

Verkennd bodemonderzoek Harselaar Zuid,
deellocatie 2 te Barneveld

Opdrachtgever : Gemeente Barneveld,
Afdeling Milieu & Reiniging
Contactpersoon : De heer H. Woudenberg
Datum : 1 augustus 2008
Projectnummer : M08.0108

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
3771 RG Barneveld
tel. 0342 - 406 406
fax 0342 - 406 459
e-mail milieu@vink.nl

Titel : Verkennd bodemonderzoek Harselaar Zuid, deellocatie 2 te Barneveld

Auteur :
ing. R.M. Druijff

Barneveld, 1 augustus 2008

Autorisatie:
ing. D. van de Streek

Barneveld, 1 augustus 2008

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|----------|
| 1. INLEIDING..... | 1 |
| 2. VOORONDERZOEK..... | 3 |
| 2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik..... | 3 |
| 2.2. Historie..... | 3 |
| 2.3. Geohydrologische situatie..... | 4 |
| 2.4. Hypothese..... | 4 |
| 3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING..... | 5 |
| 3.1. Onderzoeksstrategie..... | 5 |
| 3.2. Veldwerkprogramma..... | 5 |
| 3.3. Laboratoriumonderzoek..... | 5 |
| 4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING..... | 7 |
| 4.1. Toetsingskader..... | 7 |
| 4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen..... | 7 |
| 4.3. Analyseresultaten grond | 8 |
| 5. CONCLUSIE..... | 9 |

(KAART)BIJLAGEN:

- A. TOETSINGSTOELICHTING
- B. ANALYSERESULTATEN
- C. ANALYSECERTIFICATEN
- D. PROFIELBESCHRIJVING
- OMGEVINGSKAART
- KADASTRALE KAART
- KAART MET SITUERING BOORPUNTEN

1. INLEIDING

Door Gemeente Barneveld, Afdeling Milieu & Reiniging is op 27 mei 2008 aan ons opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek ter plaatste van Harselaar Zuid, deellocatie 2 te Barneveld. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de benodigde actualisatie in het kader van de MER-procedure.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek Harselaar Zuid is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater.

De NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, oktober 1999) dient als basis voor het uit te voeren Verkennd bodemonderzoek Harselaar Zuid. Uitvoering van vooronderzoek conform de NVN 5725 (Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, oktober 1999) maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2000 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie bestaat die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving binnen een straal van circa 50 meter. Dit vooronderzoek is uitgevoerd op 'Basisniveau'. De gebruikte informatiebronnen betreffen: relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijke) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket en opdrachtgever. Dit bodemonderzoek betreft een actualisatie van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek (zie paragraaf 2.2). Voor het vooronderzoek is daarom ook uitgegaan van dit onderzoek.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie ligt aan de hanzeweg te Barneveld heeft een oppervlakte van 17.399 m² en is kadastraal bekend gemeente Voorthuizen, sectie G, nummers 4972, 4380 en 1647 . De locatiecoördinaten zijn X = 170575 en Y = 464272.

Het perceel heeft geen aantekening inzake artikel 55 Wet bodembescherming. Dit betekent dat het perceel geen deel uitmaakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarop door gedeputeerde staten is beschikt.

De locatie is momentaal braakliggend en onbebouwd. De voormalige wegen (Oude Goorderweg en Oostvenerweg) zijn nog aanwezig. Op het terrein stonden tijdens de visuele terreininspectie diverse vrachtwagens gestald of geparkeerd.

Op 4 juli 2008 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie bevindt zich op aan de rand van het industrieterrein, welke ten noorden en ten westen aan de locatie grenst. Ten oosten van de locatie loopt de Hanzeweg met daarachter agrarische gebied. Ten zuiden grens de locatie aan de spoorlijn met daarachter hoofdzakelijk agrarisch gebied. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de onderstaande luchtfoto en de kaartbijlage tekening 2.



Het voornemen bestaat om het bestemmingsplan voor de onderzoekslocatie te wijzigen. De bestemmingsplanwijziging is ten behoeve van een nieuw te realiseren industrieterrein, genaamd plan 'Harselaar zuid' te Barneveld.

2.2. Historie

De locatie is van oudsher deels in gebruik als grasland. Het zuidwestelijke terreingedeelte heeft het adres Oostvenerweg 4 en was in gebruik als woonlocatie.

Voor de historie wordt verwezen naar het eerder uitgevoerde bodemonderzoek. Uit telefonisch contact met de gemeente Barneveld blijkt dat er van de onderzoekslocatie geen hinderwet- of Wet milieubeheer vergunningen bekend zijn, even als bouwvergunningen. In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed kunnen hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

In 1999 is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ['Verkennd bodemonderzoek Oude Goorderweg', Gebr. v. d. Haar., documentnummer 993719-002, 1999]. In de bovenlaag zijn lichte verhogingen aan minerale olie en PAK's aangetroffen. In het grondwater

zijn lichte verhogingen aan cadmium, chroom, koper, tetrachlooretheen en zink aangetroffen en matige verhogingen aan arseen en zink.

In het kader van de MER-procedure wordt dit onderzoek als verouderd beschouwd, waardoor actualisatie noodzakelijk is.

2.3. Geohydrologische situatie

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit. Het geohydrologisch profiel ter plaatse is geïnventariseerd [TNO Grondwaterkaart Amersfoort-oost, 32 oost, kaartblad 32E] en in het navolgende samengevat:

De onderzoekslocatie ligt globaal op 11,5 m +NAP. Het eerste watervoerend pakket reikt overal tot aan het maaiveld en is opgebouwd uit matig fijne zanden van eolische oorsprong behorend tot de Formatie van Twente. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 16 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt meer dan 100 m²/dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 9,5 meter +NAP.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van mariene oorsprong behorende tot de Eemformatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 9 meter. De verticale hydraulische weerstand van de eerste scheidende laag bedraagt circa 2.000 dagen.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggestuwde gebieden van de Veluwe naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dit traject voeding door infiltratie plaatsvindt.

De regionale grondwaterstroming is van oost naar west. De lokale grondwaterstroming wordt mogelijk beïnvloed door de Esvelderbeek aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie.

2.4. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen, dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie niet of slechts in lichte mate aangetast is. Gezien de oppervlakte (groter dan 1 hectare), het gelijksoortig en extensief gebruik van de locatie en aanwezigheid van weinig of geen bebouwing luidt de hypothese voor de onderzoekslocatie 'grootschalig onverdachte locatie'.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd.

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt 'grootschalig onverdachte locatie'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV-GR uit bijlage B.2 van de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie). Aangezien dit onderzoek een actualisatie van het eerdere onderzoek betreft en de hypothese onverdacht geldt, is alleen de bovengrond onderzocht. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de VKB-protocollen 2001.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals bijvoorbeeld puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Het veldwerk is uitgevoerd door Van de Giessen Milieupartner op 10 juli 2008 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 23 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

| Nr. ¹ | Omschrijving | Matrix | Boring(en)/peilbuis en diepte (cm-mv) | Analyse(s) |
|------------------|------------------------|--------|---|--|
| 1 | mengmonster bovengrond | grond | 201: B2003 (0-50) B2009 (0-50) B2010 (0-50) B2011 (25-75) B2 012 (0-50) B2006 (0-50) B2004 (0-50) B2002 (0-50) B2001 (30-80) B2008 (0-50) | Standaardpakket grond ² , org. stof, lutum |
| 2 | mengmonster bovengrond | grond | 202: B2013 (0-50) B2018 (0-50) B2021 (0-50) B2022 (0-50) B20 23 (0- 50) B2014 (0-50) B2019 (0-30) B2016 (0-30) B2017 (0-50) | Standaardpakket grond |
| 3 | mengmonster bovengrond | grond | 203: B2011 (0-25) B2001 (0-30) | Standaardpakket grond |

¹ Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

² Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK, de 10 genoemd in de leidraad bodembescherming)
- Polychloorbifenylen (7 PCB's)
- Minerale olie

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de resultaten.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage B en C.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

| Bodemtraject (m-mv) | Hoofdmengsel | Bijmengsel(s) | Kleur |
|---------------------|-----------------|--------------------------|-------------|
| 0,0 - 0,8 | matig fijn zand | zwak siltig, zwak humeus | donkerbruin |

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,25 van boring 2011 is een matige puinbijmenging waargenomen. In het bodemtraject van 0,0 tot 0,3 van boring 2001 zijn is een zwakke puinbijmenging waargenomen. Omdat niet verwacht wordt dat de aanwezigheid van de hier waargenomen puinbijmenging noemenswaardige gevolgen heeft voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, heeft dit niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Wel is er voor gekozen om deze beide bodemtrajecten apart van de andere boringen te analyseren.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen overige kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3. Analyseresultaten grond

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

| Monsternr. ¹ eenheid | 1 mg/kgds | 2 mg/kgds | 3 µg/l |
|---|--------------|--------------|-----------|
| Zware metalen | | | |
| barium | - | - | - |
| cadmium | - | - | - |
| kobalt | - | - | 3,9 * |
| koper | - | - | - |
| kwik | - | - | - |
| lood | - | - | - |
| molybdeen | - | - | - |
| nikkel | - | - | - |
| zink | - | 64 * | 70 * |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) | | | |
| PAK (10 VROM) | - | 2,9 * | 2,2 * |
| Polychloorbifenylen | | | |
| som PCB (7) (µg/kgds) | - | - | - |
| Minerale olie | | | |
| totaal olie C10-C40 | - | 30 * | 30 * |

1 201: B2003 (0-50), B2009 (0-50), B2010 (0-50), B2011 (25-75), B2012 (0-50), B2006 (0-50), B2004 (0-50), B2002 (0-50), B2001 (30-80), B2008 (0-50)

2 202: B2013 (0-50), B2018 (0-50), B2021 (0-50), B2022 (0-50), B2023 (0-50), B2014 (0-50), B2019 (0-30), B2016 (0-30), B2017 (0-50)

3 203: B2011 (0-25), B2001 (0-30)

¹ Deze nummers corresponderen met de monsterspecificatienummers in bijlage B.

