Analytico-nr.

4510228
4510229
4510230
4510231
4510232

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

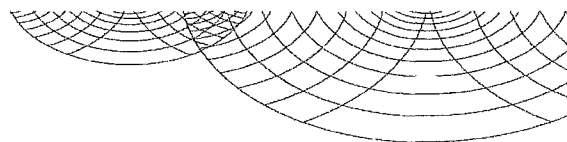
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer | BM981 | Certificaatnummer | 2009030288 |
| Uw projectnaam | Amsterdamsestraatweg 38, Abcoude | Startdatum | 27-02-2009 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 02-03-2009/17:39 |
| Datum monstername | 24-02-2009 | Bijlage | A, C |
| Monsternemer | Nigel Coughlan | Pagina | 2/2 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0.14 | | | | |
| S Vinylchloride | µg/L | <0.10 | | | | |
| S 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0.25 | | | | |
| S 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.25 | | | | |
| S 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.25 | | | | |
| S Tribroommethaan | µg/L | <2.0 | | | | |
| Minerale olie | | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | -- | <8.0 | -- | -- | -- |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | -- | 22 | -- | -- | -- |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | -- | 400 | -- | -- | -- |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | -- | 950 | -- | -- | -- |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | -- | 430 | -- | -- | -- |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | -- | 190 | -- | -- | -- |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <100 | 2000 | <100 | <100 | <100 |
| S Chromatogram | | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |

Nr. Monsteromschrijving

- 1 PB5
- 2 PB9
- 3 PB101
- 4 PB102
- 5 PB103

Analytico-nr.

- 4510228
- 4510229
- 4510230
- 4510231
- 4510232

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 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

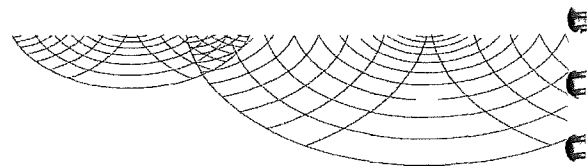
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009030288

Pagina 1/1

| Analytico-n | Boornr | Deelmonster | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|-------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 4510228 | 5 | 1 | 1 | 150 | 250 | 0820179527 | PB5 |
| 4510228 | 5 | 2 | 2 | 150 | 250 | 0690869154 | |
| 4510229 | 9 | 1 | 1 | 20 | 120 | 0690869164 | PB9 |
| 4510230 | 101 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0690869156 | PB101 |
| 4510231 | 102 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0690869160 | PB102 |
| 4510232 | 103 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0690869150 | PB103 |

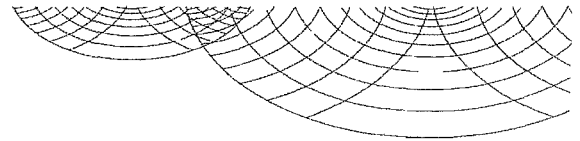
Eurofins Analytico B.V.

 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: 2000 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009030288

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Referentiemethode |
|-------------------------------|---------|------------|--|
| ICP-MS Arseen | W0420 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294- |
| ICP-MS Barium | W0420 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294- |
| ICP-MS Cadmium | W0420 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294- |
| ICP-MS Kobalt (Co) | W0420 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294- |
| ICP-MS Koper | W0420 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294- |
| ICP-MS Kwik | W0420 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294- |
| ICP-MS Molybdeen (Mo) | W0420 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294- |
| ICP-MS Nikkel | W0420 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294- |
| ICP-MS Lood | W0420 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294- |
| ICP-MS Zink | W0420 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294- |
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |
| Gechl. koolwaterstoffen (CKW) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |
| CKW : 1,1-Dichlooretheen | H W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |
| CKW : Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680 |
| 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 |
| tribroommethaan | W0254 | HS-GC-MS | Eigen methode en CMA3/E |
| Minerale Olie (GC) | W0215 | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5 |
| Chromatogram 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 september 2008.

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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. I.NE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

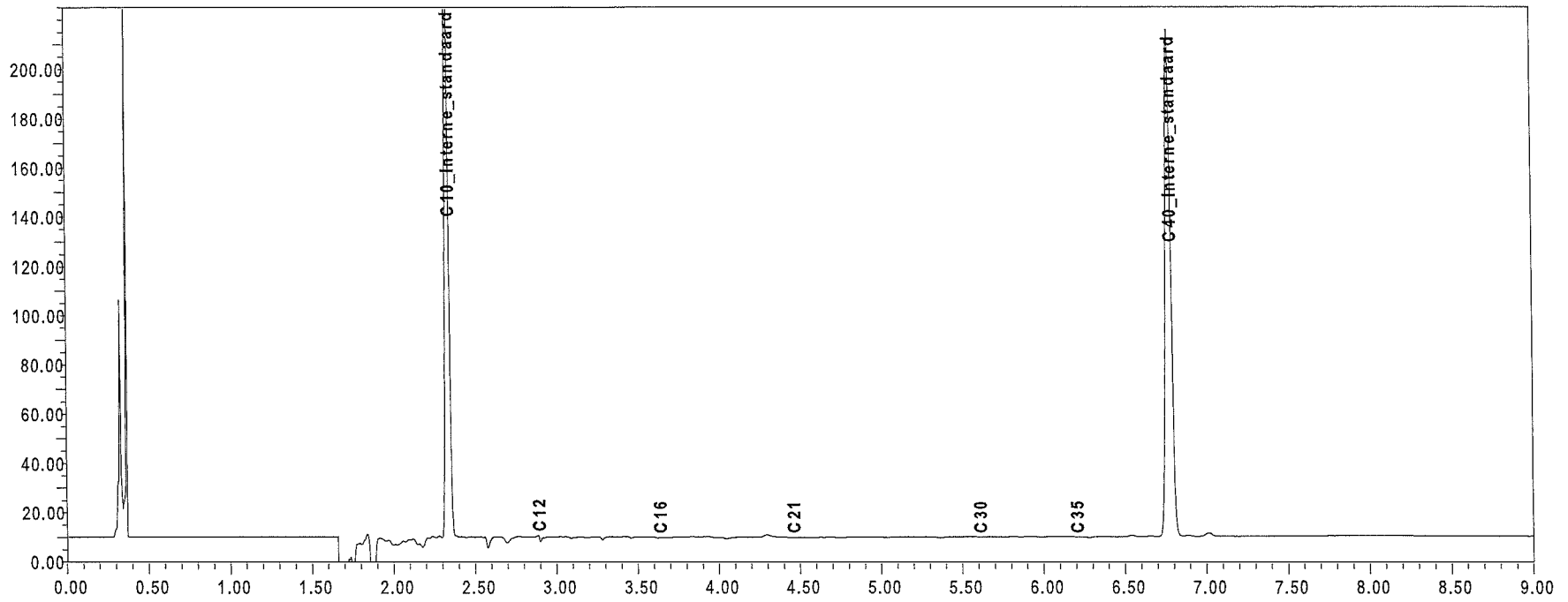
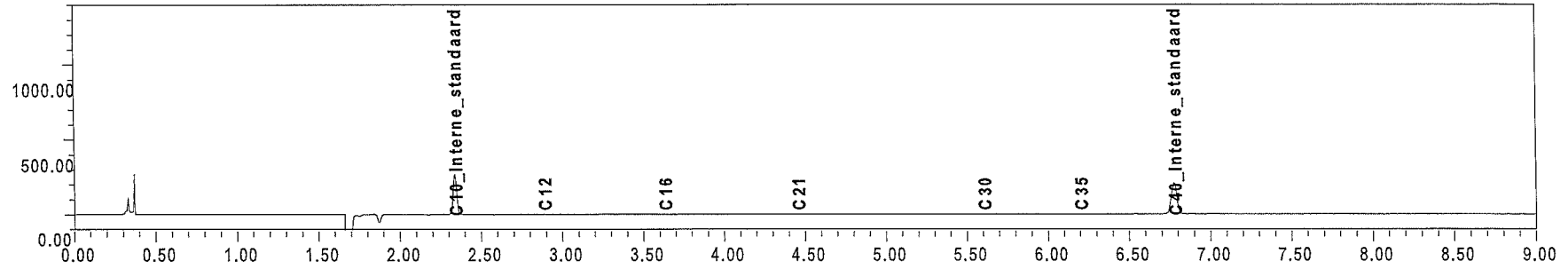
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4510228