- : geen overschrijding van de streefwaarde

* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek

** : overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 3 blijkt dat in de bovengrond minerale olie, PAK, zink en lokaal kobalt in een gehalte boven de streefwaarde is aangetroffen.

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

5. CONCLUSIE

In opdracht van de Gemeente Barneveld is een verkennend bodemonderzoek ter plaatste van Harselaar Zuid, deellocatie 2 te Barneveld uitgevoerd.

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van de onderzoekslocatie niet of nauwelijks is aangetast en derhalve de hypothese 'grootschalig onverdachte locatie' geldt.

Plaatselijk is een lichte tot matige puinbijmenging in de opgeboorde grond waargenomen. Deze zintuiglijke waarnemingen hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond minerale olie, PAK, zink en lokaal kobalt in een gehalte boven de streefwaarde is aangetroffen. Geen van de overige geanalyseerde parameters in de grond en in het grondwater is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' stand houdt.

De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De kwaliteit van de bodem vormt milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de aangevraagde bestemmingsplanwijziging en daar op volgende bouwactiviteiten.

Voor de grond geldt dat deze mag worden hergebruikt op het perceel. Indien in het kader van de Vrijstellingsregeling grondverzet een bodemkwaliteitskaart is vastgesteld, kan de grond afhankelijk van de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende bodem worden hergebruikt binnen één van de vastgestelde bodemkwaliteitszones. Buiten de vastgestelde bodemkwaliteitszones of bij het ontbreken van een bodemkwaliteitskaart gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb). Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire Streef- en Interventiewaarden bodemsanering van 24 februari 2000 (Stcrt. 2000, nr. 39).

De Wet bodembescherming maakt onderscheid in streefwaarden en interventiewaarden voor verontreinigende stoffen. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de streef- en interventiewaarden van de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

De hoogte van de streef- en interventiewaarden voor de vaste bodem is mede afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden van het grondwater zijn niet afhankelijk van organische stof- en lutumgehalte. Voor waterbodems geldt dat niet de toetsingswaarden, maar de gemeten gehalten moeten worden gecorrigeerd voor het organische stof- en lutumgehalte van het sediment.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van bodemverontreiniging. De streefwaarde is gebaseerd op het landelijk geldende achtergrondgehalte of op de bepalingsgrens van de toegepaste analysemethode.

Criterium voor nader onderzoek

Het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde, gemiddelde van streef- en interventiewaarde) is niet vastgelegd in de Wet bodembescherming, maar wordt algemeen gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Verhoogde achtergrondgehalten

In sommige gebieden komen verhoogde gehalten aan bepaalde stoffen in de bodem voor. Deze kunnen formeel vastgelegd zijn in gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten of blijken uit diverse onderzoeksgegevens over een gebied over langere tijd. Indien gehalten in de bodem boven de toetsingswaarden uit de Wet bodembescherming

liggen, maar beneden de achtergrondwaarden voor een bepaald gebied, is niet sprake van een locatiegebonden geval van verontreiniging maar van verhoogde gehalten die passen binnen het groter geheel van het gebied. In het geval dat een verhoogd achtergrondgehalte van natuurlijke oorsprong bewezen geacht wordt, is geen sprake van een geval van verontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

TOETSINGSTABELLEN

De analyseresultaten zijn in de toetsingstabel (bijlage B) vergeleken met de bovengenoemde toetsingswaarden en samengevat in overschrijdingstabellen. In deze tabellen is de volgende codering gehanteerd:

- : niet op betreffende parameter onderzocht
- blanco : geen overschrijding van de streefwaarde
- * : overschrijding van de streefwaarde maar niet het criterium voor nader onderzoek (indicatie voor een lichte verontreiniging)
- ** : overschrijding van het criterium voor nader onderzoek maar niet van de interventiewaarde (indicatie voor een matige verontreiniging)
- *** : overschrijding van de interventiewaarde (indicatie voor een sterke verontreiniging)
- ↑ : (asbest) gehalte mogelijk hoger dan interventiewaarde vanwege bovengrens 95% betrouwbaarheid
- ↓ : (asbest) gehalte mogelijk lager dan interventiewaarde vanwege ondergrens 95% betrouwbaarheid

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ¹⁾ | 201 ¹ 5 | 202 ² 5 | 203 ³ 6 | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|----|
| aard van de artefacten(g) | Geen | -- Geen | -- Geen | -- | -- |
| droge stof(gew.-%) | 89,5 | -- 84,7 | -- 90,2 | -- | -- |
| gewicht artefacten(g) | <1 | -- <1 | -- <1 | -- | -- |
| organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) | 3,5 | -- - | 3,4 | -- | -- |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | |
| lutum (bodem)(% vd DS) | 1,6 | -- - | 1,1 | -- | -- |
| METALEN | | | | | |
| arsen | - | - | - | | |
| barium | <20 | <20 | 33 | | |
| cadmium | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| chrom | - | - | - | | |
| kobalt | <3 | <3 | 3,9 | * | |
| koper | <10 | 17 | 14 | | |
| kwik | <0,15 | <0,15 | <0,15 | | |
| lood | 17 | 33 | 35 | | |
| molybdeen | <3 | <3 | <3 | | |
| nikkel | <5 | <5 | 8,4 | | |
| zink | 51 | 64 | * 70 | * | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| naftaleen | <0,01 | -- <0,01 | -- <0,01 | -- | -- |
| antraceen | 0,01 | -- 0,04 | -- 0,05 | -- | -- |
| fenantreen | 0,08 | -- 0,18 | -- 0,19 | -- | -- |
| fluoranteen | 0,19 | -- 0,53 | -- 0,46 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0,10 | -- 0,35 | -- 0,25 | -- | -- |
| chryseen | 0,11 | -- 0,41 | -- 0,25 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0,11 | -- 0,38 | -- 0,29 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0,08 | -- 0,34 | -- 0,24 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0,08 | -- 0,29 | -- 0,20 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0,09 | -- 0,39 | -- 0,23 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) | 0,85 | -- 2,9 | -- 2,2 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0,86 | 2,9 | * 2,2 | * | * |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | |
| PCB 28(µg/kgds) | <2 | -- <2 | -- <2 | -- | -- |
| PCB 52(µg/kgds) | <2 | -- <2 | -- <2 | -- | -- |
| PCB 101(µg/kgds) | <2 | -- <2 | -- <2 | -- | -- |
| PCB 118(µg/kgds) | <2 | -- <2 | -- <2 | -- | -- |
| PCB 138(µg/kgds) | <2 | -- <2 | -- <2 | -- | -- |
| PCB 153(µg/kgds) | <2 | -- <2 | -- <2 | -- | -- |
| PCB 180(µg/kgds) | <2 | -- <2 | -- <2 | -- | -- |
| som PCB (7)(µg/kgds) | <14 | <14 | <14 | | |
| som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds) | 9,8 | -- 9,8 | -- 9,8 | -- | -- |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| fractie C10 - C12 | <5 | -- 7 | -- <5 | -- | -- |
| fractie C12 - C22 | <5 | -- 7 | -- <5 | -- | -- |
| fractie C22 - C30 | <5 | -- 6 | -- 12 | -- | -- |
| fractie C30 - C40 | <5 | -- 12 | -- 14 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 30 | * 30 | * | * |

Monstercode en monstertraject:

¹ 11337267-009 201: B2003 (0-50) B2009 (0-50) B2010 (0-50) B2011 (25-75) B2 012 (0-50) B2006 (0-50) B2004 (0-50) B2002 (0-50) B2001 (30-80) B2008 (0-50)

² 11337267-010 202: B2013 (0-50) B2018 (0-50) B2021 (0-50) B2022 (0-50) B20 23 (0-50) B2014 (0-50) B2019 (0-30) B2016 (0-30) B2017 (0-50)

³ 11337267-011 203: B2011 (0-25) B2001 (0-30)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire (d.d. 24 februari 2000) van het Ministerie van VROM.

De gehalten die de betreffende streefwaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

*1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
5 lutum 1.6%; humus 3.5%
6 lutum 1.1%; humus 3.4%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | S | 1/2(S+l) | l |
|---|------|----------|------|
| METALEN | | | |
| barium | 39 | 96 | 153 |
| cadmium | 0,49 | 4,0 | 7,4 |
| kobalt | 2,4 | 34 | 65 |
| koper | 18 | 57 | 95 |
| kwik | 0,21 | 3,6 | 7,0 |
| lood | 55 | 199 | 344 |
| molybdeen | 3,0 | 102 | 200 |
| nikkel | 12 | 41 | 70 |
| zink | 60 | 184 | 309 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) | 1,0 | 20 | 40 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | |
| som PCB (7)(µg/kgds) | 7,0 | 178 | 350 |
| MINERALE OLIE | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 18 | 884 | 1750 |

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5 lutum 1.6%; humus 3.5%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | S | 1/2(S+l) | l |
|---|------|----------|------|
| METALEN | | | |
| barium | 37 | 90 | 143 |
| cadmium | 0,49 | 3,9 | 7,3 |
| kobalt | 2,3 | 32 | 62 |
| koper | 18 | 56 | 93 |
| kwik | 0,21 | 3,6 | 6,9 |
| lood | 54 | 197 | 340 |
| molybdeen | 3,0 | 102 | 200 |
| nikkel | 11 | 39 | 67 |
| zink | 58 | 179 | 300 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) | 1,0 | 20 | 40 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | |
| som PCB (7)(µg/kgds) | 6,8 | 173 | 340 |
| MINERALE OLIE | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 17 | 858 | 1700 |

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+l) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
l interventiewaarde

*De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6 lutum 1.1%; humus 3.4%*

BIJLAGE C
Analysecertificaten



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 28

Uw projectnaam : M08.0108
Uw projectnummer : M08.0108
ALcontrol rapportnummer : 11337267, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M08.0108. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 28 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
 Startdatum 14-07-2008
 Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|-------------------|--------------------|--------------------|-------|-------|
| droge stof | gew.-% | S | 83.0 | 84.4 | 86.1 | 90.0 | 90.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | Geen | Geen | Geen | Geen | Geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.1 | | | 3.8 | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <1 | | | 1.9 | |
| METALEN | | | | | | | |
| arsen | mg/kgds | S | | | | <5 | 8.7 |
| barium | mg/kgds | S | 20 | <20 | <20 | | |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| chrom | mg/kgds | S | | | | <15 | 29 |
| kobalt | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | | |
| koper | mg/kgds | S | 12 | 11 | <10 | 23 | 39 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.15 | <0.15 | <0.15 | <0.15 | <0.15 |
| lood | mg/kgds | S | | 19 | <13 | 17 | 71 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | | |
| nikkel | mg/kgds | S | <5 | <5 | <5 | 6.0 | 15 |
| zink | mg/kgds | S | 48 | 51 | 31 | 63 | 110 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | | |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.07 | 0.04 | | |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.08 | 0.02 | 0.01 | | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.57 | 0.20 | 0.10 | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.33 | 0.11 | 0.06 | | |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.28 | 0.10 | 0.06 | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.07 | 0.04 | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.28 | 0.11 | 0.06 | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.07 | 0.04 | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.19 | 0.08 | 0.04 | | |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | S | 2.3 ¹⁾ | 0.83 ¹⁾ | 0.46 ¹⁾ | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 2.3 ²⁾ | 0.84 ²⁾ | 0.47 ²⁾ | | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 101 B1005 (0-50) B1006 (0-50) B1007 (0-50) B1009 (0-50) B10 11 (0-50) B1008 (0-50) B1012 (0-50) B1013 (0-50) B1014 (0-50) B1010 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | 102 B1016 (0-50) B1015 (0-50) B1018 (0-50) B1019 (0-50) B10 20 (0-50) B1017 (0-50) B1021 (0-50) B1023 (0-50) B1022 (0-50) B1024 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | 103 B1026 (0-50) B1033 (0-50) B1031 (0-50) B1028 (0-50) B10 27 (0-50) B1030 (0-50) B1032 (0-50) B1029 (0-50) B1025 (0-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | 104 B1001 (0-50) |
| 005 | Grond (AS3000) | 105 B1002 (0-50) |

Paraaf: 



Analyserapport


Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| PCB 52 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | | |
| som PCB (7) | µg/kgds | S | <14 | <14 | <14 | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 9.8 | 9.8 | 9.8 | | |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | | |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | | |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | | |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | 101 B1005 (0-50) B1006 (0-50) B1007 (0-50) B1009 (0-50) B10 11 (0-50) B1008 (0-50) B1012 (0-50) B1013 (0-50) B1014 (0-50) B1010 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | 102 B1016 (0-50) B1015 (0-50) B1018 (0-50) B1019 (0-50) B10 20 (0-50) B1017 (0-50) B1021 (0-50) B1023 (0-50) B1022 (0-50) B1024 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | 103 B1026 (0-50) B1033 (0-50) B1031 (0-50) B1028 (0-50) B10 27 (0-50) B1030 (0-50) B1032 (0-50) B1029 (0-50) B1025 (0-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | 104 B1001 (0-50) |
| 005 | Grond (AS3000) | 105 B1002 (0-50) |

Paraaf : 





Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

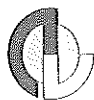
Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
 Startdatum 14-07-2008
 Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---------|---|-------|-------|-------|--------------------|-------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 89.6 | 85.2 | 87.0 | 89.5 | 84.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | Geen | Geen | Geen | Geen | Geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.3 | | 1.0 | 3.5 | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <1 | | <1 | 1.6 | |
| METALEN | | | | | | | |
| arsen | mg/kgds | S | <5 | <5 | <5 | | |
| barium | mg/kgds | S | | | | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| chrom | mg/kgds | S | <15 | <15 | <15 | | |
| kobalt | mg/kgds | S | | | | <3 | <3 |
| koper | mg/kgds | S | 15 | 17 | <10 | <10 | 17 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.15 | <0.15 | <0.15 | <0.15 | <0.15 |
| lood | mg/kgds | S | 16 | 29 | <13 | 17 | 33 |
| molybdeen | mg/kgds | S | | | | <3 | <3 |
| nikkel | mg/kgds | S | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| zink | mg/kgds | S | 42 | 110 | <20 | 51 | 64 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | | | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | | | | 0.08 | 0.18 |
| antraceen | mg/kgds | S | | | | 0.01 | 0.04 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | | | | 0.19 | 0.53 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | | | | 0.10 | 0.35 |
| chryseen | mg/kgds | S | | | | 0.11 | 0.41 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | | | | 0.08 | 0.29 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | | | | 0.11 | 0.38 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | | | | 0.08 | 0.34 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | | | | 0.09 | 0.39 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | S | | | | 0.85 ¹⁾ | 2.9 ¹⁾ |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | | | | 0.86 ²⁾ | 2.9 ²⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | | | | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 006 | Grond (AS3000) | 106 B1003 (0-50) |
| 007 | Grond (AS3000) | 107 B1004 (0-50) |
| 008 | Grond (AS3000) | 108 B1001 (50-100) B1002 (50-100) B1003 (50-100) B1004 (50-100) |
| 009 | Grond (AS3000) | 201 B2003 (0-50) B2009 (0-50) B2010 (0-50) B2011 (25-75) B2 012 (0-50) B2006 (0-50) B2004 (0-50) B2002 (0-50) B2001 (30-80) B2008 (0-50) |
| 010 | Grond (AS3000) | 202 B2013 (0-50) B2018 (0-50) B2021 (0-50) B2022 (0-50) B20 23 (0-50) B2014 (0-50) B2019 (0-30) B2016 (0-30) B2017 (0-50) |

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
 Startdatum 14-07-2008
 Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|--------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| PCB 52 | µg/kgds | S | | | | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | | | | <2 | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | | | | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | | | | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | | | | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | | | | <2 | <2 |
| som PCB (7) | µg/kgds | S | | | | <14 | <14 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | | 9.8 | 9.8 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | | | | <5 | 7 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | | | | <5 | 7 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | | | | <5 | 6 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | | | | <5 | 12 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | | | | <20 | 30 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 006 | Grond (AS3000) | 106 B1003 (0-50) |
| 007 | Grond (AS3000) | 107 B1004 (0-50) |
| 008 | Grond (AS3000) | 108 B1001 (50-100) B1002 (50-100) B1003 (50-100) B1004 (50-100) |
| 009 | Grond (AS3000) | 201 B2003 (0-50) B2009 (0-50) B2010 (0-50) B2011 (25-75) B2 012 (0-50) B2006 (0-50) B2004 (0-50) B2002 (0-50) B2001 (30-80) B2008 (0-50) |
| 010 | Grond (AS3000) | 202 B2013 (0-50) B2018 (0-50) B2021 (0-50) B2022 (0-50) B20 23 (0-50) B2014 (0-50) B2019 (0-30) B2016 (0-30) B2017 (0-50) |

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
 Startdatum 14-07-2008
 Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---------|---|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 90.2 | 90.4 | 84.0 | 84.1 | 84.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | Geen | Geen | Geen | Geen | Geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.4 | 3.2 | | 2.6 | 4.5 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.1 | <1 | | 1.7 | 2.3 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 33 | 26 | <20 | 34 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| kobalt | mg/kgds | S | 3.9 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| koper | mg/kgds | S | 14 | 16 | 13 | <10 | 11 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.15 | <0.15 | <0.15 | <0.15 | <0.15 |
| lood | mg/kgds | S | 35 | 31 | <13 | <13 | 16 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| nikkel | mg/kgds | S | 8.4 | 7.7 | <5 | <5 | <5 |
| zink | mg/kgds | S | 70 | 52 | 40 | 21 | 28 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.19 | 0.08 | 0.05 | 0.26 | 0.03 |
| antracene | mg/kgds | S | 0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.46 | 0.17 | 0.10 | 0.63 | 0.09 |
| benzo(a)antracene | mg/kgds | S | 0.25 | 0.09 | 0.05 | 0.24 | 0.05 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.25 | 0.10 | 0.05 | 0.29 | 0.05 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.20 | 0.07 | 0.03 | 0.22 | 0.04 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.29 | 0.09 | 0.05 | 0.34 | 0.06 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.24 | 0.08 | 0.03 | 0.23 | 0.04 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.23 | 0.08 | 0.04 | 0.26 | 0.05 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | S | 2.2 ¹⁾ | 0.79 ¹⁾ | 0.41 ¹⁾ | 2.5 ¹⁾ | 0.41 ¹⁾ |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 2.2 ²⁾ | 0.80 ²⁾ | 0.42 ²⁾ | 2.5 ²⁾ | 0.42 ²⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 011 | Grond (AS3000) | 203 B2011 (0-25) B2001 (0-30) |
| 012 | Grond (AS3000) | 401 B4010 (0-50) B4008 (0-50) B4004 (0-50) B4003 (0-50) B40 02 (0-50) B4005 (0-50) B4006 (0-50) B4012 (0-50) B4007 (0-50) B4013 (0-50) |
| 013 | Grond (AS3000) | 402 B4021 (0-50) B4022 (0-50) B4019 (0-50) B4020 (0-50) B40 17 (0-50) B4018 (0-50) B4016 (0-50) B4014 (0-50) B4015 (0-50) |
| 014 | Grond (AS3000) | 403 B4009 (0-30) B4011 (0-30) |
| 015 | Grond (AS3000) | 501 B5007 (0-50) B5006 (0-50) B5003 (0-50) B5004 (0-50) B50 02 (0-50) B5005 (0-50) B5016 (0-50) B5026 (0-50) B5038 (0-50) B5049 (0-50) |