Processing Method MO_17_FullRange

Certificate no.: 2009030288

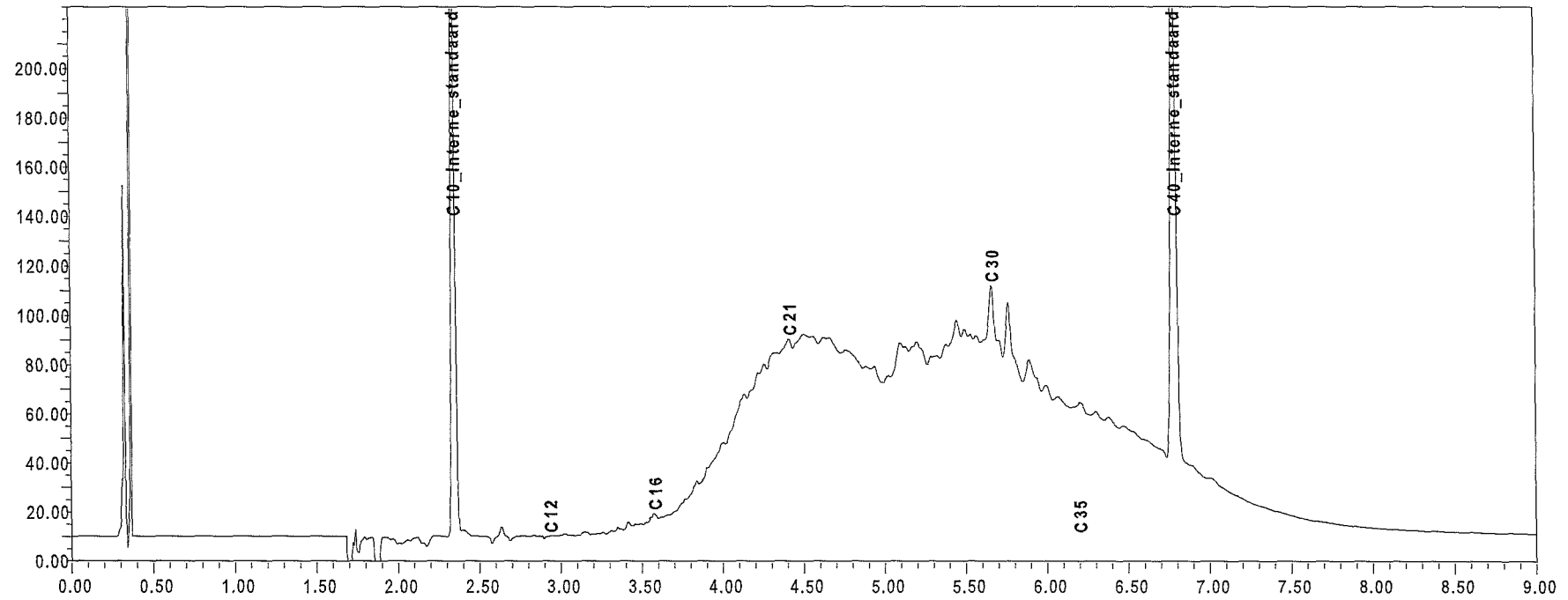
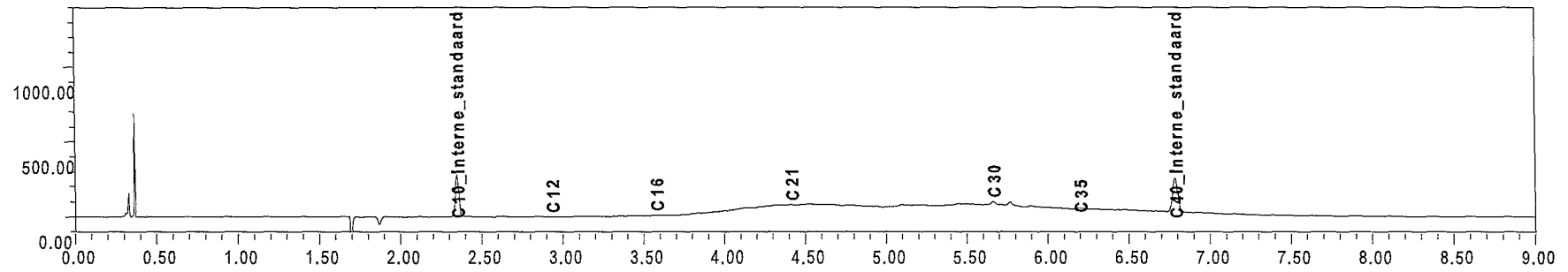
Sample description.: PB5



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4510229
Certificate no.: 2009030288
Sample description.: PB9

Processing Method MO_17_FullRange



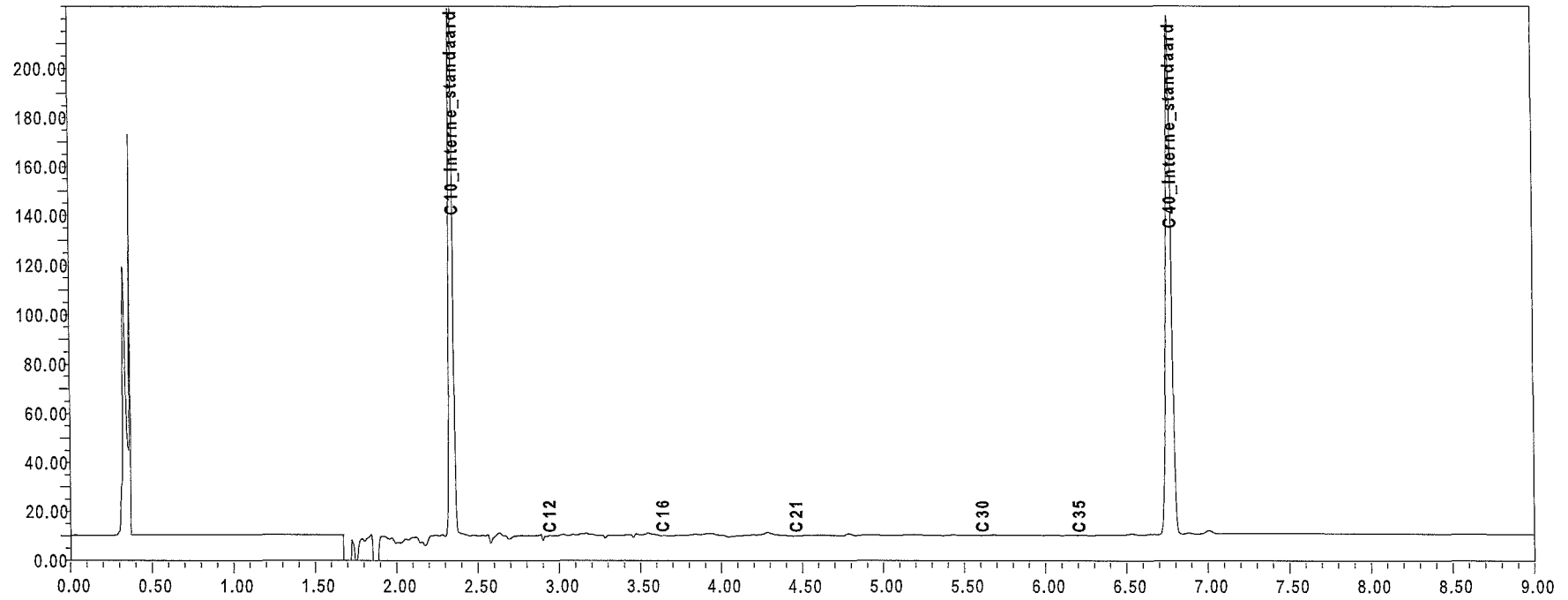
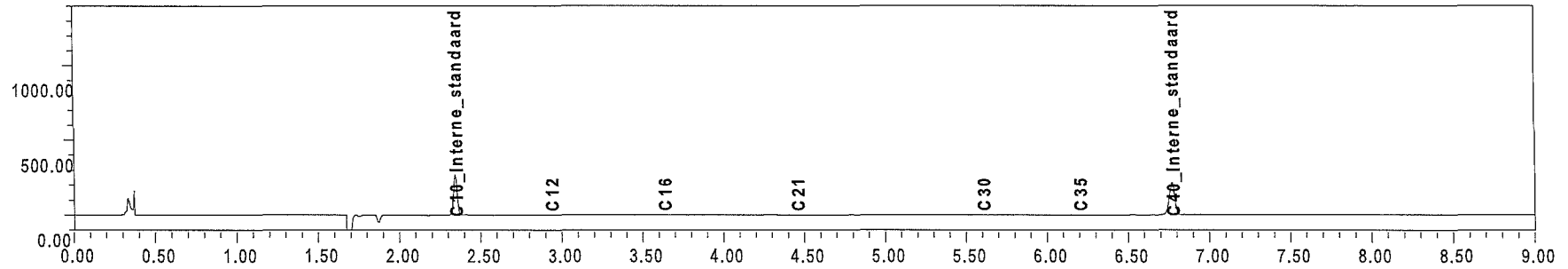
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4510230