Paraaf: 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Blad 9 van 28

Analyserapport

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|--------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| PCB 118 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| som PCB (7) | µg/kgds | S | <14 | <14 | <14 | <14 | <14 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.8 |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | 12 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | 14 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 | <20 | <20 | <20 | <20 |

Da met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 011 | Grond (AS3000) | 203 B2011 (0-25) B2001 (0-30) |
| 012 | Grond (AS3000) | 401 B4010 (0-50) B4008 (0-50) B4004 (0-50) B4003 (0-50) B40 02 (0-50) B4005 (0-50) B4006 (0-50) B4012 (0-50) B4007 (0-50) B4013 (0-50) |
| 013 | Grond (AS3000) | 402 B4021 (0-50) B4022 (0-50) B4019 (0-50) B4020 (0-50) B40 17 (0-50) B4018 (0-50) B4016 (0-50) B4014 (0-50) B4015 (0-50) |
| 014 | Grond (AS3000) | 403 B4009 (0-30) B4011 (0-30) |
| 015 | Grond (AS3000) | 501 B5007 (0-50) B5006 (0-50) B5003 (0-50) B5004 (0-50) B50 02 (0-50) B5005 (0-50) B5016 (0-50) B5026 (0-50) B5038 (0-50) B5049 (0-50) |

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 10 van 28

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

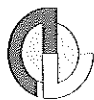
Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0,7 factor conform AS3000 |



Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
 Startdatum 14-07-2008
 Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 81.8 | 85.8 | 86.2 | 84.5 | 86.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | Geen | Geen | Geen | Geen | Geen |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| kobalt | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| koper | mg/kgds | S | <10 | 13 | 15 | <10 | 11 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.15 | <0.15 | <0.15 | <0.15 | <0.15 |
| lood | mg/kgds | S | <13 | 14 | 15 | <13 | <13 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| nikkel | mg/kgds | S | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| zink | mg/kgds | S | 20 | 23 | 29 | 30 | 25 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.02 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.05 | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | 0.02 | 0.03 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | S | <0.1 ¹⁾ | <0.1 ¹⁾ | 0.16 ¹⁾ | 0.20 ¹⁾ | <0.1 ¹⁾ |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.11 ²⁾ | 0.10 ²⁾ | 0.17 ²⁾ | 0.22 ²⁾ | 0.10 ²⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| som PCB (7) | µg/kgds | S | <14 | <14 | <14 | <14 | <14 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.8 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 016 | Grond (AS3000) | 502 B5010 (0-50) B5011 (0-50) B5012 (0-50) B5013 (0-50) B5014 (0-50) B5015 (0-50) B5021 (0-50) B5020 (0-50) B5008 (0-50) B5009 (0-50) |
| 017 | Grond (AS3000) | 503 B5024 (0-50) B5025 (0-50) B5023 (0-50) B5022 (0-50) B5031 (0-50) B5032 (0-50) B5033 (0-50) B5034 (0-50) B5035 (0-50) B5036 (0-50) |
| 018 | Grond (AS3000) | 504 B5037 (0-50) B5047 (0-50) B5046 (0-50) B5045 (0-50) B5044 (0-50) B5043 (0-50) B5042 (0-50) B5048 (0-50) B5060 (0-50) B5059 (0-50) |
| 019 | Grond (AS3000) | 505 B5058 (0-50) B5057 (0-50) B5056 (0-50) B5055 (0-30) B5054 (0-50) B5053 (0-50) B5067 (0-50) B5066 (0-50) B5065 (0-50) B5064 (0-50) |
| 020 | Grond (AS3000) | 506 B5068 (0-50) B5069 (0-50) B5070 (0-50) B5071 (0-50) B5072 (0-50) B5073 (0-50) B5085 (0-50) B5084 (0-50) B5083 (0-50) B5082 (0-50) |

Paraaf:



Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
 Startdatum 14-07-2008
 Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 016 | Grond (AS3000) | 502 B5010 (0-50) B5011 (0-50) B5012 (0-50) B5013 (0-50) B50 14 (0-50) B5015 (0-50) B5021 (0-50) B5020 (0-50) B5008 (0-50) B5009 (0-50) |
| 017 | Grond (AS3000) | 503 B5024 (0-50) B5025 (0-50) B5023 (0-50) B5022 (0-50) B50 31 (0-50) B5032 (0-50) B5033 (0-50) B5034 (0-50) B5035 (0-50) B5036 (0-50) |
| 018 | Grond (AS3000) | 504 B5037 (0-50) B5047 (0-50) B5046 (0-50) B5045 (0-50) B50 44 (0-50) B5043 (0-50) B5042 (0-50) B5048 (0-50) B5060 (0-50) B5059 (0-50) |
| 019 | Grond (AS3000) | 505 B5058 (0-50) B5057 (0-50) B5056 (0-50) B5055 (0-30) B50 54 (0-50) B5053 (0-50) B5067 (0-50) B5066 (0-50) B5065 (0-50) B5064 (0-50) |
| 020 | Grond (AS3000) | 506 B5068 (0-50) B5069 (0-50) B5070 (0-50) B5071 (0-50) B50 72 (0-50) B5073 (0-50) B5085 (0-50) B5084 (0-50) B5083 (0-50) B5082 (0-50) |

Paraaf: 





Analyserapport

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
 Startdatum 14-07-2008
 Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 021 | 022 | 023 | 024 | 025 |
|---|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 82.0 | 81.7 | 82.5 | 81.3 | 83.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | Geen | Geen | Geen | Geen | Geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 4.2 | | | | |
| KORREL.GROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.5 | | | | |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 26 | 21 | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| kobalt | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| koper | mg/kgds | S | 10 | 12 | 11 | 10 | 12 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.15 | <0.15 | <0.15 | <0.15 | <0.15 |
| lood | mg/kgds | S | 14 | 14 | <13 | <13 | <13 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| nikkel | mg/kgds | S | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| zink | mg/kgds | S | 27 | 31 | 27 | 26 | 28 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | S | <0.1 ¹⁾ | <0.1 ¹⁾ | <0.1 ¹⁾ | <0.1 ¹⁾ | <0.1 ¹⁾ |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 ²⁾ | 0.11 ²⁾ | 0.09 ²⁾ | 0.08 ²⁾ | 0.10 ²⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 021 | Grond (AS3000) | 507 B5081 (0-50) B5092 (0-50) B5080 (0-50) B5077 (0-50) B50 78 (0-50) B5079 (0-50) B5091 (0-50) B5090 (0-50) B5089 (0-50) B5088 (0-50) |
| 022 | Grond (AS3000) | 508 B5095 (0-50) B5105 (0-50) B5094 (0-50) B5093 (0-50) B51 04 (0-50) B5103 (0-50) B5102 (0-50) B5101 (0-50) B5100 (0-50) B5099 (0-50) |
| 023 | Grond (AS3000) | 509 B5116 (0-50) B5115 (0-50) B5114 (0-50) B5113 (0-50) B51 12 (0-50) B5117 (0-50) B5118 (0-50) B5129 (0-50) B5128 (0-30) B5127 (0-30) |
| 024 | Grond (AS3000) | 510 B5130 (0-50) B5133 (0-50) B5132 (0-50) B5131 (0-50) B51 41 (0-50) B5142 (0-50) B5143 (0-50) B5144 (0-50) B5145 (0-50) B5146 (0-30) |
| 025 | Grond (AS3000) | 511 B5147 (0-50) B5148 (0-50) B5162 (0-50) B5161 (0-50) B51 60 (0-50) B5159 (0-50) B5158 (0-50) B5157 (0-50) B5156 (0-50) B5155 (0-50) |

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
 Startdatum 14-07-2008
 Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 021 | 022 | 023 | 024 | 025 |
|--------------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| PCB 118 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| som PCB (7) | µg/kgds | S | <14 | <14 | <14 | <14 | <14 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.8 |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 021 | Grond (AS3000) | 507 B5081 (0-50) B5092 (0-50) B5080 (0-50) B5077 (0-50) B50 78 (0-50) B5079 (0-50) B5091 (0-50) B5090 (0-50) B5089 (0-50) B5088 (0-50) |
| 022 | Grond (AS3000) | 508 B5095 (0-50) B5105 (0-50) B5094 (0-50) B5093 (0-50) B51 04 (0-50) B5103 (0-50) B5102 (0-50) B5101 (0-50) B5100 (0-50) B5099 (0-50) |
| 023 | Grond (AS3000) | 509 B5116 (0-50) B5115 (0-50) B5114 (0-50) B5113 (0-50) B51 12 (0-50) B5117 (0-50) B5118 (0-50) B5129 (0-50) B5128 (0-30) B5127 (0-30) |
| 024 | Grond (AS3000) | 510 B5130 (0-50) B5133 (0-50) B5132 (0-50) B5131 (0-50) B51 41 (0-50) B5142 (0-50) B5143 (0-50) B5144 (0-50) B5145 (0-50) B5146 (0-30) |
| 025 | Grond (AS3000) | 511 B5147 (0-50) B5148 (0-50) B5162 (0-50) B5161 (0-50) B51 60 (0-50) B5159 (0-50) B5158 (0-50) B5157 (0-50) B5156 (0-50) B5155 (0-50) |

Paraaf: 





Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 025 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujiff

Blad 17 van 28

Analyserapport

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 026 | 027 |
|------------------------|---------|---|-------|-------|
| droge stof | gew.-% | S | 83.7 | 82.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | Geen | Geen |
| METALEN | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 22 | 25 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 |
| kobalt | mg/kgds | S | <3 | <3 |
| koper | mg/kgds | S | <10 | <10 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.15 | <0.15 |
| lood | mg/kgds | S | <13 | 15 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <3 | <3 |
| nikkel | mg/kgds | S | <5 | <5 |
| zink | mg/kgds | S | 29 | 29 |

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

| | | | | |
|--|---------|---|--------------------|--------------------|
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.04 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | S | <0.1 ¹⁾ | 0.15 ¹⁾ |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.11 ²⁾ | 0.17 ²⁾ |

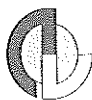
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

| | | | | |
|--------------------------|---------|---|-----|-----|
| PCB 28 | µg/kgds | S | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <2 | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <2 | <2 |
| som PCB (7) | µg/kgds | S | <14 | <14 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 9.8 | 9.8 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 026 | Grond (AS3000) | 512 B5176 (0-50) B5175 (0-30) B5174 (0-30) B5173 (0-50) B51 72 (0-50) B5171 (0-50) B5170 (0-50) B5169 (0-50) B5168 (0-50) |
| 027 | Grond (AS3000) | 513 B5184 (0-50) B5183 (0-50) B5182 (0-50) B5185 (0-50) B51 81 (0-50) B5180 (0-50) B5179 (0-50) B5178 (0-50) B5177 (0-50) |

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 18 van 28

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Eenheid | Q | 026 | 027 |
|---------|---------|---|-----|-----|
|---------|---------|---|-----|-----|

MINERALE OLIE

| | | | | |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 026 | Grond (AS3000) | 512 B5176 (0-50) B5175 (0-30) B5174 (0-30) B5173 (0-50) B51 72 (0-50) B5171 (0-50) B5170 (0-50) B5169 (0-50) B5168 (0-50) |
| 027 | Grond (AS3000) | 513 B5184 (0-50) B5183 (0-50) B5182 (0-50) B5185 (0-50) B51 81 (0-50) B5180 (0-50) B5179 (0-50) B5178 (0-50) B5177 (0-50) |

Paraaf : 





Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

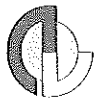
Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

Monster beschrijvingen

- 026 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
 - 027 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
-

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



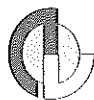
Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
 Startdatum 14-07-2008
 Rapportagedatum 22-07-2008

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961 |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961 |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961 |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-9 |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-11 |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961 |
| arsen | Grond (AS3000) | Idem |
| chrom | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf: 



Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y1009206 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 001 | Y1104736 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 001 | Y1336530 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 001 | Y1336532 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 001 | Y1336545 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 001 | Y1336548 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 001 | Y1336549 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 001 | Y1336550 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 001 | Y1336555 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 001 | Y1336556 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 002 | Y1009208 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 002 | Y1336523 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 002 | Y1336527 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 002 | Y1336536 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 002 | Y1336537 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 002 | Y1336540 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 002 | Y1336543 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 002 | Y1336752 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 002 | Y1336801 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 002 | Y1336807 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 003 | Y1104745 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 003 | Y1104750 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 003 | Y1104760 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 003 | Y1336525 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 003 | Y1336526 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 003 | Y1336538 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 003 | Y1336805 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 003 | Y1336817 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 003 | Y1337122 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 004 | Y1104753 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 005 | Y1104749 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 006 | Y1104746 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 007 | Y1104751 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 008 | Y1104741 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 008 | Y1104743 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 008 | Y1104744 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 008 | Y1104758 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 009 | Y1104410 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 009 | Y1104420 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 009 | Y1104421 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 009 | Y1104431 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 009 | Y1104444 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 009 | Y1104446 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 009 | Y1104447 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 009 | Y1104452 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 009 | Y1104453 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 009 | Y1104455 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 010 | Y1104408 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 010 | Y1104409 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 010 | Y1104416 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 010 | Y1104425 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 010 | Y1104432 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 010 | Y1104436 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 010 | Y1104439 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 010 | Y1104440 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 010 | Y1104443 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 011 | Y1104423 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 011 | Y1104434 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 012 | Y1104245 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 012 | Y1104247 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 012 | Y1104254 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 012 | Y1104261 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 012 | Y1104263 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 012 | Y1104264 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 012 | Y1104266 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 012 | Y1104269 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 012 | Y1104270 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 012 | Y1104424 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 013 | Y1104267 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 013 | Y1104268 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 013 | Y1104271 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 013 | Y1104274 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |

Paraaf :





VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 23 van 28

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 013 | Y1104278 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 013 | Y1104281 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 013 | Y1104282 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 013 | Y1104284 | 15-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 013 | Y1104285 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 014 | Y1104212 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 014 | Y1104265 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 015 | Y1388875 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 015 | Y1388876 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 015 | Y1388877 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 015 | Y1388880 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 015 | Y1388881 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 015 | Y1388883 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 015 | Y1388887 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 015 | Y1388888 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 015 | Y1388889 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 015 | Y1388890 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 016 | Y1104386 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 016 | Y1104394 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 016 | Y1104399 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 016 | Y1104402 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 016 | Y1104403 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 016 | Y1104407 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 016 | Y1104413 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 016 | Y1104417 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 016 | Y1388893 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 016 | Y1388894 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 017 | Y1104375 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 017 | Y1104378 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 017 | Y1104383 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 017 | Y1104396 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 017 | Y1104735 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 017 | Y1104738 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 017 | Y1104739 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 017 | Y1104747 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 017 | Y1104748 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |

Paraaf : 





Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 017 | Y1336819 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 018 | Y1009098 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 018 | Y1009147 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 018 | Y1009216 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 018 | Y1104731 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 018 | Y1104754 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 018 | Y1336783 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 018 | Y1336818 | 11-07-2008 | 10-07-2008 | ALC201 |
| 018 | Y1389188 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 018 | Y1389189 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 018 | Y1389412 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 019 | Y1336975 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 019 | Y1388766 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 019 | Y1388775 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 019 | Y1389181 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 019 | Y1389183 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 019 | Y1389187 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 019 | Y1389192 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 019 | Y1389397 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 019 | Y1389400 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 019 | Y1389404 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 020 | Y1389175 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 020 | Y1389178 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 020 | Y1389179 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 020 | Y1389180 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 020 | Y1389182 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 020 | Y1389186 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 020 | Y1389190 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 020 | Y1389193 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 020 | Y1389366 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 020 | Y1389371 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 021 | Y1336782 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 021 | Y1337099 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 021 | Y1388754 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 021 | Y1388868 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 021 | Y1388872 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |

Paraaf : 





Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 021 | Y1388873 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 021 | Y1389379 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 021 | Y1389382 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 021 | Y1389383 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 021 | Y1389407 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 022 | Y1104729 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 022 | Y1336816 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 022 | Y1336823 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 022 | Y1388869 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 022 | Y1389357 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 022 | Y1389370 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 022 | Y1389374 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 022 | Y1389384 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 022 | Y1389387 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 022 | Y1389389 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 023 | Y1009157 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 023 | Y1336809 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 023 | Y1337015 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 023 | Y1337103 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 023 | Y1388762 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 023 | Y1388778 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 023 | Y1389349 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 023 | Y1389405 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 023 | Y1389406 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 023 | Y1389411 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 024 | Y1336804 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 024 | Y1388865 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 024 | Y1388867 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 024 | Y1388871 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 024 | Y1389329 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 024 | Y1389347 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 024 | Y1389408 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 024 | Y1389410 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 024 | Y1389415 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 024 | Y1389423 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 025 | Y1009169 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Drujff

Analyserapport

Blad 26 van 28

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 025 | Y1336821 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 025 | Y1337104 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 025 | Y1337108 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 025 | Y1337118 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 025 | Y1388844 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 025 | Y1389177 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 025 | Y1389375 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 025 | Y1389420 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 025 | Y1389422 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 026 | Y1009174 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 026 | Y1337100 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 026 | Y1337113 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 026 | Y1389176 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 026 | Y1389194 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 026 | Y1389332 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 026 | Y1389376 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 026 | Y1389401 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 026 | Y1389409 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 027 | Y1009224 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 027 | Y1337112 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 027 | Y1337116 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 027 | Y1389191 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 027 | Y1389381 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 027 | Y1389386 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 027 | Y1389392 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 027 | Y1389393 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |
| 027 | Y1389414 | 11-07-2008 | 11-07-2008 | ALC201 |

Paraaf : 