Processing Method MO_17_FullRange

Certificate no.: 2009030288

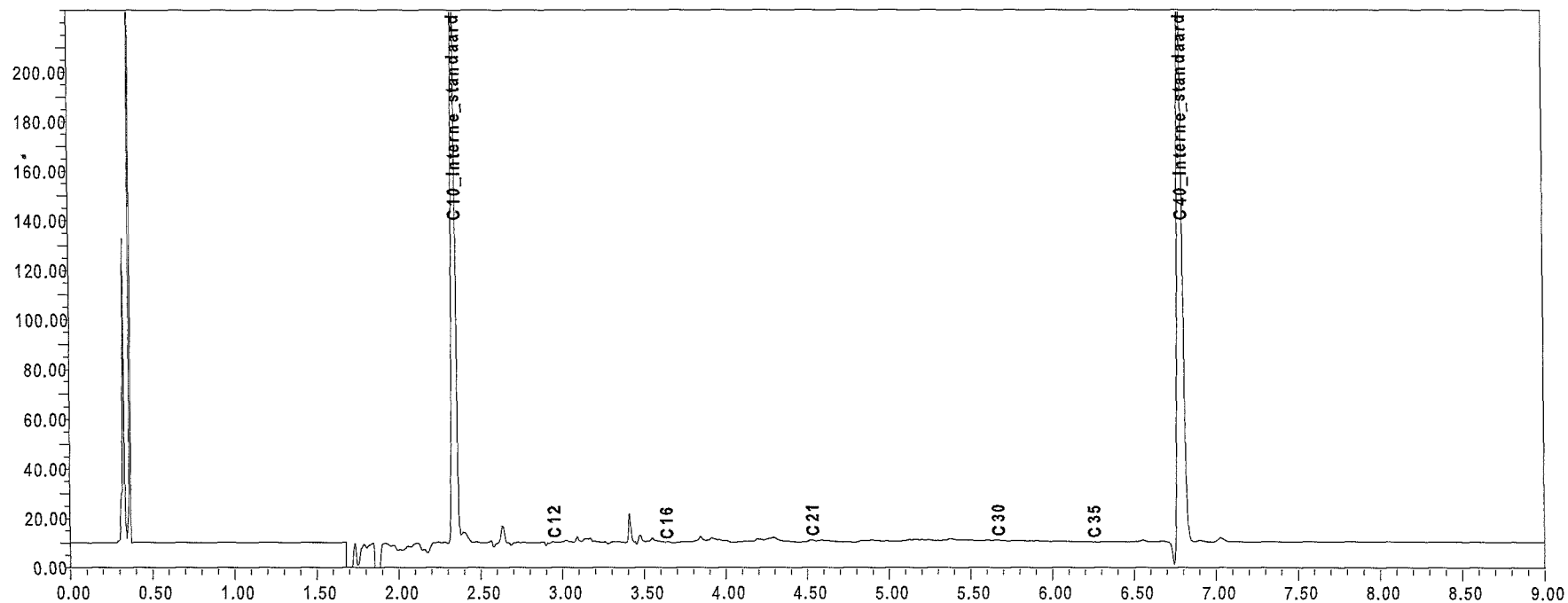
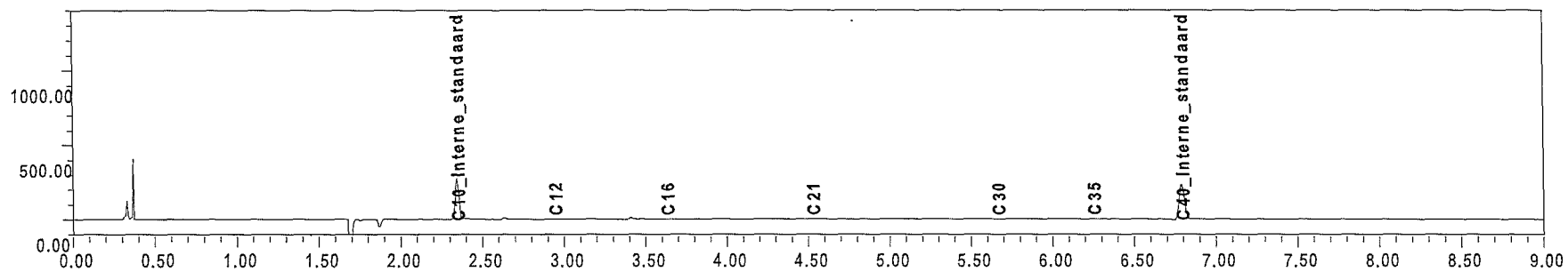
Sample description.: PB101



Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4510231
Certificate no.: 2009030288
Sample description.: PB102