VINK MILTECH.ADV.BUREAU

R.M. Drujff

Blad 27 van 28

Analyserapport

Projectnaam M08.0108
 Projectnummer M08.0108
 Rapportnummer 11337267 - 1

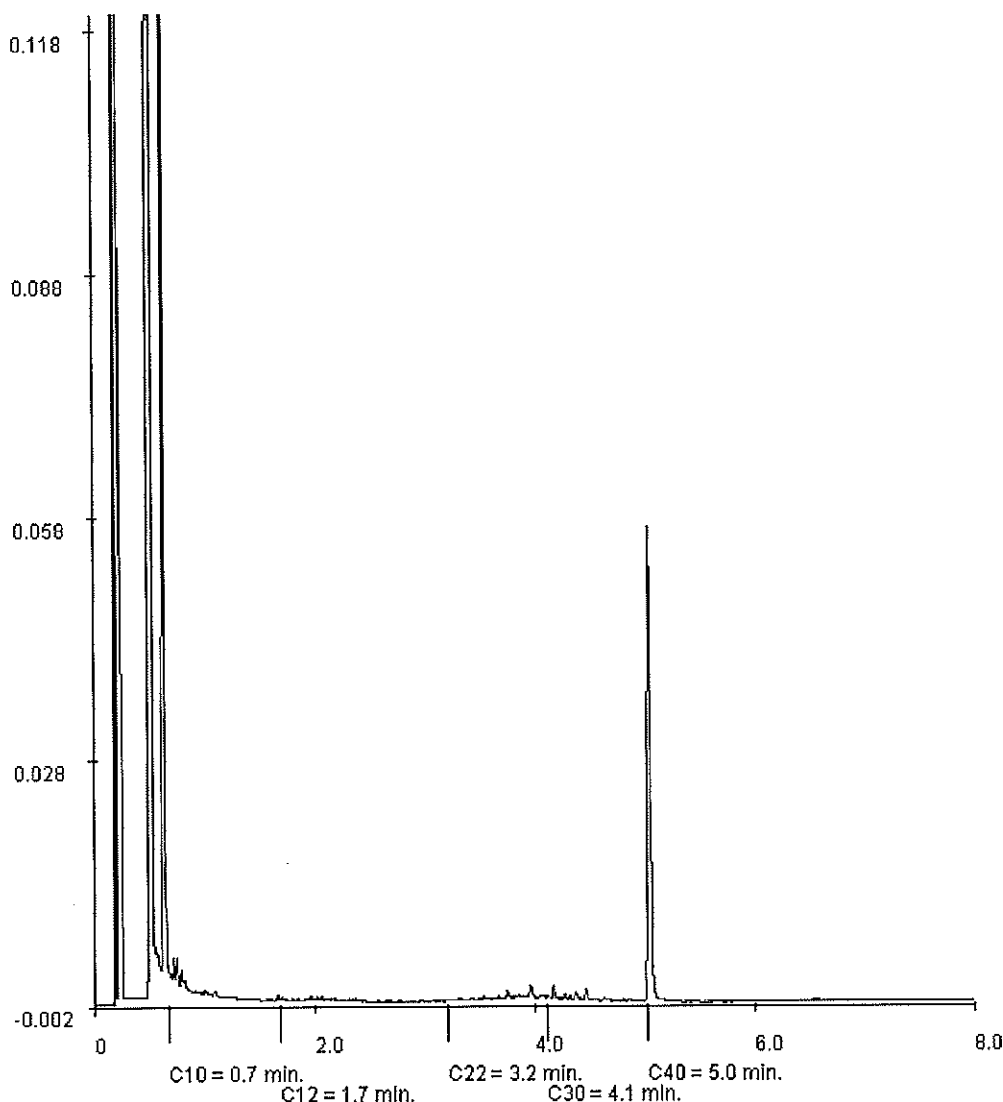
Orderdatum 14-07-2008
 Startdatum 14-07-2008
 Rapportagedatum 22-07-2008

Monsternummer: 010
 Monster beschrijvingen: 202B2013 (0-50) B2018 (0-50) B2021 (0-50) B2022 (0-50) B2023 (0-50) B2014 (0-50) B2019 (0-30) B2016 (0-30) B2017(0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

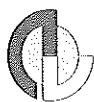
| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

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



Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam M08.0108
Projectnummer M08.0108
Rapportnummer 11337267 - 1

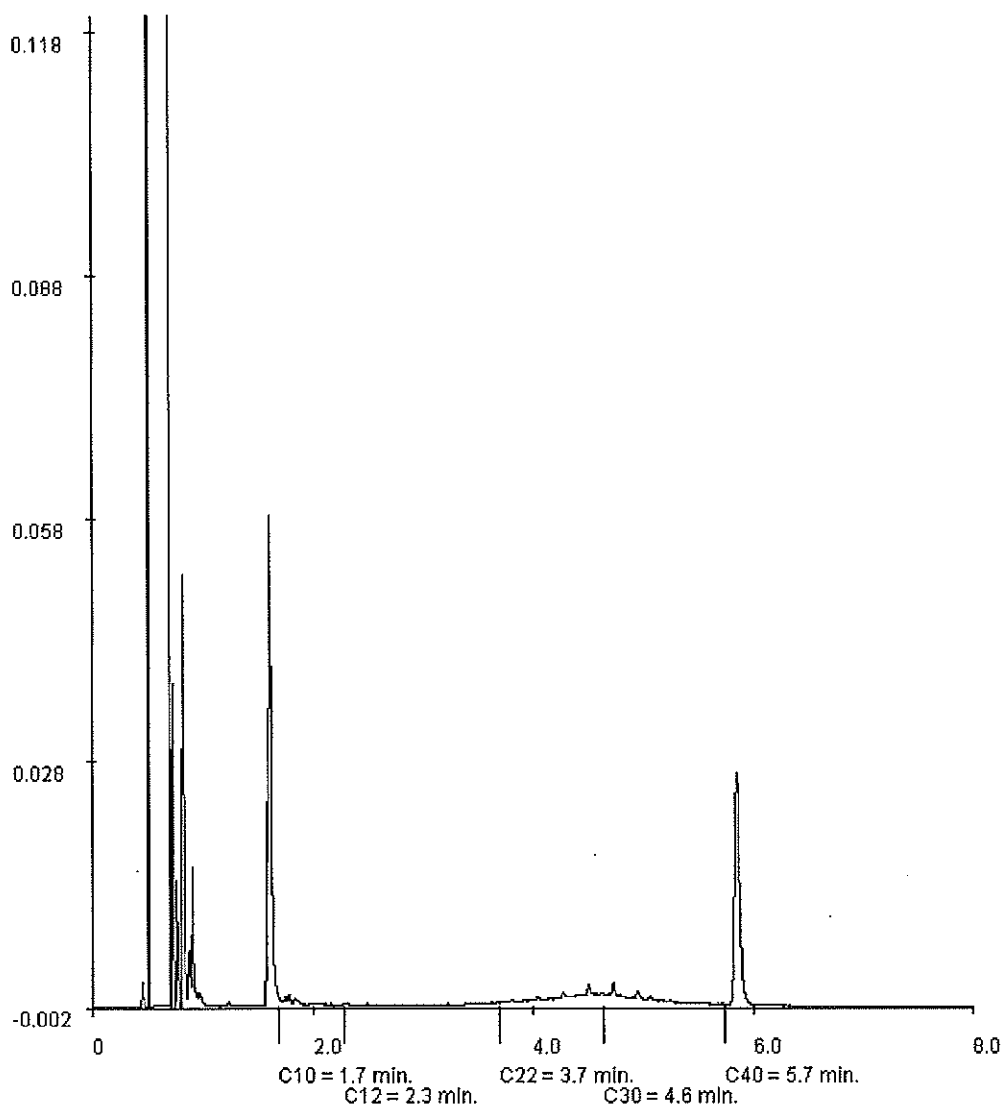
Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 14-07-2008
Rapportagedatum 22-07-2008

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 203B2011 (0-25) B2001 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

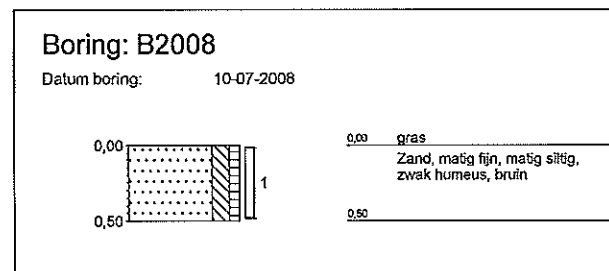
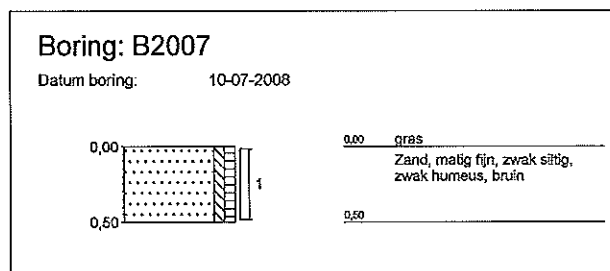
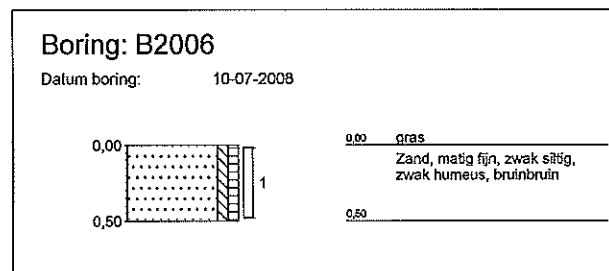
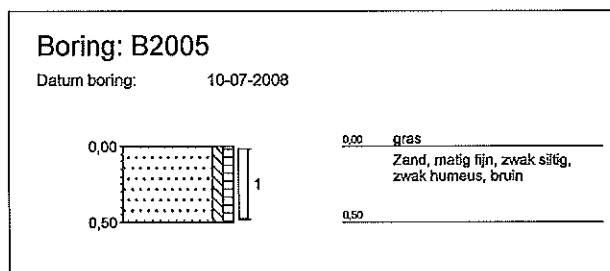
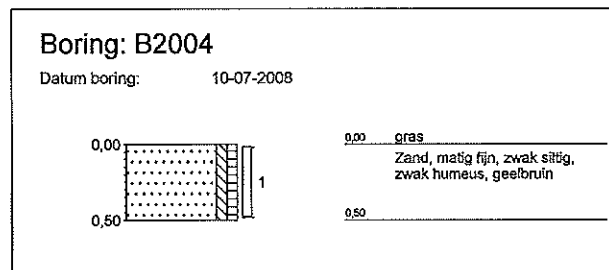
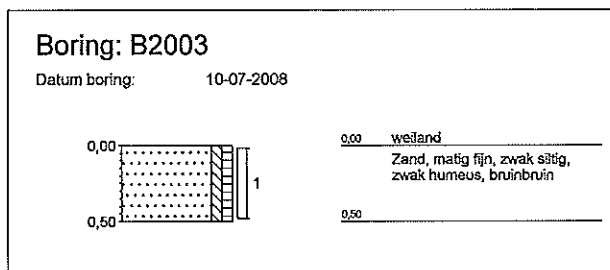
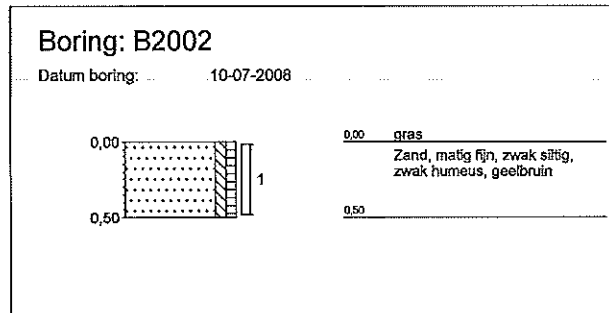
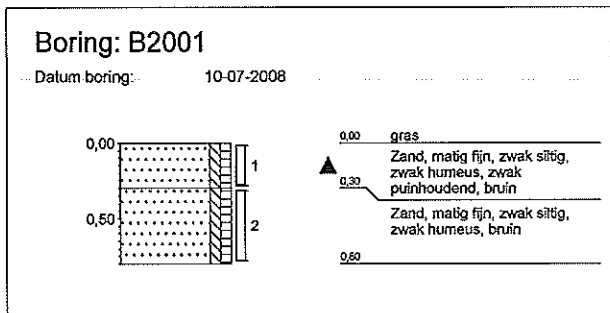
| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