Processing Method MO_17_FullRange



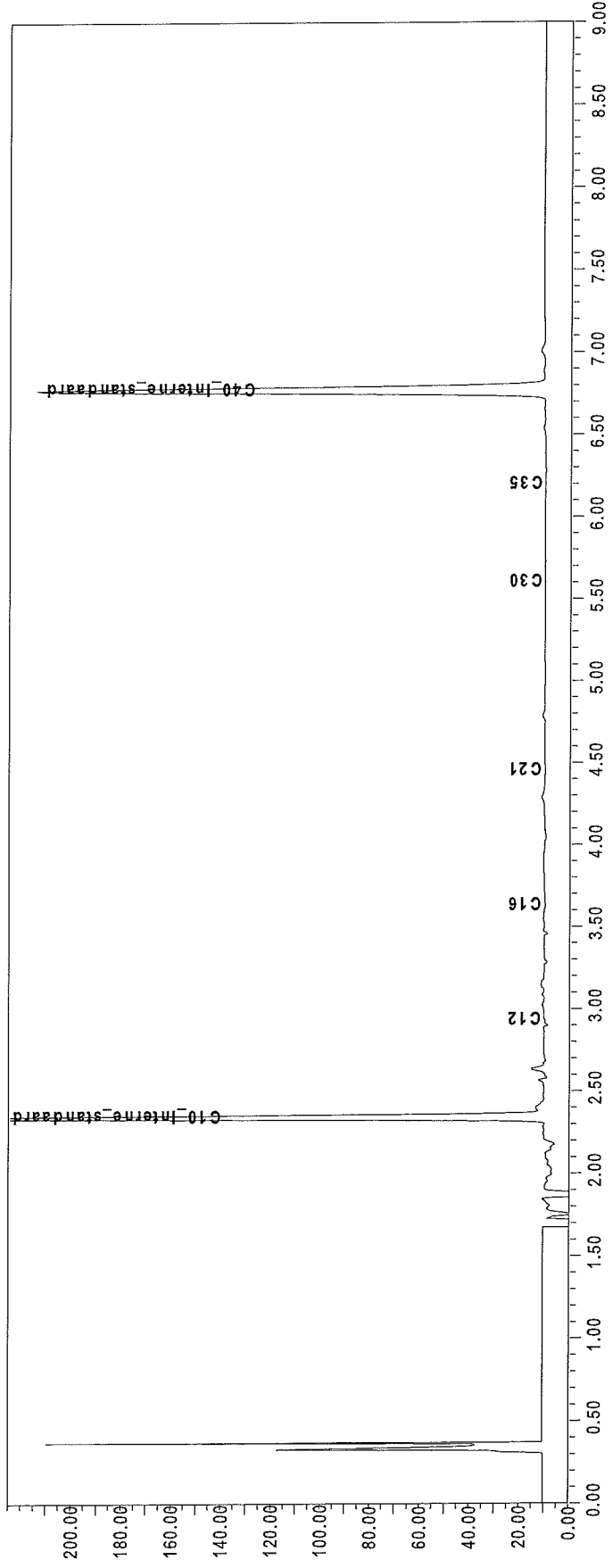
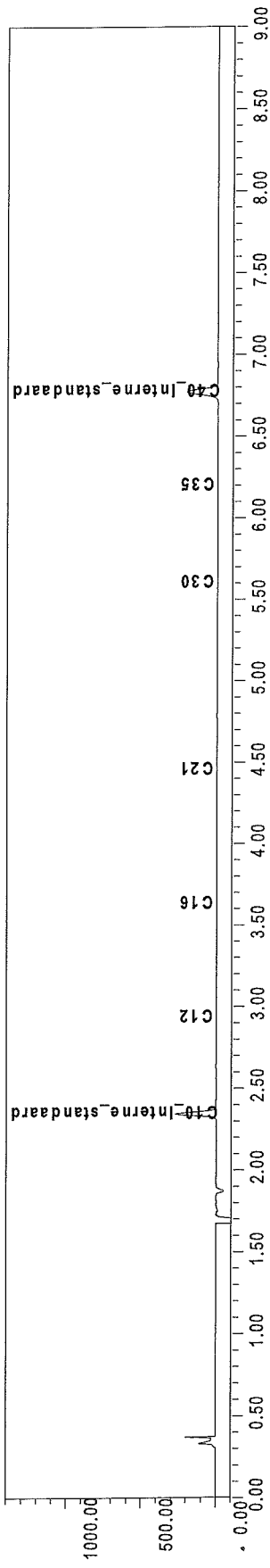
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Processing Method MO_17_FullRange

Sample id.: 4510232

Certificate no.: 2009030288

Sample description.: PB103



| Toetsing | S&I waarden | Projectnummer | Bijlage 6.1 | |
|--|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Certificaatnummer | 2009030268 | | BM981 | |
| | Datum | 24-2-2009 | 24-2-2009 | 24-2-2009 |
| | monstername | | | |
| | Monsteromschr. | MM1 | MM2 | MM3 |
| | Monstersoort | AS 3000 (Grond) | AS 3000 (Grond) | AS 3000 (Grond) |
| Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
| Organische stof | % (m/m) ds | 0.5 | 12.9 | 3.5 |
| Lutum < 2 µm | % (m/m) ds | 5.2 | 15.7 | 25# |
| Voorbehandeling | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Cryogeen malen | | | | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | |
| Droge stof | % (m/m) | 88.3 | 60.9 | 88.8 |
| Organische stof | % (m/m) ds | <0.5 | 12.9 | 3.5 |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 99.5 | 86.0 | 96.1 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 5.2 | 15.7 | |
| Metalen | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg ds | <15- | 76- | 280* |
| Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.17- | 0.28- | 1.1* |
| Kobalt (Co) | mg/kg ds | <4.0- | <4.0- | 25* |
| Koper (Cu) | mg/kg ds | 5.7- | 63* | 350*** |
| Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050- | <0.050- | 0.11- |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5- | <1.5- | 18* |
| Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 4.7- | 11- | 210*** |
| Lood (Pb) | mg/kg ds | <13- | 54* | 250* |
| Zink (Zn) | mg/kg ds | 33- | 120* | 530** |
| Minerale olie | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | -- | 5.0 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | -- | <5.0 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | -- | <6.0 | 30 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | -- | 47 | 270 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | -- | 39 | 200 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | -- | <6.0 | 160 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <38- | 99- | 660* |
| Chromatogram olie (GC) | | | Zie bijl. | Zie bijl. |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.010 | <0.010 |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049* | 0.049* | 0.049* |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0.010 | <0.010 | 0.14 |
| Fenantheen | mg/kg ds | 0.063 | 0.88 | 4.4 |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0.017 | 0.028 | 0.68 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0.17 | 1.8 | 5.8 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.064 | 0.38 | 1.6 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0.058 | 0.43 | 2.0 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.031 | 0.23 | 0.78 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.072 | 0.46 | 2.2 |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.041 | 0.26 | 1.2 |
| Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.053 | 0.48 | 1.2 |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.58- | 5.0* | 20* |

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Niet getoetst
 Aangenomen waarde
 - <= Streefwaarde
 * > Streefwaarde
 ** > Tussenwaarde
 *** > Interventiewaarde

| Toetsing Certificaatnummer | S&I waarden 2009030268 | Projectnummer | Bijlage 6.1 BM981 | |
|--|---------------------------|----------------|----------------------|--------------------|
| | | Datum | 24-2-2009 | 24-2-2009 |
| | | monstername | | |
| | | Monsteromschr. | MM4 | MM5 |
| | | Monstersoort | AS 3000 (Grond) | AS 3000 (Grond) |
| | | Eenheid | 4 | 5 |
| Analyse | | | | 6 |
| Organische stof | | % (m/m) ds | 26.3 | 15.9 |
| Lutum < 2 µm | | % (m/m) ds | 33.8 | 42.4 |
| | | | | 1.2 |
| | | | | 4.7 |
| Voorbehandeling | | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses | | | | |
| Droge stof | | % (m/m) | 64.3 | 56.5 |
| Organische stof | | % (m/m) ds | 26.3 | 15.9 |
| Gloeirest | | % (m/m) ds | 71.3 | 81.2 |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | | % (m/m) ds | 33.8 | 42.4 |
| | | | | 72.4 |
| | | | | 1.2 |
| | | | | 98.5 |
| | | | | 4.7 |
| Metalen | | | | |
| Barium (Ba) | | mg/kg ds | 190- | 230- |
| Cadmium (Cd) | | mg/kg ds | 0.38- | 0.44- |
| Kobalt (Co) | | mg/kg ds | 7.9- | 7.8- |
| Koper (Cu) | | mg/kg ds | 35- | 34- |
| Kwik (Hg) | | mg/kg ds | 0.10- | 0.14- |
| Molybdeen (Mo) | | mg/kg ds | <1.5- | 2.1* |
| Nikkel (Ni) | | mg/kg ds | 28- | 35- |
| Lood (Pb) | | mg/kg ds | 93* | 81* |
| Zink (Zn) | | mg/kg ds | 150- | 150- |
| | | | | 22- |
| | | | | <0.17- |
| | | | | <4.0- |
| | | | | <5.0- |
| | | | | <0.050- |
| | | | | <1.5- |
| | | | | 7.4- |
| | | | | <13- |
| | | | | <17- |
| Minerale olie | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | | mg/kg ds | -- | 6.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | | mg/kg ds | -- | 16 |
| Minerale olie (C16-C21) | | mg/kg ds | -- | 49 |
| Minerale olie (C21-C30) | | mg/kg ds | -- | 100 |
| Minerale olie (C30-C35) | | mg/kg ds | -- | 54 |
| Minerale olie (C35-C40) | | mg/kg ds | -- | 35 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | | mg/kg ds | <38- | 260- |
| Chromatogram olie (GC) | | | | Zie bijl. |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | | |
| PCB 28 | | mg/kg ds | <0.010 | <0.0010 |
| PCB 52 | | mg/kg ds | <0.010 | <0.0010 |
| PCB 101 | | mg/kg ds | <0.010 | <0.0010 |
| PCB 118 | | mg/kg ds | <0.010 | <0.0010 |
| PCB 138 | | mg/kg ds | <0.010 | <0.0010 |
| PCB 153 | | mg/kg ds | <0.010 | <0.0010 |
| PCB 180 | | mg/kg ds | <0.010 | <0.0010 |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | | mg/kg ds | 0.049- | 0.0049- |
| | | | | <0.010 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | 0.049* |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | | |
| Naftaleen | | mg/kg ds | 0.12 | 0.092 |
| Fenanthreen | | mg/kg ds | 0.90 | 9.8 |
| Anthraceen | | mg/kg ds | 0.20 | 1.1 |
| Fluorantheen | | mg/kg ds | 1.7 | 7.2 |
| Benzo(a)anthraceen | | mg/kg ds | 0.58 | 0.72 |
| Chryseen | | mg/kg ds | 0.54 | 0.72 |
| Benzo(k)fluorantheen | | mg/kg ds | 0.25 | 0.21 |
| Benzo(a)pyreen | | mg/kg ds | 0.55 | 0.44 |
| Benzo(ghi)peryleen | | mg/kg ds | 0.27 | 0.22 |
| Indeno(123-cd)pyreen | | mg/kg ds | 0.45 | 0.25 |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | | mg/kg ds | 5.5* | 21* |
| | | | | <0.010 |
| | | | | 0.016 |
| | | | | 0.0067 |
| | | | | 0.026 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | 0.012 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | <0.010 |
| | | | | 0.10- |

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Niet getoetst
 - Aangenomen waarde
 * <= Streefwaarde
 ** > Streefwaarde
 *** > Tussenwaarde
 > Interventiewaarde

| | | | |
|--------------------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| Toetsing | S&I waarden | | Bijlage 6.1 |
| Certificaatnummer | 2009030268 | Projectnummer | BM981 |
| | | Datum | 24-2-2009 |
| | | monstername | |
| | | Monsteromschr. | 9-2 |
| | | Monstersoort | AS 3000 (Grond) |
| Analyse | Eenheid | | 7 |
| Organische stof | % (m/m) ds | | 9.8 |
| Lutum < 2 um | % (m/m) ds | | 25# |
| Voorbehandeling | | | |
| Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | |
| Cryogeen malen | | Uitgevoerd | |
| Bodemkundige analyses | | | |
| Droge stof | % (m/m) | | 75.2 |
| Organische stof | % (m/m) ds | | 9.8 |
| Gloeirest | % (m/m) ds | | 89.8 |
| Minerale olie | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | | 16 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | | 500 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | | 7700 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | | 19000 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | | 7900 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | | 3500 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | | 38000*** |
| Chromatogram olie (GC) | | | Zie bijl. |

agenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Niet getoetst
Aangenomen waarde
<= Streefwaarde
> Streefwaarde
> Tussenwaarde
> Interventiewaarde

*

Toetsing
Certificaatnummer

S&I waarden
2009030268

Projectnummer

Bijlage 6.1
BM981

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving MM4
Analytico-nr 4510141
Correctie
Org. stof 26.3 Gemeten waarde
Lutum 33.8 Gemeten waarde

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| Barium (Ba) | 190 | - | 244 | 713 | 1180 |
| Cadmium (Cd) | 0.38 | - | 0.909 | 10.3 | 19.7 |
| Kobalt (Co) | 7.9 | - | 19.1 | 131 | 242 |
| Koper (Cu) | 35 | - | 56.7 | 163 | 269 |
| Kwik (Hg) | 0.10 | - | 0.179 | 21.5 | 42.9 |
| Molybdeen (Mo) | <1.5 | - | 1.50 | 95.8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | 28 | - | 43.8 | 84.5 | 125 |
| Lood (Pb) | 93 | * | 64.8 | 376 | 687 |
| Zink (Zn) | 150 | - | 191 | 586 | 982 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | <38 | - | 500 | 6820 | 13200 |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | 0.049 | - | 0.0526 | 1.34 | 2.63 |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | 5.5 | * | 3.95 | 54.6 | 105 |

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving MM5
Analytico-nr 4510142
Correctie
Org. stof 15.9 Gemeten waarde
Lutum 42.4 Gemeten waarde

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| Barium (Ba) | 230 | - | 297 | 867 | 1440 |
| Cadmium (Cd) | 0.44 | - | 0.788 | 8.93 | 17.1 |
| Kobalt (Co) | 7.8 | - | 23.1 | 158 | 293 |
| Koper (Cu) | 34 | - | 55.5 | 160 | 264 |
| Kwik (Hg) | 0.14 | - | 0.184 | 22.2 | 44.2 |
| Molybdeen (Mo) | 2.1 | * | 1.50 | 95.8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | 35 | - | 52.4 | 101 | 150 |
| Lood (Pb) | 81 | * | 63.7 | 369 | 675 |
| Zink (Zn) | 150 | - | 201 | 618 | 1030 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | 260 | - | 302 | 4130 | 7950 |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | 0.0049 | - | 0.0318 | 0.811 | 1.59 |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | 21 | * | 2.39 | 33.0 | 63.6 |

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving MM6
Analytico-nr 4510143
Correctie
Org. stof 1.2 Gemeten waarde
Lutum 4.7 Gemeten waarde

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| Barium (Ba) | 22 | - | 66 | 190 | 320 |
| Cadmium (Cd) | <0.17 | - | 0.35 | 4.0 | 7.6 |
| Kobalt (Co) | <4.0 | - | 5.5 | 38 | 70 |
| Koper (Cu) | <5.0 | - | 21 | 59 | 98 |
| Kwik (Hg) | <0.050 | - | 0.11 | 13 | 26 |
| Molybdeen (Mo) | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel (Ni) | 7.4 | - | 15 | 28 | 42 |
| Lood (Pb) | <13 | - | 33 | 190 | 350 |
| Zink (Zn) | <17 | - | 66 | 200 | 340 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | <38 | - | 38 | 520 | 1000 |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | 0.049 | * | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | 0.10 | - | 1.5 | 21 | 40 |

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Niet getoetst
- Aangenomen waarde
≤ Streefwaarde
* > Streefwaarde
** > Tussenwaarde
*** > Interventiewaarde

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving MM4
Analytico-nr 4510141
Correctie
Org. stof 26.3 Gemeten waarde
Lutum 33.8 Gemeten waarde

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| Barium (Ba) | 190 | - | 244 | 713 | 1180 |
| Cadmium (Cd) | 0.38 | - | 0.909 | 10.3 | 19.7 |
| Kobalt (Co) | 7.9 | - | 19.1 | 131 | 242 |
| Koper (Cu) | 35 | - | 56.7 | 163 | 269 |
| Kwik (Hg) | 0.10 | - | 0.179 | 21.5 | 42.9 |
| Molybdeen (Mo) | <1.5 | - | 1.50 | 95.8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | 28 | - | 43.8 | 84.5 | 125 |
| Lood (Pb) | 93 | * | 64.8 | 376 | 687 |
| Zink (Zn) | 150 | - | 191 | 586 | 982 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | <38 | - | 500 | 6820 | 13200 |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | 0.049 | - | 0.0526 | 1.34 | 2.63 |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | 5.5 | * | 3.95 | 54.6 | 105 |

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving MM5
Analytico-nr 4510142
Correctie
Org. stof 15.9 Gemeten waarde
Lutum 42.4 Gemeten waarde