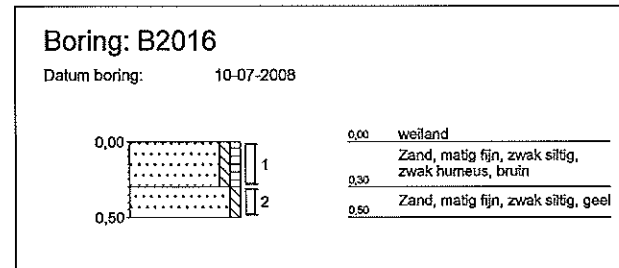
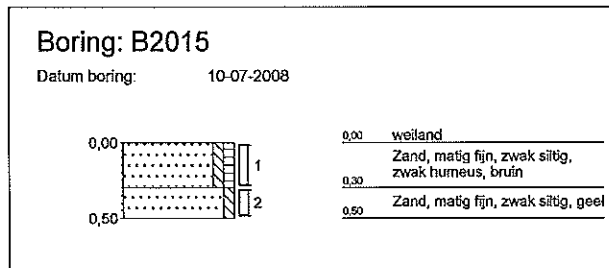
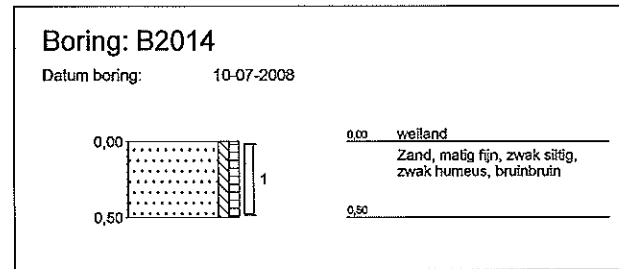
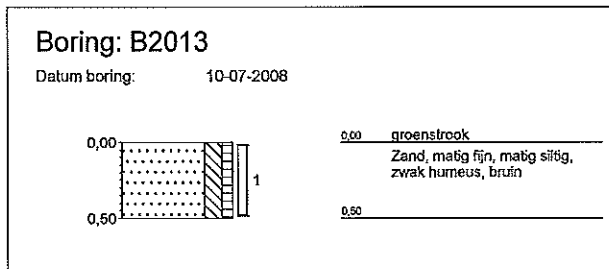
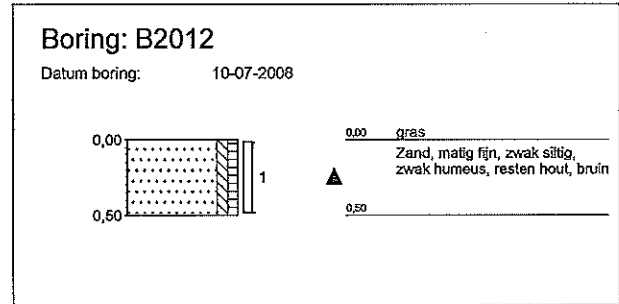
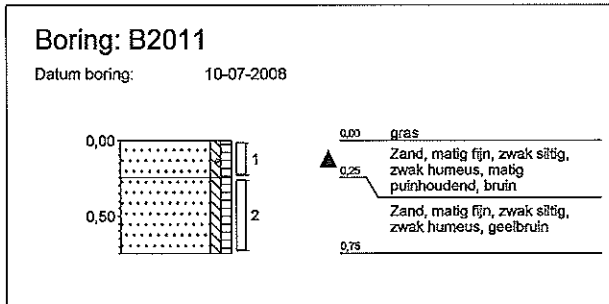
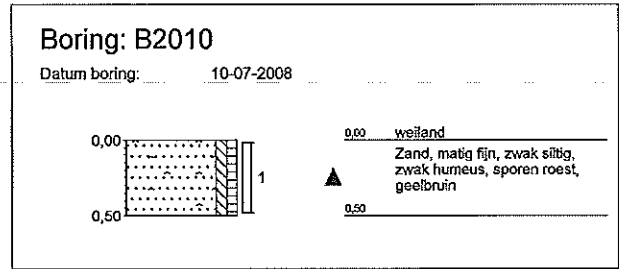
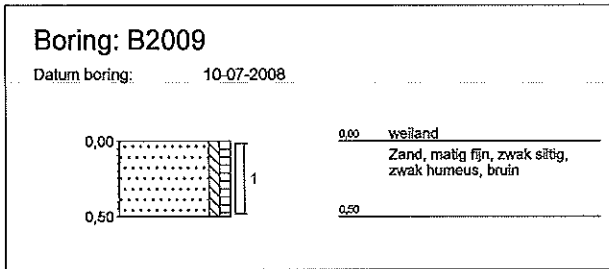
De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

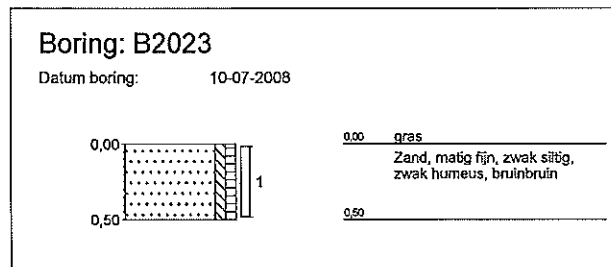
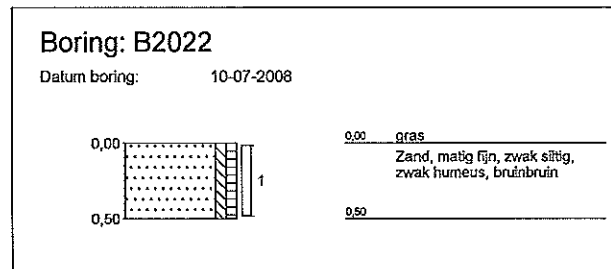
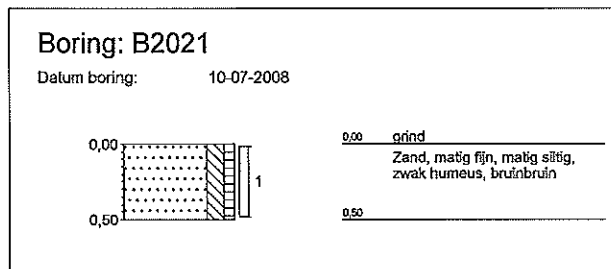
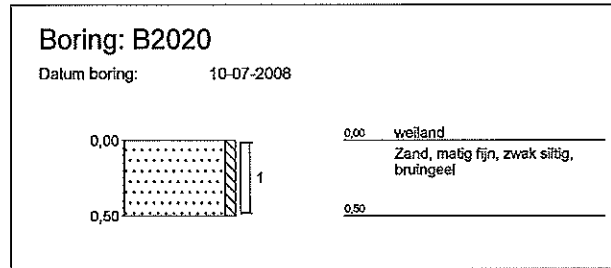
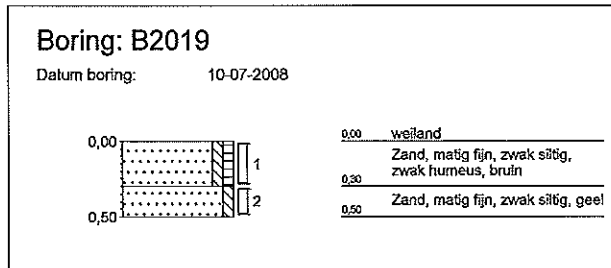
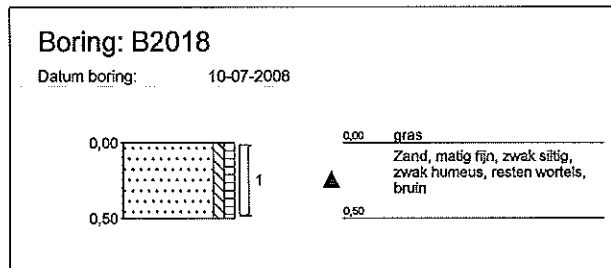
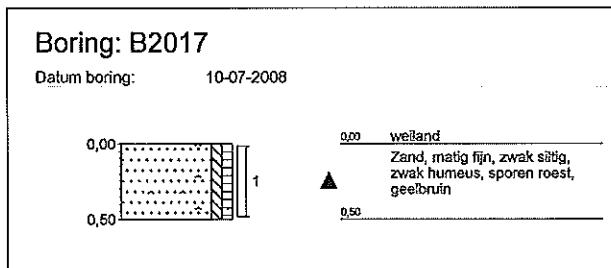


Paraaf : 

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

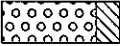
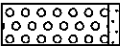
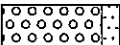
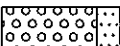
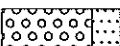




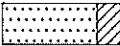
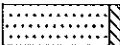
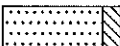
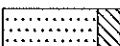
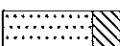


Legenda (conform NEN 5104)





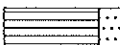
grind

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

zand

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



veen

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


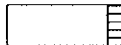
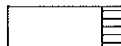