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| Barium (Ba) | 230 | - | 297 | 867 | 1440 |
| Cadmium (Cd) | 0.44 | - | 0.788 | 8.93 | 17.1 |
| Kobalt (Co) | 7.8 | - | 23.1 | 158 | 293 |
| Koper (Cu) | 34 | - | 55.5 | 160 | 264 |
| Kwik (Hg) | 0.14 | - | 0.184 | 22.2 | 44.2 |
| Molybdeen (Mo) | 2.1 | * | 1.50 | 95.8 | 190 |
| Nikkel (Ni) | 35 | - | 52.4 | 101 | 150 |
| Lood (Pb) | 81 | * | 63.7 | 369 | 675 |
| Zink (Zn) | 150 | - | 201 | 618 | 1030 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | 260 | - | 302 | 4130 | 7950 |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | 0.0049 | - | 0.0318 | 0.811 | 1.59 |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | 21 | * | 2.39 | 33.0 | 63.6 |

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving MM6
Analytico-nr 4510143
Correctie
Org. stof 1.2 Gemeten waarde
Lutum 4.7 Gemeten waarde

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| Barium (Ba) | 22 | - | 66 | 190 | 320 |
| Cadmium (Cd) | <0.17 | - | 0.35 | 4.0 | 7.6 |
| Kobalt (Co) | <4.0 | - | 5.5 | 38 | 70 |
| Koper (Cu) | <5.0 | - | 21 | 59 | 98 |
| Kwik (Hg) | <0.050 | - | 0.11 | 13 | 26 |
| Molybdeen (Mo) | <1.5 | - | 1.5 | 96 | 190 |
| Nikkel (Ni) | 7.4 | - | 15 | 28 | 42 |
| Lood (Pb) | <13 | - | 33 | 190 | 350 |
| Zink (Zn) | <17 | - | 66 | 200 | 340 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | <38 | - | 38 | 520 | 1000 |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | 0.049 | * | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | 0.10 | - | 1.5 | 21 | 40 |

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Niet getoetst
- Aangenomen waarde
<= Streefwaarde
* > Streefwaarde
** > Tussenwaarde
*** > Interventiewaarde

| Toetsing Certificaatnummer | S&I waarden 2009030288 | Projectnummer | Bijlage 6.2 BM981 | | |
|--|---------------------------|----------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| | | Datum | 24-2-2009 | 24-2-2009 | 24-2-2009 |
| | | monstername | | | |
| | | Monsteromschr. | PB5 | PB9 | PB101 |
| | | Monstersoort | AS3000 (Water) | AS3000 (Water) | AS3000 (Water) |
| Analyse | Eenheid | | 1 | 2 | 3 |
| Metalen | | | | | |
| Arseen (As) | µg/L | | <10- | | |
| Barium (Ba) | µg/L | | 160* | | |
| Cadmium (Cd) | µg/L | | <0.80- | | |
| Kobalt (Co) | µg/L | | <5.0- | | |
| Koper (Cu) | µg/L | | <15- | | |
| Kwik (Hg) | µg/L | | <0.050- | | |
| Molybdeen (Mo) | µg/L | | <3.6- | | |
| Nikkel (Ni) | µg/L | | <15- | | |
| Lood (Pb) | µg/L | | <15- | | |
| Zink (Zn) | µg/L | | 170* | | |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | | | |
| Benzeen | µg/L | | <0.20- | <0.20- | <0.20- |
| Tolueen | µg/L | | <0.30- | <0.30- | <0.30- |
| Ethylbenzeen | µg/L | | <0.30- | <0.30- | <0.30- |
| o-Xyleen | µg/L | | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| m,p-Xyleen | µg/L | | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | | 0.21* | 0.21* | 0.21* |
| BTEX (som) | µg/L | | <1.1 | <1.1 | <1.1 |
| Naftaleen | µg/L | | <0.050- | 0.11* | <0.050- |
| Styreen | µg/L | | <0.30- | | |
| Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/L | | <0.20- | | |
| Trichloormethaan | µg/L | | <0.60- | | |
| Tetrachloormethaan | µg/L | | <0.10- | | |
| Trichlooretheen | µg/L | | <0.60- | | |
| Tetrachlooretheen | µg/L | | <0.10- | | |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/L | | <0.60- | | |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/L | | <0.60- | | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | | <0.10- | | |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | | <0.10- | | |
| 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- | | |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | | 0.14* | | |
| Vinylchloride | µg/L | | <0.10- | | |
| 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 | | |
| Minerale olie | | | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | | -- | <8.0 | -- |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | | -- | 22 | -- |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | | -- | 400 | -- |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | | -- | 950 | -- |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | | -- | 430 | -- |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | | -- | 190 | -- |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | | <100- | 2000*** | <100- |
| Chromatogram | | | Zie bijl. | Zie bijl. | Zie bijl. |

Legenda

| | |
|-----|---------------------|
| # | Niet getoetst |
| - | Aangenomen waarde |
| * | <= Streefwaarde |
| * | > Streefwaarde |
| ** | > Tussenwaarde |
| *** | > Interventiewaarde |

| Toetsing Certificaatnummer | S&I waarden 2009030288 | Projectnummer | Bijlage 6.2 BM981 |
|---|---------------------------|--------------------|----------------------|
| | | Datum 24-2-2009 | 24-2-2009 |
| | | monstername | |
| | | Monsteromschr. | PB102 |
| | | Monstersoort | AS3000 (Water) |
| Analyse | Eenheid | 4 | 5 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | | |
| Benzeen | µg/L | <0.20- | <0.20- |
| Tolueen | µg/L | <0.30- | <0.30- |
| Ethylbenzeen | µg/L | <0.30- | <0.30- |
| o-Xyleen | µg/L | <0.10 | <0.10 |
| m,p-Xyleen | µg/L | <0.20 | <0.20 |
| Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21* | 0.21* |
| BTEX (som) | µg/L | <1.1 | <1.1 |
| Naftaleen | µg/L | <0.050- | <0.050- |
| 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- | <100- |
| Chromatogram | | Zie bijl. | Zie bijl. |

Legenda

| | |
|-----|---------------------|
| # | Niet getoetst |
| - | Aangenomen waarde |
| * | <= Streefwaarde |
| * | > Streefwaarde |
| ** | > Tussenwaarde |
| *** | > Interventiewaarde |

Toetsing S&I waarden Bijlage 6.2
 Certificaatnummer 2009030288 Projectnummer BM981

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving PB5
 Analytico-nr 4510228

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| Arseen (As) | <10 | - | 10 | 35 | 60 |
| Barium (Ba) | 160 | * | 50 | 340 | 630 |
| Cadmium (Cd) | <0.80 | - | 0.40 | 3.2 | 6.0 |
| Kobalt (Co) | <5.0 | - | 20 | 60 | 100 |
| Koper (Cu) | <15 | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) | <0.050 | - | 0.050 | 0.18 | 0.30 |
| Molybdeen (Mo) | <3.6 | - | 5.0 | 150 | 300 |
| Nikkel (Ni) | <15 | - | 15 | 45 | 75 |
| Lood (Pb) | <15 | - | 15 | 45 | 75 |
| Zink (Zn) | 170 | * | 65 | 430 | 800 |
| Benzeen | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | <0.30 | - | 7.0 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | <0.30 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xylenen (som) factor 0,7 | 0.21 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Naftaleen | <0.050 | - | 0.010 | 35 | 70 |
| Styreen | <0.30 | - | 6.0 | 150 | 300 |
| Dichloormethaan | <0.20 | - | 0.010 | 500 | 1000 |
| Trichloormethaan | <0.60 | - | 6.0 | 200 | 400 |
| Tetrachloormethaan | <0.10 | - | 0.010 | 5.0 | 10 |
| Trichlooretheen | <0.60 | - | 24 | 260 | 500 |
| Tetrachlooretheen | <0.10 | - | 0.010 | 20 | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | <0.60 | - | 7.0 | 450 | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | <0.60 | - | 7.0 | 200 | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | <0.10 | - | 0.010 | 150 | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | <0.10 | - | 0.010 | 65 | 130 |
| 1,1-Dichlooretheen | <0.10 | - | 0.010 | 5.0 | 10 |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | 0.14 | * | 0.010 | 10 | 20 |
| Vinylchloride | <0.10 | - | 0.010 | 2.5 | 5.0 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | <100 | - | 50 | 330 | 600 |

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving PB9
 Analytico-nr 4510229

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| Benzeen | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | <0.30 | - | 7.0 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | <0.30 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xylenen (som) factor 0,7 | 0.21 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Naftaleen | 0.11 | * | 0.010 | 35 | 70 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | 2000 | *** | 50 | 330 | 600 |

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving PB101
 Analytico-nr 4510230

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| Benzeen | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | <0.30 | - | 7.0 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | <0.30 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xylenen (som) factor 0,7 | 0.21 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Naftaleen | <0.050 | - | 0.010 | 35 | 70 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | <100 | - | 50 | 330 | 600 |

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving PB102
 Analytico-nr 4510231

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------------|----------|---------------|
| Benzeen | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | <0.30 | - | 7.0 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | <0.30 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xylenen (som) factor 0,7 | 0.21 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Naftaleen | <0.050 | - | 0.010 | 35 | 70 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | <100 | - | 50 | 330 | 600 |

Legenda

Niet getoetst
 - Aangenomen waarde
 <= Streefwaarde
 * > Streefwaarde
 ** > Tussenwaarde
 *** > Interventiewaarde

Toetsing
Certificaatnummer

S&I waarden
2009030288

Projectnummer

Bijlage 6.2
BM981

Normwaarden per monster
Monsteromschrijving
Analytico-nr

PB103
4510232

| Analyse | Resultaat | Toetsind. | Streefsw./AW2000 | Tussenw. | Interventiew. |
|--------------------------------|-----------|-----------|------------------|----------|---------------|
| Benzeen | <0.20 | - | 0.20 | 15 | 30 |
| Tolueen | <0.30 | - | 7.0 | 500 | 1000 |
| Ethylbenzeen | <0.30 | - | 4.0 | 77 | 150 |
| Xylenen (som) factor 0,7 | 0.21 | * | 0.20 | 35 | 70 |
| Naftaleen | <0.050 | - | 0.010 | 35 | 70 |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | <100 | - | 50 | 330 | 600 |

Legenda

| | |
|-----|---------------------|
| # | Niet getoetst |
| - | Aangenomen waarde |
| * | <= Streefwaarde |
| ** | > Streefwaarde |
| *** | > Tussenwaarde |
| | > Interventiewaarde |



Omgevingsrapportage

Amsterdamsestraatweg 38 te ABCOUDE

| | |
|--------------------------|-------------|
| Gegevens aanvraag | |
| Datum aanvraag | 12 feb 2009 |
| Datum rapportage | 12 feb 2009 |
| Dossier | |

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Noord-west Utrecht over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtkaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

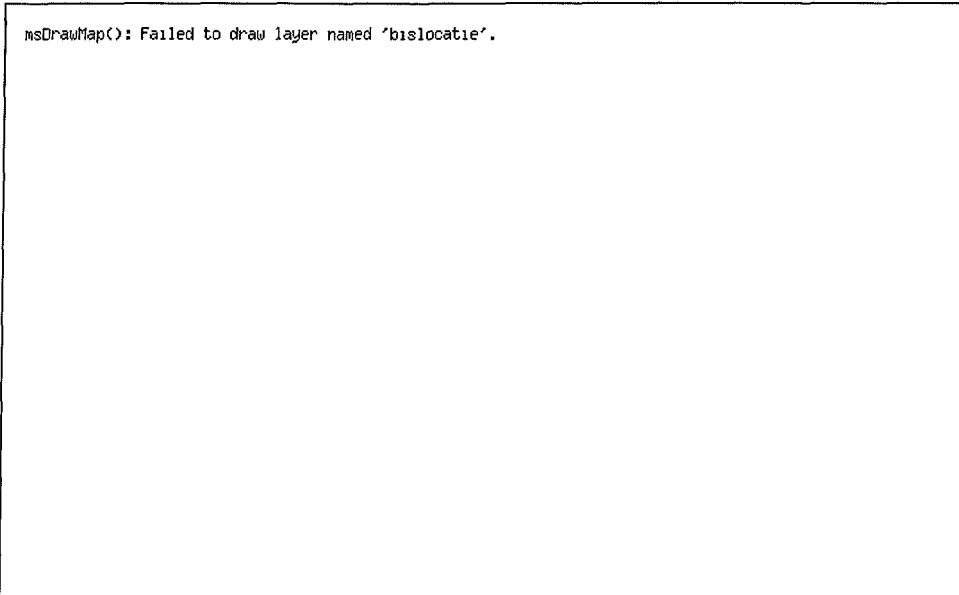
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Amsterdamsestraatweg 38 te ABCOUDE

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Adres | Amsterdamsestraatweg 38 te ABCOUDE |
| Kadastrale gegevens | |
| Gemeente | ACD00 |
| Sectie | A |
| Nummer | 2101 |

2 Gegevens op Amsterdamsestraatweg 38 te ABCOUDE

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

| Omschrijving bedrijf | Adres | Bedrijfsnaam | Start | Eind |
|-------------------------------|-------------------------|------------------|-------|------|
| demping (niet gespecificeerd) | NAAMLOOS -2677 | | 1890 | |
| brandstoftank (ondergronds) | AMSTERDAMSESTRAATWEG 26 | Koekenbier Rest. | | |

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

| Tuincentrum Abcoude | | | | |
|--|-----------|--|---------------|----------------|
| De inrichting is bekend onder de naam: | | Tuincentrum Abcoude (126) | | |
| De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres: | | Amsterdamsestraatweg 38 | | |
| Omschrijving: | | Benzineservisestations:- zonder LPG | | |
| Status: | | actief | | |
| Wettelijk kader: | | | | |
| | Soort wet | Soort vergunning | Afgifte datum | Status |
| | Wm-AMvB | Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer Type A/B | 01-01-2008 | onherroepelijk |
| | Wm-verg | Ambtshalve Wijziging (8.22/8.23 Wm) | 23-02-1996 | onherroepelijk |
| | Wm-verg | Melding art 8.19 Wm | 12-12-1995 | onherroepelijk |
| | Wvo | Amybbesluit WVO | 27-06-1995 | onherroepelijk |
| | Wm-verg | Oprichtingsvergunning | 21-08-1991 | onherroepelijk |
| | Wm-verg | Oprichtingsvergunning | 21-11-1956 | geh. vervallen |

| Rest. Party-House Koekenbier | | | | |
|--|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------|
| De inrichting is bekend onder de naam: | | Rest. Party-House Koekenbier (255) | | |
| De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres: | | Amsterdamsestraatweg 26 | | |
| Omschrijving: | | Nachtclubs, discotheken, partycentra | | |
| Status: | | historisch | | |
| Wettelijk kader: | | | | |
| | Soort wet | Soort vergunning | Afgifte datum | Status |
| | Wm-verg | Oprichtingsvergunning | 20-01-1993 | onherroepelijk |

| Forms Management | |
|--|-------------------------|
| De inrichting is bekend onder de naam: | Forms Management (7192) |

| | | | | |
|--|-----------|--|---------------|----------------|
| De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres: | | Amsterdamsestraatweg 26 | | |
| Omschrijving: | | Overige zakelijke dienstverlening: kantoren | | |
| Status: | | actief | | |
| Wettelijk kader: | | | | |
| | Soort wet | Soort vergunning | Afgifte datum | Status |
| | Wm-AMvB | Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer Type A/B | 01-01-2008 | onherroepelijk |
| | Wm-AMvB | Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer | 06-08-1998 | geh. vervallen |