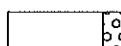
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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






p.i.d.-waarde

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

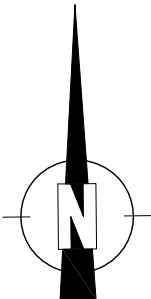
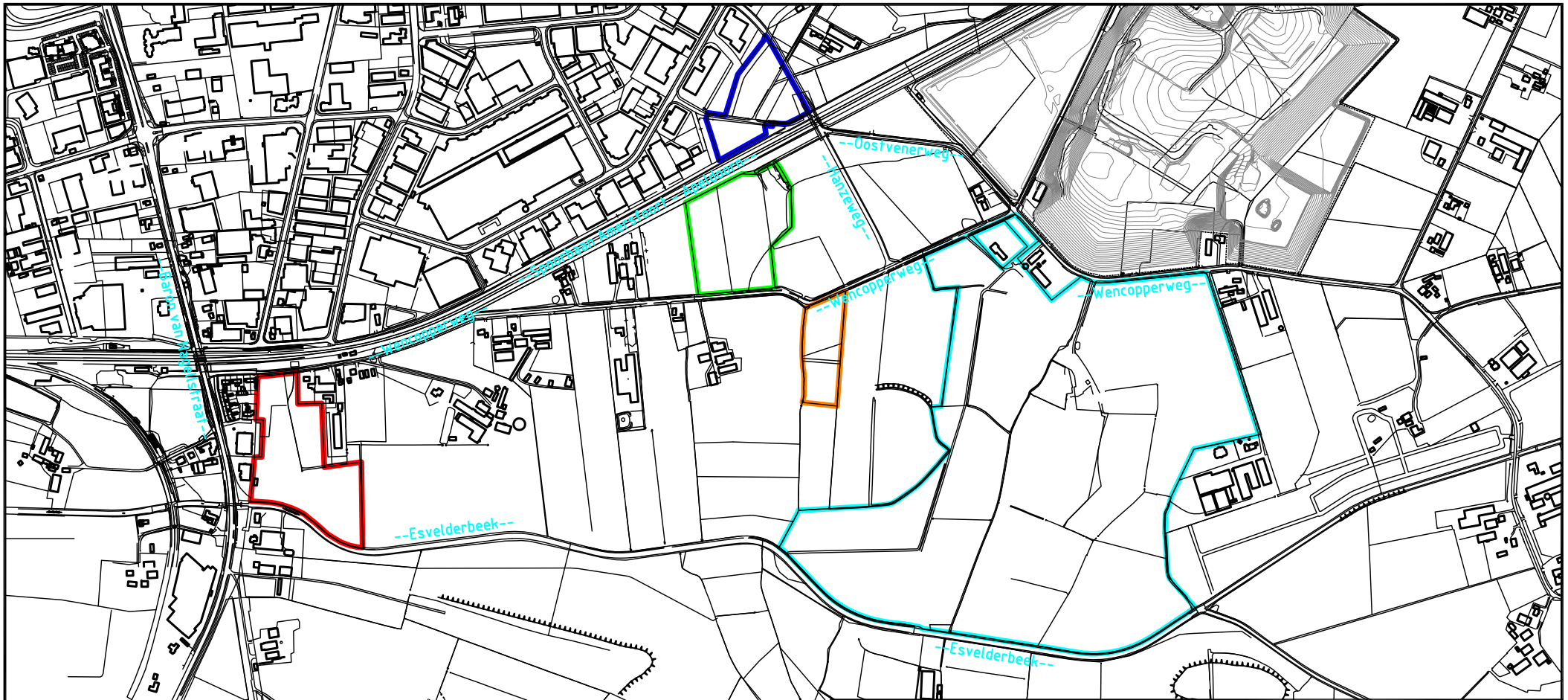
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

KAARTBIJLAGEN



| Legenda | |
|---|---------------|
|  | Deellocatie 1 |
|  | Deellocatie 2 |
|  | Deellocatie 3 |
|  | Deellocatie 4 |
|  | Deellocatie 5 |



Vink Milieutechnisch
 Adviesbureau b.v.
 Valkseweg 62
 Postbus 99
 3770 AB Barneveld
 Tel : 0342 - 406 456
 Fax : 0342 - 406 459
 E-mail : milieu@vink.nl
 Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

Verkennend bodemonderzoek Overzicht deelloccaties

Project:

Harselaar Zuid
 Barneveld

Opdrachtgever:

Gemeente Barneveld
 Afdeling Milieu & Reiniging
 Postbus 63, 3770 AB Barneveld

| | | |
|-----------------|--------------------|---------------------|
| Getekend : P.H. | Datum : 22-07-2008 | Status : Definitief |
| Gecontr. : | Werknr. : M08.0108 | Rap. nr. : M08.0108 |
| Akkoord. : | Formaat : A4 | Schaal : 1:10.000 |

Tekeningnaam:

M08.0108_701

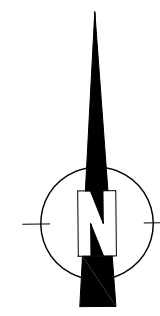
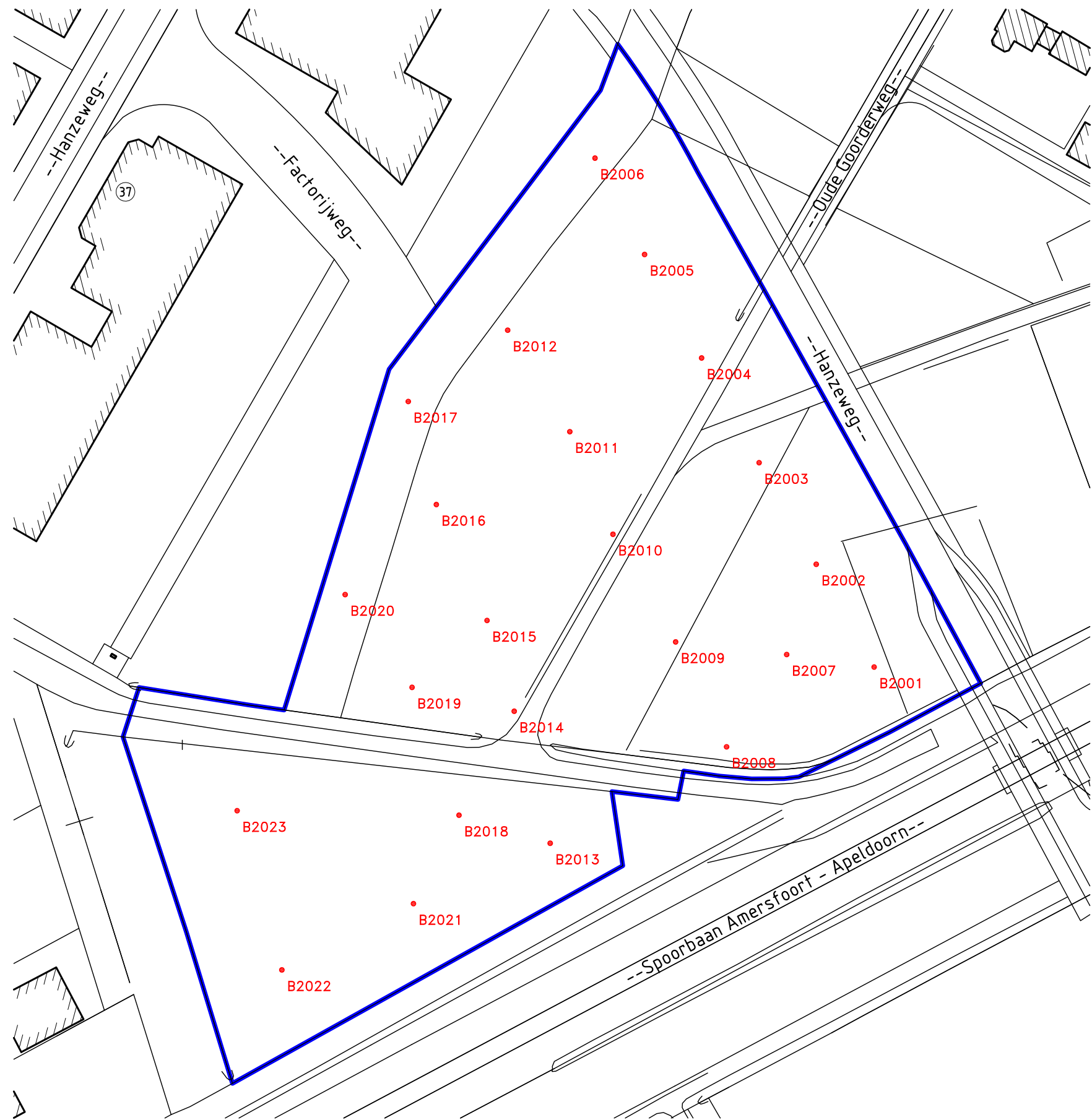
Teknr.:

01

Versie.:

00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



| Legenda | |
|-------------------------------------|--------------------|
| • | Boring 0,0-0,5m-mv |
| — | Deellocatie 2 |

| | | | |
|---|--|--|---------------------|
|  Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. Valkseweg 62 Postbus 99 3770 AB Barneveld Tel : 0342 - 406 456 Fax : 0342 - 406 459 E-mail : milieu@vink.nl Internet : www.vink.nl | Onderwerp: | | |
| | Verkennend bodemonderzoek Deellocatie 2 | | |
| | Project: | Opdrachtgever: | |
| | Harselaar Zuid Barneveld | Gemeente Barneveld Afdeling Milieu & Reiniging Postbus 63, 3770 AB Barneveld | |
| | Getekend : P.H. | Datum : 22-07-2008 | Status : Definitief |
| Gecontr. : | Werknr. : M08.0108 | Rap. nr. : M08.0108 | |
| Akkoord. : | Formaat : A3 | Schaal : 1:1000 | |
| Tekeningnaam: | Teknr.: | Verse.: | |
| M08.0108_701 | 02 | 00 | |

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.