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

| Tanklocatie 'Tuincentrum Abcoude' | | | | | |
|---|--------------|-----------|-----------------|--------|---------------------------|
| De tanklocatie is bekend onder de naam: | | | | | Tuincentrum Abcoude - 126 |
| De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres: | | | | | Amsterdamsestraatweg 38 |
| Bodemverontreiniging: | | | | | n.v.t. |
| Op de locatie bevinden zich de volgende tanks | | | | | |
| Inhoud (l) | Omschrijving | Gesaneerd | Sanerings-datum | Kiwa | Saneringswijze |
| 20000 | Benzine (K1) | nee | | 104826 | |
| 15000 | Benzine (K1) | nee | | 104828 | |
| 20000 | Benzine (K1) | nee | | 104827 | |
| 50000 | Diesel (K3) | nee | | 104829 | |

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Amsterdamsestraatweg 38 te ABCOUDE

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

| Omschrijving bedrijf | Adres | Bedrijfsnaam | Start | Eind |
|--|-------------------------|--------------------------|-------|------|
| demping (niet gespecificeerd) | NAAMLLOOS -2690 | | 1890 | |
| hbo-tank (ondergronds) | AMSTERDAMSESTRAATWEG 22 | Nuyens | | |
| hbo-tank (ondergronds) | AMSTERDAMSESTRAATWEG 22 | Nuyens | | |
| onverdachte activiteit | AMSTERDAMSESTRAATWEG 38 | COOP. AANKOOPVER. AMSTEL | | |
| benzinepompinstallatie (eigen gebruik) | AMSTERDAMSESTRAATWEG 38 | Tuincentrum Abcoude | | |
| benzinepompinstallatie (eigen gebruik) | AMSTERDAMSESTRAATWEG 38 | Tuincentrum Abcoude | | |
| benzinepompinstallatie (eigen gebruik) | AMSTERDAMSESTRAATWEG 38 | Tuincentrum Abcoude | | |
| benzinepompinstallatie (eigen gebruik) | AMSTERDAMSESTRAATWEG 38 | Tuincentrum Abcoude | | |

| | | | | |
|-------------|-------------------------|--------------------------|--|--|
| koelpakhuis | AMSTERDAMSESTRAATWEG 38 | COOP. AANKOOPVER. AMSTEL | | |
|-------------|-------------------------|--------------------------|--|--|

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

| Stichting Clubhuis Abcoudermeer | | | | |
|--|-----------|--|---------------|----------------|
| De inrichting is bekend onder de naam: | | Stichting Clubhuis Abcoudermeer (11378) | | |
| De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres: | | Amsterdamsestraatweg 40 A | | |
| Omschrijving: | | Buurt- en clubhuizen | | |
| Status: | | actief | | |
| Wettelijk kader: | | | | |
| | Soort wet | Soort vergunning | Afgifte datum | Status |
| | Wm-AMvB | Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer Type A/B | 01-01-2008 | onherroepelijk |

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytische onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de Milieudienst Noord-west Utrecht dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

| Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)" | |
|---|--|
| De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: | Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354) |
| De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: | Brinklaan 155 |
| Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: | Pot. Ernstig |
| Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven: | |
| Op basis van de beschikbare informatie is voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing: | Uitvoeren NO |

| Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd | | | |
|---|-----------------|---|------------|
| Type onderzoek | Datum onderzoek | Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming | |
| | | Bodem | Grondwater |
| Historisch onderzoek | | | |
| NVN Onderzoek | 1-8-1993 | >S | >T |

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden. (historisch bodemonderzoek) De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van

bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek:Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Dit is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Dit is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn.

Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse

opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

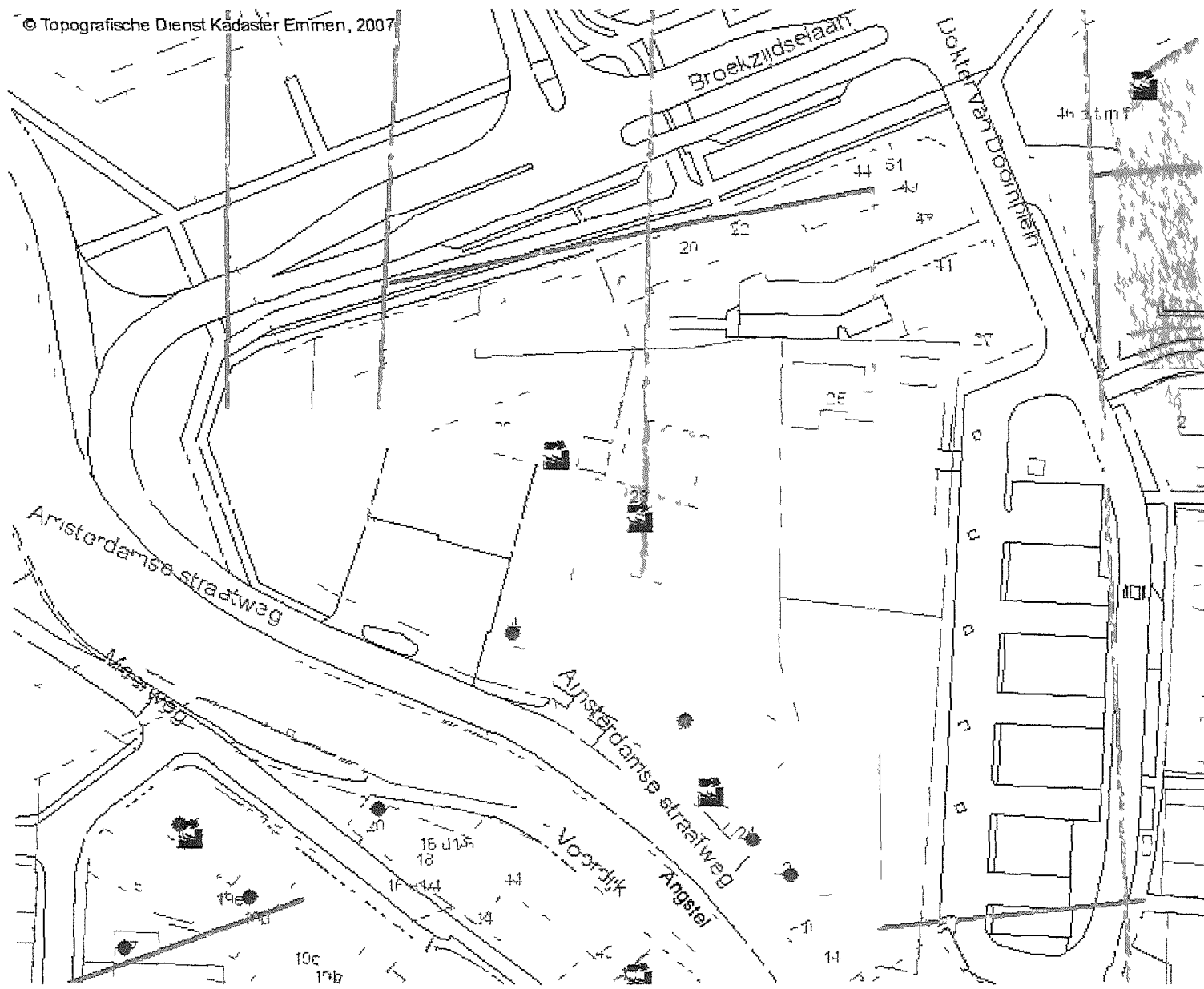
De Milieudienst Noord-west Utrecht is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Milieudienst Noord-west Utrecht.

© Topografische Dienst Kadaster Emmen, 2007



Titel

Legenda

Beschrijven



Bedrijven

historische bedrijfsactiviteiten



slootdempingen



bodemindicaties



bodemrapporter (punten)



bodemrapporter (vlakken)



Auteur
Datum 9-3-2009

0 0.01 0.02 0.03 0.04 km



Milieu